

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
KAZALARIN DEMOGRAFİSİ VE EPİDEMİYOLOJİSİ ANABİLİM DALI

**MERSİN İL MERKEZİNDE
2006 – 2009 YILLARI ARASINDA MEYDANA GELEN
TRAFİK KAZALARININ İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hikmet BULAK

Tez Danışmanı
Doç.Dr. Seçil ÖZKAN

ANKARA
Şubat 2010

**T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü**

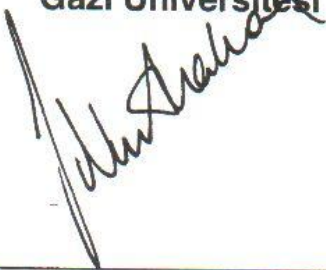
**Kazaların Demografisi ve Epidemiyolojisi Ana Bilim Dalı
Yüksek Lisans Programı çerçevesinde yürütülmüş olan bu çalışma
aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.**

Tez Savunma Tarihi : 18/02/2010

**İmza
Ünvanı Adı ve Soyadı
Doç. Dr. Seçil ÖZKAN
Gazi Üniversitesi
Jüri Başkanı**



**İmza
Ünvanı Adı ve Soyadı
Doç. Dr. F. Nur AKSAKAL
Gazi Üniversitesi**



**İmza
Ünvanı Adı ve Soyadı
Doç. Dr. Mustafa N. İLHAN
Gazi Üniversitesi**



İÇİNDEKİLER

İçindekiler	i
Tablolar Dizini	iv
Resimler Dizini	vi
Semboller, Kısaltmalar	vii
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. Ulaşımın Tarihçesi	5
2.2. Türkiye’de Kara Ulaştırmasının Durumu	6
2.2.1 Karayolu Ulaştırmasının Altyapısı	7
2.2.1.1 Otoyollar	7
2.2.1.2. Devlet Yolları	8
2.2.1.3. İl Yolları	8
2.2.1.4. Diğer Yollar	8
2.3. Ülkemizde Trafiğin Genel Görünümü	9
2.4. Trafik ve Trafik Kazalarının Tanımı	12
2.5. Trafik Kazalarının Nedenleri	14
2.5.1. İnsan Unsurundan Kaynaklanan Nedenler	14
2.5.2. Araçlardan Kaynaklanan Teknik Nedenler	20
2.5.3. Trafik Düzeni, Yolun Yapısı ve Çevreden Kaynaklanan Nedenler	21
2.5.4. Yasal ve Yönetmelik Nedenler	22
2.6. Gelişmiş Ülkelerde Karayolu Trafik Güvenliği Uygulamaları	24
2.6.1. Karayolu Güvenlik Hedefleri ve Politikaları	25
2.6.2. Karayolu Güvenlik Etüdü	26
2.6.3. Yol Güvenliğinin Önemi	28
2.6.4. Sürdürülebilir Güvenli Trafik	29
2.7. Türkiye’de Trafik Kazaları	33
2.8. Trafik Kazalarının Neden Olduğu Zararların Boyutları	35

2.9. Türkiye'deki Trafik Kazalarının Diğer Ülkelerle Karşılaştırılması	37
2.10. Mersin İline Ait Genel Bilgiler	41
2.11. Mersin'deki Lojistik Bağlantı Noktaları	45
2.11.1. Mersin Organize Sanayi Bölgeleri	45
2.11. 2. Mersin Serbest Bölgesi	45
2.11. 3. Küçük Sanayi Siteleri	46
2.11. 4. Gıda Terminalleri	47
2.11. 5. Mersin'deki Lojistik Terminaller	47
2.11. 6. Mersin'de Ulaşım Ağı ve Yük Akışı	48
2.11.6. 1. Karayolu Ulaşımı	48
2.11.6. 2. Demiryolu Ulaşımı	48
2.11.6. 3. Havayolu Ulaşımı	49
2.11.6. 4. Kent içi Ulaşımı	49
3. GEREÇ VE YÖNTEM	50
3.1. Araştırmanın Yeri / Bölgesi	50
3.1.1. Mersin'in Karayolu Durumu	50
3.1.2. Mersin İl Merkezi Kayıtlı Araç Sayısı	51
3.1.3. Mersin İli Sürücü Belgeleri Sayısı	52
3.2. Araştırmanın Tipi, Evreni, Veri Toplama Tekniği ve Uygulama Şekli, Araştırmanın Süresi	53
3.2.1. Araştırmanın Tipi	53
3.2.2. Araştırmanın Evreni	53
3.2.3. Araştırmanın Veri Toplama Tekniği ve Uygulama Şekli	53
3.2.4. Araştırmanın Süresi	55
3.3. Araştırmanın Değişkenleri	55
3.4. Araştırmada Kullanılan Terim ve Kriterlerin Açıklanması	56
3.5. Verilerin Analizi	56
3.6. Araştırmanın Güçlükleri / Kısıtlılıkları	56

4.BULGULAR	57
4.1. Mersin İlinde Meydana Gelen Trafik Kazalarının ve Analizlerinin İncelenmesi	57
4.1.1. Mersin İl Merkezinde Trafik Kazalarının Dağılımı, Mersin 2006–2009	57
4.1.2. Mersin İl Merkezinde Motosiklet Ve Bisiklet İle Meydana Gelen Kazalar	59
4.1.3. Mersin İl Merkezinde Trafik Ekiplerinin Kontrol Ve Ceza Durumu	60
4.1.4. Mersin İl Merkezinde Geçici Olarak Alınan Sürücü Belgelerin Durumu	61
4.1.5. Mersin İl Merkezinde Meydana Gelen Kazalarda Sürücü Kusurları	62
4.1.6. Mersin İl Merkezinde Kazaların Oluş Şekilleri	63
4.1.7. Mersin İl Merkezinde Kazaların Oluşumuna Etki Eden Faktörler	64
4.1.8. Mersin İl Merkezinde Meydana Gelen Kazaların Gün İçindeki Durumu	64
4.1.9. Mersin İl Merkezinde Kazaların Oluş Saatleri	65
4.1.10. Mersin İl Merkezinde 2009 Yılı İçerisinde Meydana Gelen Yaralamalı Trafik Kazaların Bölgelere Dağılımı	66
5. TARTIŞMA	67
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	80
7. ÖZET	85
8. SUMMARY	86
9. KAYNAKLAR	87
10. EKLER	94
11. ÖZGEÇMİŞ	100
12. TEŞEKKÜR	101

Tablolar Dizini

Tablo 1: Türkiye Karayolu Uzunluğu (Satış Cinsine Göre).	10
Tablo 2: Türkiye Karayolu Uzunluğu (Bölünmüş Yollara Göre).	10
Tablo 3: Türkiye Geneli Kaza İstatistikleri.	34
Tablo 4: Çeşitli Ülkelerin Trafik Verilerinin Karşılaştırılması.	39
Tablo 5: Ticaret Hacmi İtibariyle Serbest Bölgeler.	46
Tablo 6: Mersin'in Bazı Merkezlere Uzaklığı.	50
Tablo 7: 2007 Yılı Sonu İtibariyle Mersin Karayolu Durumu Uzunluğu.	51
Tablo 8: 01.01.2010 Tarihi İtibari İle İl Merkezi Araç Sayısı.	51
Tablo 9: 01.01.2010 Tarihi İtibari İle Sürücü Belgeleri Sayısı.	52
Tablo 10: Mersin İl Merkezindeki Trafik Kazası Sayılarının Dağılımı, Mersin, 2006 – 2009.	57
Tablo 11: Mersin İlinin Yıllara Göre Araç Sayısı Değişimini Gösterir Tablo, Mersin, 2006 – 2009.	58
Tablo 12: Mersin İlinin Yıllara Göre Sürücü Sayısı Değişimini Gösterir Tablo, Mersin, 2006 – 2009.	58
Tablo 13: Mersin İl Merkezinde Meydana Gelen Motosiklet Ve Bisiklet İle Meydana Gelen Kaza İstatistiği, Mersin, 2006 – 2009.	59
Tablo 14: Mersin İl Merkezi Kontrol ve Ceza Durumu, Mersin, 2006 – 2009.	60
Tablo 15: Mersin İl Merkezi Geçici Olarak Alınan Sürücü Belgelerinin Durumu, Mersin, 2006 – 2009.	61
Tablo 16: Mersin İl Merkezinde Meydana Gelen Kazalarda Sürücü Kusurları, Mersin, 2006 – 2009.	62
Tablo 17: Mersin İl Merkezinde Kazaların Oluş Şekilleri, Mersin, 2006 – 2009.	63
Tablo 18: Mersin İl Merkezinde Kazaların Oluşumuna Etki Eden Faktörler, Mersin, 2006 – 2009.	64
Tablo 19: Mersin İl Merkezinde Meydana Gelen Kazaların Gün İçindeki Durumu, Mersin, 2006 – 2009.	64

Tablo 20: Mersin İl Merkezinde Meydana Gelen Kazaların Oluş Saatleri Mersin, 2006 – 2009.	65
Tablo 21: Mersin İl Merkezinde 2009 Yılı İçerisinde Meydana Gelen Yaralamalı Trafik Kazaların Bölgelere Dağılımı.	66

Resimler Dizini

Resim 1: Orta Refüjde Yanlış Peyzaj Uygulamalarını Gösteren Fotoğraf, Mersin, Türkiye.	69
Resim 2: Trafik Levhasının Ağaçlar Tarafından Kapatılması Sonucu Görünürlüğünün Azalmasını Gösteren Fotoğraf, Mersin, Türkiye.	70
Resim 3: Trafik Levhasının Görünürlüğünün Azalmasını Gösteren Fotoğraf, Mersin, Türkiye.	70
Resim 4: Trafik Levhasının Ağaçlar Tarafından Kapatılması Sonucu Görünürlüğünün Azalmasını Gösteren Fotoğraf, Mersin, Türkiye.	71
Resim 5: Düşey trafik levhalarının yetersizliğini gösterir fotoğraf Mersin, Türkiye.	71
Resim 6: Cumhuriyet Meydanı'nı Gösteren Fotoğraf, Mersin, Türkiye.	73
Resim 7: Sürücülerin Trafik Levhasına Uymadığını Gösteren Fotoğraf, Mersin, Türkiye.	78

Semboller ve Kısaltmalar

Bu çalışmada kullanılmış kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Kısaltmalar	Açıklama
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
DTM	Dış Ticaret Müsteşarlığı
GAP	Güneydoğu Anadolu Projesi
GMK	Gazi Mustafa Kemal (Bulvarı)
KKTC	Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
km	Kilometre
KTk	Karayolları Trafik Kanunu
MEKİK	Mersin Kalkınma ve İşbirliği Konseyi
MIP	Mersin Uluslararası Liman İşletmeciliği
MTOSB	Mersin Tarsus Organize Sanayi Bölgesi
MTSO	Mersin Ticaret Sanayi Odası
TBMM	Türkiye Büyük Millet Meclisi
TMO	Toprak Mahsulleri Ofisi
WHO	World Health Organization

“Bir toplum için en önemli hastalık; en çok görülen, en çok öldüren ve en çok sakat bırakan hastalıktır.” Dr. Alfred Grotjhan

Ülkemiz için en tehlikeli hastalık olan trafik kazalarının daha iyi anlaşılması ve daha etkili önlenmesi dileğiyle,

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Dünya üzerindeki insan nüfusunun giderek artması, insanoğlunun ulaşım ihtiyacını arttırmış olup, önemini de zaman içerisinde daha belirgin hale getirmiştir. Özellikle kalabalık nüfusa sahip ve coğrafi olarak geniş alanlarda yerleşmiş ülkeler ve şehirler, gerek bulundukları yerler içerisinde, gerekse bölgeler ve hatta ülkeler arası ulaşımını karşılamak üzere bu alandaki bilgi ve teknolojilerin keşfine, geliştirilmesine ve yaygın bir şekilde toplumsal kullanıma sunulmasına önem vermişlerdir.

Bu oluşum, küresel ve yoğun bir nüfus dinamizmini ve bugün “*trafik*” olarak adlandırdığımız taşıt ve yaya hareketliliğini de beraberinde getirmiştir. Her ne kadar bu hareketlilik yıllar içerisinde hava ve deniz ulaşımına da yansımışsa da; ülkemiz gibi gelişmekte olan ülkelerde karayolu taşımacılığı halen genel ulaşım yoğunluğunun büyük bir kısmını oluşturmaktadır¹.

Özellikle 20. yüzyıldan itibaren icat edilen ulaşım araçları ve geliştirilen taşıt teknolojileri insan hayatını kolaylaştırmış, ulaşım ihtiyacını bir zevk haline dönüştürmüştü² ve seyahat etmeyi toplumda sadece bir kısım ticaret erbabının işi olmaktan çıkarıp, toplumun geneli tarafından kullanılan bir yöntem haline getirmiştir².

Ancak trafik altyapısının henüz tamamlanmamış olması, toplum fertlerinin trafik bilincinin olması gereken düzeyde eğitilememesi ve topyekûn trafik sistemlerinin sağlıklı bir şekilde çalışmasını denetleyecek kontrol mekanizmalarını henüz tam yerleştirememiş ülke ve toplumlarda, insan hayatını kolaylaştırıp yasama aşk ve şevkini artıran bu yegâne araç olan trafik, bir eziyet haline dönüşmüş; insanların günlük hayatta sürekli mücadele etmesi gereken bir düşman, hemen her gün bizlerden bir kısım akraba, dost ve arkadaşlarımızı ayıran bir canavar ve sebep olduğu stres ile toplumu sürekli geren, hastalık ve sakatlanmalarla toplumda çözüm

ümit ve beklentilerini azaltan ve böylece yasama sevincini yok eden bir toplumsal yara olarak karşımıza çıkmıştır³.

Ulaşım alanında meydana gelen bu gelişmeler, yeni kavramlar ve yeni toplumsal sorunları da beraberinde getirmiş olup, bunların en başında ise hiç şüphesiz ki “trafik kazaları” gelmektedir. Gerçekten de özellikle karayollarında meydana gelen trafik kazaları, genelde tüm dünya ülkelerinin, özelde ise ülkemizin öncelikli problemleri arasında yer almakta olup, önerilen ve uygulamaya geçirilen tüm alternatif çözümlere rağmen bugün hala gündemimizin ön sıralarındaki yer ve önemini korumaktadır⁴.

Ülkemizde meydana gelen trafik kazalarının çokluğu ve bu kazalar sonucu ortaya çıkan binlerce ölüm ve yaralanmalar ile milyonlarca dolar maddi zarar, sadece ülke işgücü ve ekonomisi⁵ açısından değil, aynı zamanda sosyal açıdan da önemli bir sorun haline gelmiş olup³, bir an önce çözülmesi gereken bir problem olarak hala karşımızda durmaktadır.

Türkiye’de bu alanda yapılan akademik çalışmalar ve kurumsal istatistikler, karayollarında meydana gelen kazalarda insan faktörünün –ki bu faktör sürücü, yaya ve yolcuları kapsamaktadır- *“%99.57 gibi çok büyük bir kusur payı ile birinci derecede sorumlu”*⁶ olduğunu ifade edilmekte ve *“trafik kazalarının azaltılması, düzenli ve güvenli bir trafik ortamının sağlanması için insan faktörünün, yol ve trafik güvenliği konusunda gereği gibi eğitilmesinin ve yetkililerce denetlenmesinin kaçınılmaz tedbirler olduğu”* değerlendirmesinde bulunmaktadır⁶. Bir başka ifade ile başta sürücüler olmak üzere tüm yolcu ve yayaların yeniden ve nitelikli bir trafik eğitiminden geçirilmesi gereği karşımıza çıkarmaktadır².

Bununla birlikte, şu gerçeği de gözden kaçırmamak gerekir ki, karayollarında meydana gelen trafik kazalarının sebebi ister insan faktörü, isterse yol veya çevreden kaynaklanıyor olsun mutlaka içerisinde taşıt unsuru vardır ve sonuç itibarıyla de bu kazalar taşıtlarla yapılmaktadır⁷.

Gerçekten de, her ne kadar ülkemizde yapılmakta olan kaza istatistiklerine göre, karayollarında meydana gelen trafik kazalarında esas kusurun insan faktörüne ait olduğu⁶ belirtilse de, taşıtlar için her yıl geliştirilmekte olan yeni güvenlik sistem ve teknolojileri, sürüş esnasında özellikle sürücülere ihtiyaç duydukları teknik yardım ve desteği sağlayıp onların isini kolaylaştırmakta ve bu kusur payının azaltılarak ulaşımda güvenliğin artırılmasına önemli oranda katkıda bulunmaktadır.

Bu nedenden dolayı, otomotiv alanındaki büyük üretici firmalarının çalıştırdıkları taşıt tasarımcıları, gelişen teknolojiye paralel olarak trafik güvenliğini artırıcı sistem ve donanımlara her geçen yıl daha fazla yer vererek⁸, trafik kazalarının önlenmesine ve meydana gelen kazalardan en az zarar ve hasarla kurtulmasını temine çalışmaktadırlar⁹.

Bu açıdan, özellikle araç teknolojilerinde meydana gelen yenilikler, kazalardaki insan faktörünün hata payını azaltarak güvenli sürüş sağlamakta, böylece teknolojik imkânların da trafik kazalarının önlenmesinde ve meydana gelen kazalardaki ölüm ve yaralanmaların en aza indirilmesinde göz ardı edilemeyecek bir öneme sahip olduğunu göstermektedir.

Bilindiği üzere, tüm ulaşım sistemlerinde temel amaç, yolcu ve eşyaların bir yerden bir başka yere güvenli bir şekilde ulaştırılmasını sağlamaktır².

Ulaşımın güvenli bir şekilde sağlanması için ise gerekli trafik sistem ve kurallarına uyma ve trafik için gerekli eğitimlerin sağlanmış olması şarttır.

Bu çalışma ile Mersin ili şehir merkezinde meydana gelen trafik kazalarının sıklığı ve etken olan faktörlerin nelerden oluştuğu irdelenecektir. Bu veriler ışığında, Mersin şehir merkezinde en fazla trafik kazalarının meydana geldiği bölgeler belirlenecek ve kazaların genel bir istatistiksel değerlendirilmesi yapılacaktır. Bu bölgelerde kazaya sebep

olan unsurlar araştırılıp, değerlendirilerek meydana gelen trafik kazası miktarlarının nasıl azaltılabileceği konusunda yararlı bilgiler verilecektir.

Bu çalışmada amaç Mersin ili şehir merkezindeki 2006 – 2009 yılları arasındaki meydana gelen trafik kazalarının incelenmesidir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Ulaşımın Tarihçesi

Dünyanın var oluşundan günümüze kadar insanoğlu ihtiyaçları için bir yerden bir yere hareket etmek ve ulaşmak gereksinimi duymuştur. Ulaşım ihtiyacını karşılamak için yürümüş veya hayvanları kullanmıştır. Milattan Önce M.Ö. 2000'li yıllarda tekerleğin keşfi trafiğin başlangıcı olarak kabul edilir. Sonraki çağlarda M.Ö. 200'lü yıllarda 3 tekerlekli araç ve yine aynı dönemde Romalıların tekerlekli vagon dedikleri araçlar karayolu taşımacılığının ilk araçları olarak tarihe geçmiştir¹⁰.

1771'de Paris'te ilk kez Cugnot üç tekerlekli buharlı bir taşıt yapmış, bu araca kendi kendine hareket eden anlamına gelen otomobil adı verilmiştir. 1821'de İngiliz Griffilt'in yaptığı ilk buharlı posta arabası ve yine İngiltere'de 1824'de Hill'in ve 1831'de Hannock'un yaptıkları buharlı posta arabaları karayolu taşıtlarının ilk örneklerini oluştururlar. Karayolu taşıtlarının sebep olduğu ilk ölümlü kaza, İngiltere'de 1821'de yapılan buharlı posta aracının karışmış olduğu kazadır. 1883'de Dalamare Ville benzinle çalışan bir araç yapmıştır. 1887'de de Daimler'in geliştirdiği bir motor ile 1895'te ilk kez motosikletin kullanılması sağlanmıştır¹¹.

İlerleyen yıllarda otomotiv sektöründeki gelişme taşıt sayısını ve taşıtların yaptığı hızı arttırmıştır. Araçların saatte yaptıkları km arttıkça trafik kazaları da artmıştır. Oluşan kazalar ülkelerin yeni trafik güvenliği kurallarını yürürlüğe koymasını gerektirmiştir¹⁰. 1900'de ilk kez Amerika Birleşik Devletleri'nde Trafik Kuralları uygulanmıştır¹¹.

Kara trafiği ve trafik kuralları tarihi sanıldığından daha eskidir. İlk trafik kuralları Babil de kent trafiği için belirlenmiştir. Eski Romalılarda yolların bir kısmı yalnız yayaların kullanımına ayrılmıştır. Dar yollardan bir arabanın geçmesine izin verilmiş, tek ve çift yön uygulamaları

başlatılmıştır. Diğer kentlerden gelen arabaların kentten geçmesine ise sadece geceleri izin verilmiştir. Orta Çağ sonlarında Roma'da ticaretin artması ile trafik problemi daha çok belirginleşmiştir. Bu çağlarda yolları korumak, yolculuk ve trafik güvenliğinden daha önemli bir sorun haline gelmiştir. 1500'lü yıllarda Leonardo da Vinci yaya ve araç trafiğini ayırmayı önermiştir. Motorlu taşıtların çoğalmasıyla, trafik kurallarının oluşturulup yürürlüğe konması gerekliliği ortaya çıkmıştır. 17. yüzyılda Avrupa kentlerindeki nüfus yoğunluğundan belirli yerlerde parklar açmak ve tek yönlü trafik kurmak zorunlu olmuştur¹².

Türkiye'de ise 1879 Meşrutiyet Devrinde, Hasan Fehmi Efendi'nin hazırladığı ulaşım projeleri ile yollar ilk kez devlet ve il yolları diye sınıflandırılmış ve yollara numara verilmek suretiyle plânlamaya alınmıştır. 1910 ve 1913 yıllarında ulaşım alışmalarına ağırlık verilmiş, yeni kanunlar çıkarılarak, karayolu, demiryolu ve limanlar konusunda plânlama çalışmaları başlatılmıştır. 1939'larda motorlu taşıt sayısının artmasıyla bu taşıtların düzenli hareketlerini sağlayacak yol ağlarının geliştirilmesi ve genişletilmesi önem kazanmıştır. 1942 – 1943 yıllarında TBMM'de mevcut yollarının çağdaş standartlara yükseltilmesi gündeme alınmış ve çalışmalara başlanmıştır. 1950'lerde Marshall yardımı programı ile ülkenin her yerine ulaşabilen asfalt kaplamalı tek veya çift yönlü devlet yolu yapımına başlanmıştır¹¹. Daha sonraki dönemlerde karayolu yapımına hız verilmiştir. Günümüze gelindiğinde ise Karayolları Genel Müdürlüğü'nün sorumluluğu altında bulunan karayolu uzunluğu 01.01.2009 tarihi itibarıyla toplam 64 033 km olup, otoyol, devlet yolu ve il yolundan oluşur¹³.

2.2. Türkiye'de Kara Ulaştırmalarının Durumu

Türkiye'de *kapıdan kapıya* taşıma kolaylığı nedeniyle, 1950'li yıllardan itibaren demiryolu taşımacılığı giderek önemini yitirmeye

başlamış ve yerine karayolu taşımacılığı öncelik kazanmıştır. Bu değişmeye paralel olarak, demiryolu taşımacılığının toplam yük taşımacılığındaki payı, 1955 öncesi dönemde %50'nin üzerinde iken, söz konusu oran sonraki yıllarda azalmış, böylece karayolu taşımacılığının payı 1970'de %61'e, 1995 yılında ise %92'ye yükselmiştir. Benzer eğilim yolcu taşımacılığında da kendini göstererek, 1970'de toplam yolcuların %91'i, 1995'de ise %95'i karayolu ile taşınmıştır. Karayolu yapımı ve motorlu taşıt imalindeki gelişmelere paralel olarak, karayolu taşımacılığı sadece demiryollarına değil, denizyolu taşımacılığına göre de öncelik verilen bir sektör olmuştur¹⁴.

2.2.1. Karayolu Ulaştırmasının Altyapısı

Ülkemizde karayolu ulaştırmasının alt yapısı şöyle sıralanabilir¹⁴;

- Otoyollar,
- Devlet Yolları,
- İl Yolları,
- Köy Yolları,
- Orman Yolları,
- Baraj Yolları,
- Kent içi Yollar,
- Turistik Yollar,
- Özel nitelikli yollar (Askeri, Link İstasyonları, Maden Yolları vb.).

2.3.1.1. Otoyollar

Üzerinde erişme kontrolünün uygulandığı Devlet Yollarıdır. Genel olarak otoyollar ücretlidir. Bunlardan alınacak ücretin tespiti ve zaruri

hallerde ücretsiz uygun görülen kesimleri Karayolları Genel Müdürlüğü'nün teklifi üzerine Bayındırlık ve İskân Bakanlığı'na aittir¹⁴.

2.3.1.2. Devlet yolları

Önemli Bölge ve İl Merkezlerini, deniz, hava ve demiryolu istasyon, iskele, liman ve alanlarını birbirine bağlayan, birinci derecede ana yollardır¹⁴.

2.3.1.3. İl yolları

Bir il sınırı içinde ikinci derece önemi haiz olan ve şehir, kasaba, ilçe ve bucak gibi belli başlı merkezleri birbirine, il merkezine, komşu illerdeki yakın ilçe merkezlerine, devlet yollarına, demiryolu istasyonlarına, limanlara, hava alanlarına ve kamu ihtiyacının gerektirdiği diğer yerlere bağlayan yollardır¹⁴.

2.3.1.4. Diğer yollar

Devlet ve il yolları ağı dışında kalan köylerin, köy belediyelerinin ve bunlara bağlı yerleşme birimlerinin içindeki yollar ile köyleri, köy belediyelerini ve bunlara bağlı yerleşme birimlerini il ve ilçe merkezlerine bağlayan yollar, köy yolları ağını teşkil eder¹⁴.

Buna göre Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü görev alanında bulunan yollar 4 sınıfa ayrılmıştır. Bunlar;

- Köy ve köy belediyesine ait yollar,
- Bunlara bağlı yerleşim birimlerine ait yollar,
- Köyleri ve köy belediyelerini Devlet ve İl Yollarına bağlayan yollar,
- Kırsal yerleşim birimlerinin, üretim ve pazarlama amacıyla kullandıkları ulaşım yollarıdır¹⁴.

Baraj yollarından Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, kent içi yollardan belediyeler, turistik yollar ve özel nitelikli yolların bazılarında ise özel protokoller veya ödenek aktarmalarıyla Karayolları Genel Müdürlüğü ve Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü sorumlu bulunmaktadır¹⁴.

Büyük bir turizm potansiyeline sahip olan yurdumuzda, Turizm Bakanlığı turizm bölgelerinde gerekli olan altyapı yatırımlarını gerçekleştirerek, turizm sektörünün eksiksiz olarak hizmet vermesine yardımcı olmaktadır. Bu çalışmalar kapsamında, turizm olaylarının seyahatle başlayıp seyahatle sona ermesi görüşü ile turistik değerlere sahip yörelerde ulaşımın rahat, güvenli ve sağlıklı olması gerekmektedir. Özellikle karayollarımızın çağdaş ve kaliteli olması için, Turizm Bakanlığı ve Karayolları Genel Müdürlüğü'nün koordineli çalışmaları sonucu, "Turistik Yollar Programı" yapılmakta ve belirlenen yolların kamulaştırma, etüt, proje, yapım ve onarım çalışmaları Karayolları Genel Müdürlüğü'nce yapılmaktadır¹⁴.

2.3. Ülkemizde Trafiğin Genel Görünümü

Bilindiği üzere ülkemizde ulaşım büyük ölçüde kara taşımacılığı ile gerçekleştirilmektedir. Yolcu taşımacılığının %95'i ve yük taşımacılığının ise %90'ı karayolu ile gerçekleştirilmektedir. Taşımacılıkta karayolunun payı Amerika Birleşik Devletlerinde %27,2'dir¹². Ulaşım yatırımları içerisindeki payı açık farkla büyük olmasına ve yatırımların büyük çoğunluğunun da kara taşımacılığına yapılmasına karşın karayolları alt yapısı belirgin biçimde yetersizdir. Örneğin trafik güvenliği açısından önemli olan otoyol ağı ülkemizde halen yetersizdir. Karayolları Genel Müdürlüğü verilerine göre 2009 yılı başlangıcı itibarıyla toplam otoyol uzunluğu 2.010 km, toplam devlet yolu uzunluğu 31.311 km, toplam il yolu uzunluğu 30.712 km, satih cinsine göre toplam yol uzunluğu 64.033

km'dir¹³. Ulaşımın büyük çoğunluğu çift yönlü yollarla sağlanmakta, bu tür yollarda ise özellikle hatalı sollamalar büyük kazalara neden olmaktadır¹⁵.

Tablo 1: Türkiye karayolu uzunluğu (satih cinsine göre).

SATIŞ CİNSİNE GÖRE YOL AĞI (KM) (01.01.2009 tarihi itibariyle)							
	Asfalt Betonu	Sathi Kaplama	Stabilize	Parke	Toprak	Geçit Vermez	Toplam
Otoyol	2010	..	—	—	—	—	2010
Devlet Yolları	6 910	23 874	157	60	104	206	31 311
İl Yolları	1 094	26 431	1443	108	758	878	30 712
Toplam	10 014	50 305	1 600	168	862	1 084	64 033

Tablo 2: Türkiye karayolu uzunluğu (bölünmüş yollara göre).

BÖLÜNMÜŞ YOLLAR (km) (01.01.2009 tarihi itibariyle)	
Otoyol	1 987
Devlet Yolları	11 747
İl Yolları	789
Toplam	14 523

Türkiye'de yük ve yolcu taşımacılığında karayoluna ağırlık verilmesi, trafik kazalarının ana nedenlerinden biri olarak görülmektedir. Ülkemizde günümüze kadar alternatif ulaşım yollarına gerektiği kadar yatırım yapılmamıştır. Karayolunda demiryoluna göre kaza sayısının 22 kat, ölü sayısı bakımından 8 kat, yaralı sayısı bakımından da 17,7 kat daha tehlikelidir¹⁶.

Ülkemizde yük ve yolcu taşımacılığının tamamına yakınının karayoluyla ile yapılması nedeniyle, karayollarımızda kamyon, çekici, otobüs gibi taşıtlar yoğun bir şekilde bulunmaktadır.

Türkiye'de 2009 Haziran ayı sonu itibarıyla 14 milyon 61 bin 170 adet motorlu taşıt bulunuyor. Türkiye İstatistik Kurumunun (TÜİK) verilerine göre, 2000 yılında 8 milyon 320 bin 449 olan motorlu kara taşıt sayısı aradan geçen süre içinde yüzde 68,9 oranında artarak, 2009 Haziran ayı sonu itibarıyla 14 milyon 61 bin 170'e çıkmıştır. 2000–2009 döneminde Türkiye'de en fazla motorlu taşıt sayısı artışı 2003–2004 yılında oldu¹⁷.

Türkiye'de toplam 14 milyon 61 bin 170 olan toplam taşıt sayısı içinde 6 milyon 964 bin 140 adet ve %49,5 pay ile otomobil ilk sırada yer almasına karşın geçen süre içinde otomobillerin toplam taşıt sayısı içindeki oranlarında azalma oldu. 2000 yılında toplam taşıt sayısı içinde otomobillerin payı %53,7 iken bu oran 2009 Haziran tarihi itibarıyla %49,5'e indi. Haziran 2009 itibarıyla Türkiye'de toplam 384 bin 375 minibüs, 199 bin 981 otobüs, 2 milyon 138 bin 422 kamyonet, 738 bin 807 kamyon, 2 milyon 240 bin 687 motosiklet, 34 bin 273 özel amaçlı taşıt ve 1 milyon 360 bin 485 adet traktör bulunuyor¹⁷.

Üç tarafı denizlerle çevrili olan Türkiye'de deniz taşımacılığı ise neredeyse yok denilecek kadar azdır. Hava yolu taşımacılığı da olması gerektiği kadar yaygınlaşmamıştır¹⁵.

Ayrıca büyük şehirlerimizde ulaşım sorunlarının çözülmesi, onların sosyal ve ekonomik varlıklarını sürdürebilmeleri, gelecekte yaşanılır çevreler olmaları bakımından büyük önem taşımaktadır. Gürültünün ve hava kirliliğinin azalması, enerjinin daha verimli kullanımı, konforlu, güvenilir ve emniyetli taşımacılık gibi katkıları göz önüne alındığında raylı taşımanın şehir içi yolcu taşımacılığındaki önemi açıktır. Bu nedenle günümüzde hızla artan nüfus, işgücü ve araç sahipliğine paralel olarak ulaşım sorunları hızla büyüyen şehirlerimizde, ekonomik ve verimli bir ulaşım sistemi oluşturmanın en temel koşulu, diğer taşıma sistemleri ile entegre olmuş bir raylı sistem ağının oluşturulmasıdır¹⁸.

2.4. Trafik ve Trafik Kazalarının Tanımı

Trafik sözcüğü dilimize Fransızca dan geçmiştir. Bu sözcüğün İtalyanca “Traffico”, Fransızca “Trafic” ve İngilizce “Traffic” olarak karşılığı vardır. Ayrıca Osmanlıca karşılığı “seyrüsefer” yani gidiş-geliştir¹⁹.

13 Ekim 1983 tarih ve 2918 sayılı Karayolları Trafik Kanunu’nda (KTK)²⁰;

“Trafik: Yayıların, hayvanların ve araçların karayolları üzerindeki hal ve hareketleridir.

Araç: Karayolunda kullanılabilen motorlu, motorsuz ve özel amaçlı taşıtlar ile iş makineleri ve lastik tekerlekli traktörlerin genel adıdır.

Taşıt: Karayollarında insan, hayvan ve yük taşımaya yarayan araçlardır.

Sürücü: (Değişik: 17.10.1996 – 4199/1 md.) Karayolunda, motorlu veya motorsuz bir aracı veya taşıtı sevk ve idare eden kişidir” tanımları yapılmaktadır.

Trafik kazası ise; “karayolu üzerinde hareket halinde olan bir veya birden fazla aracın karıştığı, ölüm, yaralanma ve zararlı sonuçlanmış olaydır²¹.”

Trafik kazaları genellikle hiç beklenmedik bir şekilde meydana gelen, can ve mal kaybına yol açan olaylar olarak görölmektedir. Bir tanıma göre Trafik kazası, nerede, ne zaman ve nasıl meydana geleceği önceden bilinmeyen ve çeşitli kayıplara neden olan bir olaydır. Kazanın haricilik, anilik ve istenmezlik olmak üzere üç unsuru bulunmaktadır²².

Trafik kazalarının önlenmesiyle ilgili yapılması gereken pek çok şeyin yanında, belki de en başında trafik kazası olarak adlandırılan olayların algılanışı ve adlandırılışının tartışılması gereklidir. Çünkü bir olayın adlandırılması ve algılanışı o toplumun kültürü ile ilgilidir. Bu aynı zamanda, aslında var olan birçok toplumsal ilişkiye de işaret etmektedir. Bir olayın kaza olarak adlandırılması, sözcüğün anlamı itibariyle failin sorumluluğunu hafifleten, bazı durumlarda belki de olayın meşru kabul edilmesine bile neden olmaktadır. Trafikte meydana gelen ve can ya da mal kaybıyla veya yaralanmayla sonuçlanan olayların kaza olarak

adlandırılması, daha en baştan soruna yönelik toplumsal bakış açısında bir sorun olduğunu göstermektedir. Çok acı sonuçları olan bu tür olayların farklı bir şekilde adlandırılması olayın karakteristiğini daha ayırt edici biçimde ortaya koyacaktır¹⁵.

Kaza sözcüğünün ceza hukukunda kullanılmadığını görürüz. Bilindiği gibi ceza hukukunda suçlar, cürümler ve kabahatler olarak ikiye ayrılır ve kaza olarak adlandırılan olayların durumu bunlara göre çok daha farklı olarak değerlendirilir. Kanımızca açık biçimde kusuru ile trafikte birinin yaralanmasına ya da ölmesine veya maddi hasara uğramasına neden olanların, neden oldukları bu davranışlar kaza olarak görülmemelidir. Bir olayın sonucunun istenmiyor olması, o olayın kaza olması için yeterli görülmemelidir. Olayın adlandırılmasının değiştirilmesi, uzun vadede toplumun o olaya yönelik bakış açısını da değiştirecek, olayın gerektiği önemle ele alınmasını ve bireylerin konuyla ilgili sorumluluklarını da içselleştirmelerini beraberinde getirecektir. Bu nedenle “trafik kazası” olarak adlandırılan olayların birçoğunun aslında kaza olmadığı görülmeli ve kaza ile kaza olmayan olaylar birbirinden ayırt edilmelidir¹⁵.

Kurallara uyulduğu ve normal bir insanda olması gerektiği ölçüde dikkat ve özenin gösterildiği hallerde istenmeyen sonucun meydana gelmesi önlenemiyorsa, bir kimsenin bir olayda kazaya karıştığından söz edilebilir. Aksi durumlarda olayın kaza olduğundan söz edilmemeli ve toplumsal bilinç de bu çerçevede oluşturulmalıdır¹⁵.

Özellikle ülkemizde trafik kurallarına uyma konusunda vatandaşların isteksizliği, sorunun kültürel boyutta ele alınması ve toplumsal bilinç oluşturulması için kapsamlı bir harekete girişilmesi gerekliliğini göstermektedir. Tüm trafik düzenlemeleri, trafik kurallarına uyulduğu takdirde kazaların olmayacağı ya da en aza indirileceği varsayımına dayanmaktadır. Unutulmamalıdır ki insanlar trafik kurallarına bu kuralları bilmedikleri için değil, bunların dışında başka nedenlerle uymamaktadırlar¹⁵.

2.5. Trafik Kazalarının Nedenleri

Trafik kazalarında temel olarak üç faktörden bahsedilebilir;

- Sürücü
- Araç
- Çevre (yol, yaya, yolcu, meteorolojik ve diğer faktörler)²³.

İstatistiklere bakıldığında, ülkemizde meydana gelen trafik kazalarında kusur oranıyla gelişmiş ülkelerde kusur oranları arasında çok belirgin bir fark olduğu görülmektedir. Örneğin; ülkemizde kazalardaki insan payı yaklaşık %90 civarında iken, gelişmiş ülkelerde bu oran %50'lere kadar düşmektedir. Elbette bu oranlar arasındaki uçuruma, ülkemizde insan dışındaki diğer faktörlerin kazaya etkisinin belirlenmesinde yapılan yanlışların neden olduğu da söylenebilir. Ancak gelişmiş ülkelerdeki hesaplama doğru kabul edilse ve ülkemizde de bu hesaplama gerektiği gibi yapılmasa da ortaya çıkan tablo kazalarda insan faktörünün önemini azaltmamaktadır. Gerek şehir içinde gerek şehir dışında meydana gelen kazalarda, gerek taşıtları kullananların, gerekse ölen yayaların kusurları önemli bir rol oynamaktadır. İnsan faktörü kazalarda doğrudan önemli olsa da, trafik kazalarının nedenleri ile ilgili ayrımlar yapmak sorunun çözümü açısından gereklidir¹⁵.

2.5.1. İnsan Unsurundan Kaynaklanan Nedenler

Ülkemizin en önemli sorunlarından biri olan trafik kazaları genel olarak, sürücü, araç ve çevresel etkenlerin etkileşiminin bir sonucu olmakla birlikte, trafik kaza analizleri, trafik kazalarının %90'ına yakın bir kısmında insan faktörünün ana veya yardımcı faktör olduğunu göstermektedir²⁴. Trafik kazalarının büyük bölümünün insandan kaynaklandığı için insan faktörü en önemli faktör olarak tanımlanmalı,

üzerinde gerektiği gibi çok yönlü olarak durulmalı ve alınacak önlemlerinde bu anlayış doğrultusunda oluşturulması gereklidir¹⁵.

Kazalara daha çok sürücülerin neden olduğu bilinmektedir. Kazalara neden olan sürücü davranışları bir yaklaşıma göre üç biçime ayrılmaktadır. Buna göre;

- Şiddet (isteyerek kural ihlali): Potansiyel olarak riskli bir ortamda güvenlik için gerekli olduğuna inanılan davranışlardan sapmadır. Örneğin, alkollü iken araç kullanma, aşırı hız vb.
- İhmal: Suçu işleyen kişide utanma ya da rahatsızlık oluşturan durumlardır. Örneğin; çok sıkılıp emniyet kemerini çıkarma gibi.
- Hata: Bireylerin bilişsel süreçleri ile ilgili davranışlardır. Örneğin; tehlikeyi fark edememe, hatalı karar verme gibi²⁵.

Bu ayrım doğru olmakla birlikte bazı eksikleri bulunmaktadır. Örneğin sürücülerin bazı durumlarda yetersizlikleri nedeniyle kazadan kaçınamamaları durumu söz konusu olabilir. Ayrıca kural ihlali saikinin doğrudan şiddet olarak adlandırılması da bu olayları açıklamada yetersiz olabilmektedir. Bu nedenle sürücü davranışları, çeşitli nedenlerle bilerek ve isteyerek kural ihlali, tedbirsizlik ve dikkatsizlik, hata ve yetersizlik olarak ayrımlanabilir¹⁵.

Trafik kazaları insan faktörü ile ortamsal özelliklerin (özellikle yol ve araç özellikleri) etkileşimi sonucunda oluşur. İnsan faktörü bu etkileşimde, bazen aktif (örneğin hatalı sollama gibi bir kural ihlali yaparak) bazen de pasif bir etmen (yorgun ve dikkatsiz araç kullanma, yol kusurlarına dikkat etmeme vb.) olarak çoğu zaman başrol oynar. İnsan faktörü araç kullanma sıklığından, sürücülerin demoşekil özelliklerine, psikomotor becerilerden kişilik özelliklerine kadar geniş bir yelpazede değerlendirilir ve bütün bu faktörlerin farklı oranlarda kazalarda rolü de söz konusudur²⁶.

Genel olarak, araç kullanma iki ayrı boyut olarak görülebilir. Sürücü becerileri ve araç sürüş tarzı. Sürücü becerileri, bilgi işleme süreçleri ve motor becerileri ile ilişkili iken, araç sürüş tarzı sürücünün kişilik özelliklerini, tutumlarını ve güdülerini yansıtmaktadır. Sürücülük becerileri, bilgi işleme süreçlerini ve eğitim ve pratikle gelişen (örn. Sürücülük deneyimi) motor becerilerini içermektedir. Başlangıçta, tüm bu işlemler bilinçli bir kontrol gerektirmektedir. Fakat zamanla daha fazla pratik yapılması ve sürücülük deneyiminin artmasıyla otomatik hale gelmektedir. Öğrenmeye ilaveten, araç kullanmayla ilişkili becerilerin sürücünün genel bilgi işleme becerilerinden de etkilendiği düşünülebilir. Sürücülük tarzı, araç kullanma alışkanlıklarıyla (örn. sürücünün seyahat edeceği yolu seçmesi) ilgilidir. Sürücülük tarzı, geçen yıllarla birlikte oluşmaktadır ama sürücülük deneyiminin artmasıyla beraber her zaman daha güvenli bir hal alacağı anlamına gelmez. Pratik yapmak, çeşitli trafik koşul ve ortamlarına daha fazla maruz kalmak tahmin edilebileceği üzere becerilerde gelişmeye yol açacağı gibi, aynı zamanda bireyin araç kullanma üzerindeki kontrolünün artmasına ve güvenliğe olan ilginin azalmasına ve dolayısıyla da daha riskli sürücülük tarzına da yol açmaktadır²⁴.

Buradan, deneyimle de bağlantılı olarak, insan faktöründe ikinci önemli etmenin sürücülük becerileri olduğunu çıkarabiliriz. Sürücülük becerileri doğrudan kişinin araç kullanırken gösterdiği performansa karşılık gelir. Ancak bu performans araç kullanma ve güvenli sürücülük olmak üzere iki farklı beceri alanını kapsamaktadır. Birincisi, bir anlamda psikoteknik değerlendirmeyle ölçülmeye çalışılan ve araç kullanma yetkinliği için gerekli olan fiziksel ve zihinsel özellikleri kapsamaktadır. Güvenli sürücülük becerisi ise, kazalardan kaçınma ve güvenli sürücülüğü aktif olarak yol davranışlarına yansıtma yeteneğine karşılık gelmektedir¹⁵.

Sürücü becerilerinin yanı sıra kaza riskiyle bağlantılı olan en önemli psikolojik etmen, olumsuz ya da sapkın sürücü davranışlarıdır. Sapkın sürücü davranışları, sürücünün araç kullanımında sergilediği aşırı hız

yapma ya da trafik kurallarını ihlal ve ihmal etme gibi, doğrudan kaza riskini artıran davranışları ve trafik güvenliğine ilişkin tutumları tanımlamak için kullanılmaktadır. Trafik psikolojisi alanında yapılan araştırmalar sapkın sürücü davranışlarının sosyal uyumsuzluk, saldırganlık, kızgınlık ya da heyecan arama gibi, kaza riskiyle dolaylı olarak ilintili kişilik özellikleri ile ilişkili olduğunu söylenebilir²⁴.

Sapkın sürücülük davranışları üç temel boyuttan oluşmaktadır: İhmaller, hatalar ve ihlaller. İhmaller genellikle ölümcül kazalara yol açmayan küçük dikkatsizlikleri ve küçük trafik ihmallerini kapsar. “Işıқта üçüncü viteste kalkmaya çalışmak” ve “sinyal verirken silecekleri çalıştırmak” gibi maddeler ihmallere örnek olarak verilebilir. Hatalar; niyet edilmeden ve planlanmadan yapılan sürücülük ya da performans hatalarını ve yanlışlarını kapsar. Trafik ortamında hatalar genellikle yanlış karar alma ve yetersiz gözlemde bulunma sonucu oluşurlar ve güvenlik bakımından da tehlikeli olabilirler. “Geri giderken önceden fark etmediğiniz bir şeye çarpmak” ya da “kaygan bir yolda ani fren veya patinaj yapmak” gibi durumlar bazı hata örnekleridir. Üçüncü boyut olan ihlaller ise trafik güvenliği açısından en fazla tehlike oluşturan sapkın sürücü davranışlarına tekabül eder. İhlaller araç kullanırken kasten ve bilerek, tehlike içeren ortamlarda güvenlik için gerekli uygulamaları ve davranışları göstermemek olarak tanımlanabilir. Bu davranışlar trafik güvenliği açısından “sapkın davranışlardır” ve ilgili yasa ve mevzuatlara göre de suç olarak kabul edilirler. “Şehir içi yollarda hız sınırını aşmak” ya da “Acil bir durumda duramayacak kadar, öndeki aracı yakın takip etmek” gibi maddeler ihlaller olarak sayılabilir. Kaza sıklığı ve kazaya yatkın sürücü davranışlarıyla ilişkili olan tek faktörün ise ihlaller olduğu söylenebilir²⁴.

Trafik kazalarında insan unsurunun incelenmesi bazı olgularla trafik kazaları arasında doğrudan ilişkiler bulunduğunu göstermiştir. Örneğin fiziksel durum, sosyal ve kültürel durum gibi hallerle, meydana gelen trafik kazaları arasında bağ kurulabilmektedir. Alkol kullanımı, ilaç kullanımı,

hastalık, yorgunluk, üzüntü, dikkatsizlik, yaş ve eğitim durumunun da kazalarla ilişkisi mevcuttur¹⁵.

Özellikle yorgun ve uykusuz araç kullanımı kaza riskini alkollü araç kullanma derecesinde arttırmaktadır. Uykusuzluğu gidermenin yolunun da sadece uyumak olduğu bilinmelidir¹⁵.

Trafik kazaları her yaştaki insana zarar vermektedir. Bunu için trafik eğitimi aileden başlayıp, eğitim öğretim kurumlarının her kademesinde verilmelidir. Çocukların kazalardan korunması için okul önleri ve çocuk oyun alanları çevresinde gerekli tedbirler alınmalıdır²⁷.

Araç üreticileri aracı tasarlarken esas olarak yasal mevzuatta öngörülen azami yükleri dikkate almakta ve hesaplamaları buna göre yapmaktadır. Ancak, Türkiye’de ulaşımın her türü için karayolu taşımacılığı merkezi bir konumda olduğu için kamyon veya çekicinin sahibi genellikle hem şoförlük yapmakta hem de para kazanmaktadır. Çalışma gücünü tüketinceye kadar işe devam etme, gerilim, yorgunluk ve çoğu halde yaptığı işte memnuniyetsizliği emek ve sermayesini bir arada kullanan küçük bireysel girişimcinin çok sık olarak karşılaşılan özellikleri olarak karşımıza çıkmaktadır¹⁵.

Dolayısıyla araç sahibi aracına kapasitesinin üzerinde yük veya yolcu alarak, daha fazla çalışacağından yorgun ve uykusuz olarak araç kullanacak, bunun sonucunda da hatalı araç kullanarak, hatalı sollamalar yapacak ve trafik kazalarına sebebiyet verecektir¹⁵.

Ülkemizde, özellikle şehirlerarası yollarda, şerit ihlali nedeniyle kafa kafaya çarpışma şeklinde meydana gelen kazaların hemen hepsinin nedeni; sürücünün yorgun ve uykusuz araç kullanması olarak tespit edilmektedir¹⁵.

Dalgın ve zihni meşgul sürücüler de şehir içi ve şehir dışında kazalara sebebiyet vermektedirler. Son yıllarda, İspanya’da yapılan bir çalışmanın bulgularına göre, zihni meşgul, dalgın sürücüler, trafikte

seyrederken, araçlarının dikiz aynalarını ve hız kadranlarını diğer sürücülere göre çok daha az kontrol etmektedirler. Yine aynı çalışmaya göre, zihin meşgulken gözlerin etrafı tarama hareketi azalmakta, hatta göz hareketi donmaktadır. Bu durum ise kişinin tüm dikkat süreçlerini etkilemekte, trafik ortamında sürücünün etrafı sürekli taraması azalmakta, beklenmedik, ani olaylara karşı sürücü hazırlıksız yakalanmaktadır. Dolayısıyla, dalgın araç kullanmak nedeniyle de kazalar meydana gelmektedir²⁸.

Kişilerin sosyal ve kültürel durumlarıyla trafik kazaları arasında bazı ilişkiler bulunduğu görülmektedir. Kaza yapanların eğitim, yaş, cinsiyet gibi durumlarının göz önünde bulundurulması, insan unsurunun daha iyi analiz edilebilmesi ve alınacak önlemlerin bu değerlendirmeler ışığında yapılarak daha etkin olmasını sağlayacaktır. Kaza yapanların yaş dağılımı göz önünde bulundurulduğunda gençlerin öne çıktığı görülmektedir. Örneğin Batı Avrupa ülkelerinde yapılan birçok araştırma trafik kazalarının daha çok 16–25 veya 18–24 yaşları arasındaki genç sürücüler tarafından yapıldığını ortaya koymaktadır. Yine bu yaş gruplarındaki gençlerin kaza yapma oranlarının diğer yaş gruplarına göre 3 kat fazla olduğu tahmin edilmektedir²⁴.

Ergenlik Psikolojisi araştırma sonuçlarına göre bu yaşlar belki de, insan hayatının en fırtınalı, kısa olmasına rağmen “çok uzun geçen” bir dönemidir. Yanlış ve hatalı özdeşim kurma, prestij kazanma ve macera peşinde koşma, 24 saatin genç için yeterli görülmemesi gibi kaza riskini artıran bir çok kişilik özellikleri, genellikle bu yaş dönemine özgü davranışlar arasında yer almaktadır¹⁵.

Yaşla ilgili olan bir başka risk grubu ise, köy ve kasabalarda tarımsal üretimin artması, trafik denetiminin olmamasından dolayı çok küçük yaştakilerin yol açtıkları trafik kazalarıdır. Bu kazalar daha çok traktör kazaları şeklinde olmakta ve çok sayıda işçi taşınması nedeniyle ölü sayısı da artmaktadır¹⁵.

Yaşla ilgili olan bir başka risk grubu da, 65 yaş üstündeki sürücülerin yol açtığı kazalardır. Bu yaş grubu için kazaya yol açan faktörler genç sürücülerden oldukça farklılık göstermektedir. Değişen durumlara hemen karşılık vermeme, araç kullanma yeteneklerinin bozulması, yavaşlaması ve duyu organlarının işlevlerinin azalması gibi nedenler sayılabilir. Türkiye koşullarında düşünüldüğünde ileri yaştaki sürücülerin her ne kadar ehliyetleri olsa bile yeni kuralları ve araçların özelliklerini öğrenebilmeleri oldukça zorlaşmaktadır²⁴.

2.5.2. Araçlardan Kaynaklanan Teknik Nedenler

Araçlar üretiminden sonra kullanıcıya teknik açıdan hatasız olarak teslim edilir. Doğal olarak zamanla araç, gerek kullanım, gerek yol koşulları gibi etkenlerle yıpranır. Bununla birlikte araçların gerekli bakımlarının zamanında yapılmaması da teknik arızalara yol açabilir. Teknik olarak trafiğe çıkmaya hazır olmayan araçlar ise, karayolu trafik güvenliği açısından önemli bir tehdittir¹⁵.

Araçların aydınlatma sistemlerinin, hareket halindeki bir aracın durdurulmasının ana unsuru olan fren sistemlerinin, aracın kara yolundaki hareketini ve yola tutunmasını sağlayan lastiklerin durumu, karayolu trafik güvenliği açısından son derece önemlidir. Sayılan bu unsurlar ve diğerlerinin tam ve çalışır durumda bulunması güvenli bir trafik için olmazsa olmaz unsurlardandır. Bu nedenle yasal düzenlemelerle araçların teknik bakımları yaptırılmadan trafiğe çıkması yasaklanmıştır¹⁵.

Trafik denildiğinde hemen akla gelen veya trafik olgusunu oluşturan ikinci unsur araçlardır. Türkiye açısından olaya baktığımızda özellikle son yıllarda üretilen araçların daha eskilerine oranla güvenlik sistemlerinin, üretimden kaynaklanan hatalarının az olması nedeniyle, kazalardaki rollerinin azaldığı düşünülürken, çok hızlı oluşları ve güvenliklerinden çok emin olunması gibi nedenlerle de kazalardaki oranları da artmaktadır²⁹.

2.5.3. Trafik düzeni, yolun yapısı ve çevreden kaynaklanan nedenler

Kara yollarında meydana gelen trafik kazalarının nedenleri arasında trafik düzeni ve yolun durumu yani fiziki şartlarda sayılabilir. Karayollarının kazalara yol açabilecek fiziksel ve geometrik özellikleri şöyle sayılabilir:

- Karayolunun yakın çevresinin özellikleri (Yerleşim yeri, iş merkezi, vb.)
- Karayolunun geometrik standartları (Yolun genişliği, yatay ve düşey yarıçapları, deyer, yolun genişliği vb.)
- Kaplama özellikleri (Asfalt, beton katlama, kayganlık durumu)

Kazaya etki eden faktörlerin başlıcaları insan, araç ve yoldur. Söz konusu faktörlerin sadece kendilerinin etki oranlarıyla, birbirleriyle etkileşme neticelerinde etki oranları değişiktir¹⁵.

Yollarda kazaların çok olduğu yerlerin ıslah edilmesi, kazaların azalmasını da beraberinde getirmektedir¹⁵.

Trafik güvenliği açısından kaza oluşunu engellemek veya oluşan kazalarda zararın daha az olmasını sağlamak için alt yapıyla ilgili çalışmalar yapılması da olmazsa olmaz bir diğer unsurdur¹⁵.

Çevre koşulları da, trafik kazalarının meydana gelmesinde bir diğer rol oynamaktadır. Örneğin yağmur, kar yağışı, sis ve bunlar gibi meteoroloji olayları, araç sürücülerinin görüş mesafesini ve araçların yola tutunmasını olumsuz yönde etkiler ve trafik güvenliğini de tehlikeye düşürür¹⁵.

Türkiye aynı anda dört mevsimi yaşayabilen yeryüzündeki ender ülkelerden birisidir. İklim ve coğrafi özellikler dikkate alınmadan yapılan karayolları, devlet denetiminin zayıf, müteahhit hizmetlerinin verimsiz olması gibi nedenlerle, her gün daha da kötü bir duruma gelmektedir¹⁵.

2.5.4. Yasal ve Yönetmelik Nedenler

Karayolu trafik güvenliğinin sağlanması konusunda alınması gereken önlemler arasında hukuki uygulamalar ayrı bir öneme sahiptir. Trafik ile ilgili yasa ve kuralların ülkemiz şartlarına uygun olması ve uygulamaların iyi bir denetim mekanizmasıyla denetlenmesi çok önemlidir. Ayrıca trafik düzeni için ceza uygulamalarının caydırıcı olması gerekmektedir. Ceza uygulaması hedefe yönelik ve haklı olmalıdır. Cezanın etkinliği için ceza uygulanan kişinin hata yaptığına inandırılması şarttır. Karayolu trafik güvenliğinin geliştirilmesinde ihtiyaçlara cevap verecek şekilde uygulanabilir mevzuat olumlu etki yapar¹⁵.

Ülkemizde Trafik Kazalarını ihlal edenlere verilen para cezalarının caydırıcılığı tartışıla gelen bir konudur. Yalnızca para cezası uygulanmasının vatandaşlar arasında eşitlik ilkesini zedelediği ileri sürülebilmektedir. Ekonomik olarak iyi durumda olan bir vatandaşla, asgari ücretle geçinen bir vatandaşa uygulanan para cezasının doğurduğu etki elbette aynı olmayacaktır. Bu durum da cezanın caydırıcılığını olumsuz yönde etkilemekte ve kişiden kişiye de göreceli hale gelmektedir¹⁵.

Trafik cezalarının amacı, trafik kurallarına uyulmasını sağlamak ve ihlalleri önlemek olarak görülebilir. Bu amaca hizmet etmeyen ya da bu amacı gerçekleştiremeyen bir ceza rejimi kural ihlallerinin ve dolayısıyla da trafik kazalarının artmasına neden olmaktadır¹⁵.

Kötü trafik kanunlarının kötü yollarla bir araya gelmesi de adeta sürücülerini, trafik suçu işlemeye teşvik etmektedir³⁰.

Son on yılda 2918 sayılı Karayolu Trafik Kanunumuzda birçok değişiklik yapılmıştır. En önemli değişiklik 17.10.1996 tarih ve 4199 sayılı kanunla yapılan değişikliktir. Söz konusu değişiklikle karayolu trafik güvenliğini geliştirerek değiştiren yeniliklerin başlıcaları şunlardır:

- A- Karayolu Güvenliği Yüksek Kurulunun Kurulması
- B- Karayolu Trafik Güvenliği Kurulunun Kurulması
- C- Emniyet Genel Müdürlüğünde Trafik Hizmetleri Başkanlığının Kurulması
- D- Trafik Araştırma Merkezinin Kurulması
- E- Jandarma Teşkilatına Görev Verilmesi
- F- Fahri Trafik Müfettişliğinin Kurulması
- G- Trafik Eğitiminin Milli Eğitim Bakanlığına Verilmesi
- H- Para Cezalarının Arttırılması
- I- Karayolu Trafiği Polis Okulunun Açılması
- J- Sağlık Bakanlığına Yeni Görevler Verilmesi
- K-Trafik Hizmetleri Geliştirme Fonu Kaynaklarının Arttırılması
- L- Psiko-Teknik Değerlendirme ve
- M- Sürücü Belgelerinin Geri Alınmasıdır¹⁵.

4199 sayılı kanunla getirilen yenilikle trafik kurallarını ihlal edenlere verilen para cezaları arttırılmış ve her yılda vergi usul kanununa göre artırılması öngörölmüştür. Para cezalarındaki yeni düzenlemelerle asgari ücrete göre oranları da artmıştır. Örneğin 17.10.1996 tarihinden önce, alkollü araç kullanmaya verilen para cezası o tarihteki asgari ücretin %10'na eşit iken, 01.01.2006 tarihinden itibaren alkollü araç kullanmaya verilen para cezası 476 YTL olarak belirlenmiştir. Bu da geçerli olan asgari ücretin yaklaşık %90'ına eşittir. Bilindiği gibi cezanın fazla olması kuralları ihlal edenler üzerinde gerçektende büyük bir caydırıcı etki yapmaktadır¹⁵.

2918 sayılı Karayolları Trafik Kanununda yapılan diğer bir değişiklik 21.05.1997 tarihinde 4262 sayılı kanunla yapılmış ve cezaların etkinleştirilmesi, sürücü adaylarında aranan şartlarda değişiklik vb. hususları öngörmektedir. 08.03.2000 gün ve 4550 sayılı kanunla da Karayolları Trafik Kanunumuzda yapılan bu değişiklikle ağır vasıtalarda kullanılan takografin trafik güvenliğine hizmet verecek şekilde üretilmesi ve

kullanılması, aksine hareket edenlerin cezalarının arttırılması ve sürücü belgelerinin doğrudan trafik zabıtasınca alınabilmesi öngörülmüştür³¹.

Genel olarak baktığımızda Trafik kazaları ve bu kazaların neden olduğu kayıplar konusunda ülkemiz iç açıcı bir durumda değildir. Hızlı kentleşme, her yıl binlerce yeni aracın trafiğe çıkması ve bunun karşılığında yeterli altyapı imkânlarının sunulamaması ileriye dönük ciddi reformlar yapılması gereğini ortaya çıkarmıştır¹⁵.

Yapılması gereken şeyler tek yönlü değil trafiğin bir bütün ve acil çözüm bulunması gereken bir olgu olarak ele alınması ile mümkün olabilecektir. Fakat her şeyden önce güzel bir iletişim ile trafik içerisindeki her bir ferdin kendisini en az bir diğeri kadar çözümler hususunda sorumlu hissetmesinin sağlanması gerekmektedir¹⁵.

2.6. Gelişmiş Ülkelerde Karayolu Trafik Güvenliği Uygulamaları

Trafik güvenliği gibi, hem ülkesel ulaşım stratejilerinin saptanmasından, bir taşıtın mühendisliği ve parçalarının tasarımlanmasına, bir ışıklı trafik kontrol işaretinin yerleştirilmesine kadar geniş bir disiplinler yelpazesini, hem de toplumsal yönü ile toplumun tüm kesim ve bireylerini ilgilendiren aktif katılımına kadar geniş yelpazede yer alan konu başlıklarını içermektedir. Günümüze kadar ulusal güvenlik sorunları içinde ele alınan bu kavram artık uluslar arası bir öneme kavuşmuştur³².

Karayolu ulaşımı kayıplarının hava ulaşımı anlamında olduğu varsayılacak olursa, her hafta bir yolcu uçağının düşmesi demek olup, kabul edilmeyecek bir durum oluşturmaktadır. İnsanların hava ulaşımının karayolu ulaşımında daha riskli olduğunu düşünmelerine rağmen, karayolu ulaşımı çok daha risklidir³².

Karayolunda meydana gelen kazalar ile demiryolu, denizyolu ve havayolunda meydana gelenlerin karşılaştırılması yapıldığında elde edilen

sonuçlar gereği, karayolu trafik güvenliğini geliştirmeye yönelik çalışmalarda bulunan ulusal kurum ve kuruluşların yanı sıra, çalışma alanını uluslararası konuma taşıyan kurum ve kuruluşların var olmasına da neden olmaktadır. Ulusal düzeyde oluşturulan plan ve stratejilerin, uluslar arası politikalara uygunluğunun tartışıldığı günümüzde, ülkelerin karayolu trafik güvenliği göstergeleri ayrı bir önem arz etmektedir. Bu göstergeler incelendiğinde, ülkelere göre farklılıklar, görülmektedir. Bu farklılıklar diğer ülkelerin edindiği deneyimlere bağlı olarak karayolu trafik kazalarının önlenebilir bir problem olduğunun gstergesidir³².

Karayolu güvenliği dünya çapında bir problem olup, hiçbir yerde tatminkr bir şekilde çözülememiştir. Ancak bu alanda halen görünür olumlu etkileri olan ve gelecekte olabileceği düşünülen birçok belirgin olanaklar mevcuttur. Bunlar trafik bilgi sistemleri, kaza bilgi sistemleri, coğrafi bilgi sistemleridir³².

Olası tüm problemleri ve önlemlerin etkilerini bir arada tartışmak ele almak mümkün değildir. Bundan dolayı aşağıdaki başlıklar ele alınmıştır.

1. Karayolu güvenlik hedefleri ve politikaları,
2. Karayolu güvenlik etüdü,
3. Sürdürülebilir güvenli trafik,
4. Karayolu trafik güvenliğinin sağlanması teknolojinin kullanımı^{33,34}.

2.6.1. Karayolu Güvenlik Hedefleri ve Politikaları

Belli bir hedefi olan karayolu güvenlik programları, hedefe ulaşmak için tasarlanmış bir dizi önlemleri içermektedir. Bu güvenlik programlarının oluşturulabilmesi için;

1. Problemin niteliğinin ortaya konması,
2. Problemin yerelliğinin ortaya konması,

3. Belirlenecek hedeflerin geçerliliği,
4. Hedeflere ulaşmak için gerekli araçların seçimi,
5. Detayda yapılacak araştırmaların çerçevesinin oluşturulması gerekmektedir³².

Ancak ilk basamak süreci sağlıklı bir şekilde tamamlanırsa bu programların oluşturulması mümkündür. Ayrıca karayolu güvenliğinin, hükümet politikalarının bir parçasını oluşturduğu ülkelerdeki amaç, etkin ve etkili çalışma yapacak uygun organizasyonların bulunmasıdır. Şüphesiz bu amacın gerçek yorumlaması, ülkelerin politik ve idari koşullarına uymasına bağlıdır. Bu iki şartı sağlayarak programlarını oluşturan ve hayata geçiren ülkelere ait programlar detaylarda farklılık gösterse bile aşağıdaki ortak önemli adımlara sahiptir:

1. Kaza eğilimlerinin ve karayolu güvenlik problemlerinin analizi,
2. Önlemlerin potansiyellerin değerlendirilmesi,
3. Şaşırtıcı faktörlere ait etkilerin değerlendirilmesi,
4. Alternatif aksiyon planlarının tespit edilmesi,
5. İzleme ve geriden besleme³².

Burada amaç, sosyal kuralları etkilemek, kilit rol oynamaktır. Sivil toplum örgütleri, özel karayolu güvenlik kuruluşları, karayolu güvenlik pratisyenleri, bilim adamları ve basın hep birlikte “daha güvenli karayolu şartları” yaratmak için yerel / bölgesel ve ulusal politikacıları etkilemekle kalmayıp, karayolu kullanıcı davranışlarının düzeltilmesinde de önemli roller üstlenecektir³².

2.6.2. Karayolu Güvenlik Etüdü

Karayolu güvenliği, karayolu trafiğinin kalite göstergesidir. Altyapı projelerine karar verilirken, karayolu güvenliği, projenin planlama aşamasında, mümkün olduğunca açık bir biçimde tartışılmış olmalıdır. Bu

amaçla bir sistem geliştirilmiştir: Karayolu Güvenliği Etki Değerlendirmesi³³.

Bu sistemde altyapı projeleri (yeni karayolları, yeni güzergâhlar) nedeniyle karayolu ağı boyunca trafikte meydana gelecek değişikliklerin (trafiğin yeniden dağıtımı), güvenlik açısından stratejik düzeyde doğuracağı sonuçlar, senaryo teknikleri kullanılarak değerlendirilmektedir. Bu tekniğin dayandığı gerçek; değişik sınıf karayollarının (değişik karayolları ve trafik özellikleri), trafik hacmine bağlı olarak, değişik karayolu güvenlik değerlerine sahip olmasıdır. Karayolu sınıfını, uygun güvenlik gösterge değerlerini ve trafik hacimlerini modelleyerek, değişik alternatiflerin karayolu güvenlik etkileri hesaplanabilmektedir. Bütüncül anlamdaki bu güvenlik etki değerlendirilmesinin yanı sıra, proje düzeyinde etüt tekniği kullanıldığında, detaylı planlama ve proje işlerinde ve karayolu projesi en uygun hale getirilirken, ortaya çıkacak olan seçeneklerin güvenlikte doğuracağı sonuçlar, mümkün olduğunca açık görülebilecektir. Etüt tekniği kullanmanın birinci hedefi, altyapı projelerinin tasarım ve gerçekleştirme aşamalarında karayolu güvenliğinin, proje ile en uygun biçimde bütünleşmesini sağlamaktır. Bu şekilde, karayolu projelerinin gelecekteki karayolu kullanıcıları tarafından benimsenir olması ve dolaylı olarak da potansiyel hataların en aza indirilmesi sağlanmaktadır³².

Karayolu Güvenlik Etüdü kavramı, 1980'li yıllarda İngiltere'de ortaya çıkmıştır. Trafik kazalarını önleyici bu işlem İngiltere, Amerika Birleşik Devletleri, Avustralya ve Yeni Zelanda'da uygulanmaktadır. Fransa da 1995 yılında Fransız paralı otoyolunda iki güvenlik etüdü yapılmıştır. Karayolu güvenlik etüdünün beş değişik aşaması vardır³⁴.

1. Fizibilite / _ilk asama (veya RIA nın stratejik düzeyi),
2. Ön proje,
3. Detay proje,
4. Ön-açım aşamasında karayolunun kontrolü,
5. Hizmete sunulmuş karayolunun kontrolü.

Bazı süreç ve teknikler karayolu güvenlik etüdünün bu 5 aşamasında da yer alabilmektedir. Bu süreç ve tekniklerin başarılı uygulanması güvenlik etüdünün şu üç temel taşıyı oluşturmaktadır:

1. Kaza verilerinin toplanması ve saklanması,
2. Trafik bilgilerinin toplanması ve saklanması,
3. Tehlikeli kesimlerin ve kara noktaların belirlenmesi, kaza haritalarının oluşturulması³⁴.

2.6.3. Yol Güvenliğinin Önemi

Karayolu taşımacılık sisteminin temel amacı, insanları ve eşyaları, verimli ve güvenli olarak, çevre koruma bilinciyle hedeflenen yere ulaştırmaktır. Karayolu ile özellikle otomobillerle şehirlerarası ve şehir içi ulaşım, hayatımıza büyük kolaylık ve rahatlık sağlamıştır. Ancak, trafik kazaları ve tıkanıklıklar yüzünden, sürücü – taşıt – yol sisteminin işleyişindeki bozulma, özellikle Türkiye’de olmak üzere, tüm dünyada karayolu ulaşımını çok önemli bir sosyal problem haline getirmiştir³³.

Günümüzde hem Türkiye, hem de gelişmiş ülkelerde özel oto sahipliğinde ve ticari otoların taşımada kullanılmasında artışlar olmuştur ve bu konudaki taleple devam etmektedir. Karayolları bir toplum için çok büyük öneme sahip yapılardır. Bu yapılar sisteminde meydana gelebilecek aksaklık insanların zarar görmesine (maddi kayıplar), acı çekmesine (manevi kayıplar; ölüm, yaralanma ve sakat kalma) ve yüksek maliyetlere neden olur³².

Görüleceği üzere yol güvenliğinin önemi büyüktür ve yolların tasarımı, yapımı, bakımı ve onarımından sorumlu olan birimler, yolları daha güvenli ve verimli yapmakla yükümlüdür³².

2.6.4. Sürdürülebilir Güvenli Trafik

Güvenli karayolu trafik sisteminin uygulanmasını sağlayacak, bilimsel olarak ispatlanmış uzun vadeli yaklaşıma ancak, kaza nedenleri tespit edilerek, çarpımsal alanların yok edilerek veya bunlar karayolu kullanıcılarının kontrol edebileceği duruma getirilerek ulaşılabilir. Buna karşın, kaza olmaya devam ediyor ise, ağır yaralanma riskinin fiilen engellenmesi gerekir³².

Sürdürülebilir güvenli trafik sistemi aşağıda belirtilen özelliklere sahiptir:

- İnsan kapasitesinin sınırlarına uyumlu hale getirilerek hazırlanmış karayolu projesine sahip altyapı,
- Karayolu kullanıcısının görevini basitleştirecek hale getirilmiş ve içindeki insanı olabildiğince etkili bir biçimde korumak için hazırlanmış taşıt,
- Yeterli eğitime sahip, bilgilendirilmiş ve gerektiğinde kontrol edilebilen karayolu kullanıcısı³².

Altyapı olarak sürdürülebilir güvenliğe ulaşmak için, üç güvenlik prensibinin sistematik ve tutarlı olarak uygulaması gereklidir. Bu şekilde önceden, kesin riske sahip çatışmaların sorumluluğu azaltılabilecektir. Bu üç güvenlik prensibi şunlardır;

- Her karayolunun amacı dışında kullanımını engelleyerek, karayolu ağının fonksiyonel kullanımını sağlamak,
- Taşıt hızı, hacim ve hareket istikametindeki büyük farklılıkları engelleyerek, karayolunun homojen kullanımını sağlamak,
- Karayollarının yönünü ve aynı yolu kullanan sürücülerin davranışını önceden belirleyerek, karayolunu kullananlar arasındaki belirsizliği engellemek ve karayolunun önceden belirlendiği şekilde kullanımını sağlamak³².

Bu yöntem, koruyucu, sistematik ve tutarlı bir özelliğe sahiptir. Bu özelliği ile bu günün onarıcı, rastlantısal ve uzlaştırıcı özelliğe sahip bir çok güvenlik politikası ile şu ayrıcalıkları göstermektedir:

- Tercihen kentsel planlama, toplum sağlığı, güvenlik hususları vs. gibi ilişkileri daha fazla ortaya koyarak, karayolu güvenliği için önemli olan politika alanları arasında fark edilebilir karşılıklı etkileşim,
- Merkezi hükümet ve politikaların oluşturulduğu hükümete bağlı diğer idareler arasında güçlü koordinasyon,
- Politika alanında (Uluslar arası yol güvenliği üyeleri, müşteri organizasyonları, motosikletliler, yayalar, bisikletliler gibi bazı karayolu kullanıcıları için ilgi grupları) sorumluluk almak isteyen özel sektör kuruluşları için belirgin rol ³².

Bu gruplar aynı zamanda hükümet ile birlikte karayolu güvenlik bilincinin oluşturulması ve devam ettirilmesini sağlamaktadır. İçinde politika stratejisi ile birlikte uygulamaya uygun olan organizasyonu tanımını bulunduran iyi bir karayolu güvenlik planı, şu şekilde tanımlanmaktadır;

- Politika için belirlenecek nitelikli görev (15 yıl içinde ölü sayısının %25 oranında azaltılması),
- Kazalar ile ilgili yeterli temel bilgiyi, etkileyen değişkenleri ve karayolu güvenlik politikası için politika performansını ve beslemeyi sağlayacak izleme sistemi,
- Profesyonelce organize edilmiş bilgi transferi ve profesyonellerin eğitimi,
- Sistematik ve sürdürülebilir uygulamalara önem verilmesi³².

Trafik kazalarını önlemek ve azaltmak için bütün dünyaca kabul edilen 4E kuralı vardır. İngilizce terimlerin ilk harflerinden oluşturulan bu kurallar;

- *Education* (eğitim),
- *Engineering* (mühendislik),

- *Enforcement* (yasal düzenleme),
- *Emergency Care and First Aid* (ilk ve acil yardım) olarak sıralanır¹⁰.

Bu kuralların tamamen uygulanamamasının, gereklerinin yerine tam olarak getirilememesinin Türkiye'deki trafik kazalarının oluşumunda etkili olduğu düşünülmektedir¹⁰.

Education (Eğitim): Trafik kazalarının azaltılmasında en önemli etkidir. Trafik bilgisinin, kültürünün ve bilincinin oluşması için trafikle ilgili eğitimin okullarda ve sürücü kurslarında uzman kişiler tarafından verilmesi gereklidir. Okullarda verilen trafik eğitimi okul öncesi çağda başlamalıdır. Yine yazılı ve görsel medyanın halk üzerindeki etkisi dikkate alınarak trafik eğitimi konusunda eğitici, öğretici programların, saatlerinin arttırılmasının ve seyredilebilir saatlerde verilmesinin etkili olacağı ve trafikte doğru davranışları kazandırmak için yapılacak eğitim çalışmalarının kazaları azaltmadaki rolünün uzun vadede trafik cezalarının arttırılmasından daha etkili olacağı düşünülmektedir¹⁰.

Engineering (mühendislik): Araçların yaya ve yolcu güvenliğini en üst düzeyde sağlayacak şekilde tasarlanması için gerekli çalışmaların yapılması trafik güvenliğini arttırabilecektir. Yollarda gerekli olan bakım ve onarımların yapılmasının trafik kazalarının önlenmesinde etkili olabileceği düşünülmektedir. Can ve mal güvenliğini sağlayacak gerekli düzenlemelerin, yapılması, trafik işaretleri ve levhalarının gerekli yerlere konulması kazaları önleyebilecek önlemlerdendir. Karayollarının yapımında uyulması gereken bazı geometrik ve fiziki şartlar bulunmaktadır. Bu şartların yerine getirilmesi ve bu şartlardaki yolların inşa edilmesi ile yollardan kaynaklanan kaza nedenlerini büyük oranda ortadan kaldıracacağı düşünülmektedir¹⁰.

Enforcement (Yasal düzenleme ve denetim): Denetim; kurallara uyulup uyulmamasının kontrol edilmesidir. Trafik cezalarının artırılmasının sürücü, yaya ve yolcuların kurallara uymasını sağlamada önemli bir rolü

vardır. Etkin ve sürekli trafik denetiminin trafik kazalarının azaltılmasında önemli olacağı düşünülmektedir¹⁰.

Bununla birlikte yol kullanıcılarına denetimin kendi güvenliği için yapıldığının belirtilmesi gereklidir. Denetimlerde sonucun daha iyi alınması için yapılan her kural ihlali mutlaka cezalandırılmalıdır. Denetim zamanı, ihlallerin yoğunlaştığı konum ve dönemlerde olmalıdır³⁵.

Emergency Care and First Aid (İlk ve acil yardım): Trafik kazalarında ilk yardım hayati önem taşımaktadır. Trafik kazalarında ölümlerin %50'si ilk otuz dakikada olmaktadır. Trafik kazasındaki yaralıların % 8-12'si kaza yerinde, %2-3'ü de hastaneye taşınırken yolda ya da götürüldükleri hastanede ölmektedir. Yerinde ve zamanında yapılan basit ve etkili bir ilk yardımla ölümlerin %15-18'inin azaltılabileceği yapılan araştırmalardan ve istatistikî bilgilerden anlaşılmaktadır³⁶.

Trafik eğitim çalışmalarında bu konuya ağırlık verilmesi gerektiği düşünülmektedir¹⁰.

DSÖ ve Dünya Bankası Karayollarında Trafik Kazalarının Önlenmesi Dünya Raporu'nu (*World Report on Road Traffic Injury Prevention*—WHO 2004) hazırlamıştır. Raporda; gelişmekte olan ülkelerde yayalar, motorlu olmayan taşıtları kullananlar ve motosikletliler, trafik kazaları sonucu meydana gelen ölümlerin ve yaralanmaların asıl yükünü taşıyanlar olarak belirtilmiştir. Trafik kazalarının yol açtığı sorunların giderek ağırlaştığı, buna karşın yol güvenliği konusunda yeterli önlem alınmadığı ifade edilmiştir. Bilinç ve duyarlılık eksikliği, sağlık, ekonomi ve sosyal alanlarda getirdiği maliyetin ve bu arada kazaları önlemeye ya da yol açtıkları zararı hafifletmeye yönelik önlemlerin yeterince bilinmemesi bunun nedenleri arasındadır. Bir başka neden de, trafik kazaları sorununun, uluslararası veya ulusal düzeylerde belirli bir kuruluşun “işi” olmamasıdır³⁷.

Trafik kazalarını önlemek veya azaltmak ve trafikte yaya ve yol güvenliğini sağlamak için gelişmiş ülkeler bazı örnek uygulamalar gerçekleştirmişlerdir³⁷.

Yol güvenliği açısından İsveç'teki "Vizyon Sıfır" ve Hollanda'daki "Sürdürülebilir Güvenlik" programı örnek uygulamalardır. Bu uygulamalarla yayalar daha fazla yürüme ve bisiklet kullanma gibi sağlıklı davranışlara özendirilmektedir. Aynı zamanda program, motorlu taşıt trafiğinden kaynaklanan gürültü ve hava kirliliğini de azaltmaktadır. Yüksek gelir düzeyindeki birçok ülke son 20 yıllık dönemde, yol güvenliği programlarını benimseyerek kazalarda ve bu kazalardaki ölü ve yaralı sayısında önemli azalmalar sağlayabilmiştir. Yol güvenliği programları, yolları kullananların davranışlarını değiştirmeye yönelik doğrudan yaklaşımlar yerine çevre, yol kullanıcı ve araçlar bazında müdahaleleri öne çıkarır. Gelişkin yol tasarımı ve trafik yönetimi, taşıt standartlarının geliştirilmesi, hız denetimi, emniyet kemeri kullanımı ve alkol sınırlarının gözetilmesi gibi önlemler bütün ülkelerde trafik kazalarını önlemede temel ilkelere dindir³⁷.

2.7. Türkiye’de Trafik Kazaları

Dünyanın diğer bütün ülkelerinde olduğu gibi Türkiye’de de trafik kazaları en önemli sorunların başında gelmektedir. Dünya Bankasının yaptığı bir araştırmaya göre Türkiye’nin trafik kazaları sonucunda meydana gelen zararlarda; sosyoekonomik maliyeti Gayri Safi Milli Hasıla’nın %2,2’sidir³⁸.

Sürücü belgesi sayısı ve buna bağlı olarak araç sayısı her yıl katlanarak artmaktadır. Otomotiv sektöründeki hızlı gelişme, talebi rahatlıkla karşılayabilecek duruma gelmiştir. Teknoloji dünyasına ayak uydurmaya çalışan Türkiye’de araç sayısının artması trafik kazalarının da hızlı bir şekilde artmasına etken olmuştur³⁹.

Trafik kazalarında insan faktörü tek başına %65, diğer faktörlerle birlikte %95 oranına kadar etkinlik oranına ulaşmaktadır. Türkiye trafik istatistiklerinde ise bu oran %99'lara kadar yükselmektedir⁴⁰.

Türkiye'de karayolu taşımacılığının ulaşım içindeki payı %95'e ulaşmıştır. Ulaşımın büyük çapta karayolu ile yapılması karayollarında meydana gelen kazaların artmasına neden olmuştur. Trafik kazaları, ölümlerin dışında, yol açtığı yaralanmalar, sakat kalmalar, iş gücü ve ekonomik kayıplarla, sosyal maliyeti en yüksek sorun olmaya devam etmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde hızlı kentleşmenin beraberinde getirdiği hızlı otomobilleşme, trafik ortamını kısa süre içinde ağırlaştırmakta ve ulaşım güvenliğine ciddi bir tehdit oluşturmaktadır. Hızlı kentleşme ile yeni yollara ihtiyaç duyulmakta ve şehircilik planlarının yenilenmesi ve değiştirilmesi gerekmektedir. Türkiye'de imar planları kısa vadeli hazırlandığından artan nüfusun ihtiyacını karşılayacak altyapı ve konut düzenlemesi yapılamamaktadır. Türkiye'de de diğer gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi, fiziki çevrenin trafik güvenliğinin gereklerine göre yapılanmamış olması, trafik karmaşasının ve trafik kazalarının oluşumundaki temel etkenlerden biri olduğu düşünülmektedir. Türkiye'de hem kentlere göç hızla devam etmekte, hem de trafiğe tescil edilmiş araç sayısı her on yılda nerdeyse ikiye katlanmaktadır⁴¹.

Tablo 3: Türkiye geneli kaza istatistikleri.

Yılı	Kaza Sayısı	Ölü Sayısı	Yaralı Sayısı
2000	500.664	5.566	136.406
2001	442.960	4.386	116.202
2002	439.958	4.169	116.045
2003	455.637	3.959	117.551
2004	537.352	4.427	136.437
2005	620.789	4.505	154.086
2006	728.755	4.633	169.080
2007	825.561	5.007	189.057
2008	950.120	4.236	184.468
2009	1.034.435	4.300	200.405

Genel Kaza İstatistikleri tablosuna bakıldığında meydana gelen kaza sayısı ile yaralamalı kaza sayısı 2000 yılından 2009 yılına doğru artmış, ölü sayısında ise bir azalma söz konusudur.

2.8. Trafik Kazalarının Neden Olduğu Zararların Boyutları

Günümüzde insanlığı en çok kanser, çocuk ölümleri, kalp hastalıkları ve kazalar tehdit etmektedir. Kazaların ise neredeyse 1/3 'nü trafik kazaları oluşturmaktadır⁴. Trafik kazaları birçok bakımdan zarara neden olmaktadır. Bu zararlardan başlıcalar; ölümler, yaralanmalar, sosyo-ekonomik zararlar, mağdur ve yakınlarının yaşam kalitesinde düşüş, kazaların mağdur ve yakınları üzerinde bıraktığı olumsuz etkiler, kaza nedeniyle mağdur ve yakınlarının yaşamlarındaki olumsuz değişiklikler ile kaza nedeniyle mağdur ve yakınlarının iş hayatında meydana gelen olumsuz değişikliklerdir¹⁵.

Türkiye'de trafik kazaları, özellikle gençler için, önde gelen ölüm nedenleri arasındadır. Karayolları Genel Müdürlüğü'nün 2001 yılında İsveç kökenli SWEROAD firmasına hazırlattığı kapsamlı trafik güvenliği raporu, kazalarda kaybettiğimiz insan sayısının yılda yaklaşık 9000 civarında olduğunu göstermektedir. Ülkemizdeki araç sayısı ve yılda gidilen yol miktarı dikkate alındığında, bu ölüm oranının Avrupa ortalamasından yaklaşık 14 kat daha yüksek olduğu görülmektedir²⁶.

Trafik kazaları doğrudan mağdur ve yakınlarına zarar verdiği gibi, dolaylı olarak da bütün topluma zarar vermektedir. Emniyet Genel Müdürlüğü verilerine göre Ülkemizde 2009 yılı içerisinde 1.034.435 trafik kazası meydana gelmiş, bu kazalarda 4.300 kişi ölmüş, 200.405 kişi yaralanmıştır⁴².

Trafik kazalarının mağdur ve yakınlarının yaşam kalitesi; aile ve arkadaş ilişkileri, iş ve sağlıkları üzerine de olumsuz etkileri vardır. Trafik kazalarının önlenmesinden dolayı herkesin, direk veya dolaylı olarak kazançlarının olacağını söylemek bir kehanet olmayacaktır. Trafik

kazalarından kaynaklanan sosyo-ekonomik zararlar; ölü ve yaralıların üretim kaybı, ilaç ve tedavi masrafı, araç tamir ve yenileme giderleri, şahıslara ait mallardaki kayıplar ve taşınan yükün zarar görmesi gibi birçok konularla ilgilidir¹⁵.

Trafik kazalarından sonra hırsızlık eylemi de çok fazla olmakta ve bu nedenle ikinci bir mağduriyet yaşanılmaktadır. Trafik polisleri bu konuda da tedbir almalı ve mevcut eşyanın cins, tür ve içeriğini bir tutanak ile tespit etmelidir⁴³.

Trafik kazalarının önemini belirtirken Sayın S. Işıldar şu çarpıcı açıklamayı yapmaktadır⁴⁴.

“Dünya Geneline Trafik Kazaları neticesinde her yıl aşağıdaki kayıplar meydana gelmektedir:

- 700 000 kişi yaşamını kaybetmekte,
- 10 ile 15 milyon şahıs yaralanmakta,
- 500 milyar ABD doları sosyo-ekonomik kayıplar vukuu bulmakta,
- 3–35 yaş grubu ölüm nedenlerinin en önemli nedeni olmakta ve Sakatlanmaların en önemli sebebi olmaktadır. Trafik Kazalarından dolayı aşağıdaki belirtilen sorunlar da meydana gelmektedir:
- Mağdur ve yakınları Bunalım, korkular, hazım şikâyetleri, öç alma isteği, hafıza kaybı, uykusuzluk vb. psikolojik rahatsızlıklara sahip olmaktadır.
- Mağdur ve yakınları işinde ve eğitiminde başarısız olmaktadır.
- Avrupa’da yapılan araştırmada, ölü yakınları ve yaralıların bazılarının kaza nedeniyle iş değiştirdikleri öğrenilmiştir.
- Ülkemizde yapılan araştırmada yaralılarından %28’inde kaza nedeniyle iş verimliliğinin azaldığı %14,4 ünün ise iş değişikliği yaptığı öğrenilmiştir.
- Eşiyle - ailesiyle, arkadaşlarıyla, meslektaşlarıyla ilişkileri bozulmaktadır.
- Avrupa’da yapılan araştırmadan, ölü yakınlarının kazadan dolayı %23 oranında arkadaşlarıyla, %21 oranında eşiyle ilişkilerinin daha kötüleştiği öğrenilmiştir.

- Türkiye’de yapılan araştırmada kazalar nedeniyle yaralıların % 10,2 sinin arkadaşlarıyla, % 6,8 inin ailesi ile ilişkilerinin olumsuz yönde etkilendiği öğrenilmiştir.”

Kazaların neden olduğu maddi kayıplar da büyük miktarlardadır. Gerçi ülkemizde trafik kazalarının sosyo-ekonomik maliyet hesapları sağlıklı olarak yapılmamakla birlikte kazayı inceleyen trafik polisleri, araçta meydana gelen zarar ve masrafını tahminen yazmaktadır. Uygulamada trafik polislerinin yazdığı maddi zararın gerçek rakamların oldukça altında olduğu bilinmektedir¹⁵.

Dünya Sağlık Örgütü ve Dünya Bankasının ortaklaşa hazırladığı rapora göre her yıl ortalama 1,2 milyon kişinin öldüğü ve 50 milyon kişinin yaralandığı trafik kazalarının dünyaya ekonomik maliyetinin yılda 518 milyar doları bulduğu ifade edilmekte, bu maliyetin 65 milyar dolarlık kısmının da Türkiye’nin de içinde bulunduğu gelişmekte olan ülkeler tarafından ödendiği belirtilmektedir⁴⁵.

2.9. Türkiye’deki Trafik Kazalarının Diğer Ülkelerle Karşılaştırılması

Gelişmiş ülkeler ile Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler arasında önemli farklılıklar vardır. Gelişmiş ülkeler trafik güvenliğini bir bütün olarak ele almaktadır. Bu bütünü oluşturan küme elemanlarının özelliklerini ortaya koyabilmekte, çok büyük finansal kaynaklar ayırmaktadır. Ayrılan bu kaynakları kullanırken, öncelikler ve uygulamalar sırasını detaylı araştırmalar sonucunda belirlemekte ve trafik güvenliğinin ayrıntılarda gizli olduğu görüşünden hareketle düzenlemeler yapabilmektedir³².

Ancak, gelişmekte olan Türkiye’de trafik güvenliği için ayrılabilen sınırlı kaynaklar, öncelikler ve gereklilikler sıralaması yeterince bilinmeden tüketilmektedir. Bunun yanı sıra, fiziksel, sosyal ve kültürel şartların genelde çok farklıdır. Gelişmiş ülkelerde uygulanan, başarılı kabul edilen, tedbir ve yöntemler ülkeler arası farklılıklar göz önünde tutulmadan, bir

başka ifade ile “uyarlama” yapılmadan uygulamaya konmaktadır. Bu durum, alınan önlemlerin etkinlik derecesini azaltmakta ve başarıya ulaşmayı geciktirmektedir. Gelişmekte olan ülkelerin genel anlamda trafik güvenliğini sağlamada başarılı olabilmesi ve gelişmiş ülkeler tarafından uygun ve yararlı olduğu tespit edilen çözümlerden yararlanmak için, kendilerine özgü olan şartları itinayla belirlemeleri gerekmektedir. Çünkü bütüncül, radikal ve yerel olmayan önlemler ile sonuca ulaşılmaya çalışılırken istenilen “güvenilirlik” noktasına gelmek mümkün değildir⁴⁶.

Yukarıda belirtilen sebepler nedeniyle, Türkiye’deki kaza, yaralı ve ölü sayılarına bakıldığında gelişmiş ülkelerdeki sayıların çok üzerinde değerlerle karşılaşıldığı görülecektir. 100 Milyon taşıt km basına düşen ölü sayısı açısından gelişmiş ülkeler ve AB ülkeleri ile kıyaslandığında ölüm oranları Türkiye’de 7–8 kat daha fazladır⁴⁶.

Ulaşım ve trafik sorunları Türkiye’de birçok kurum ve kuruluş tarafından ele alınmakta, ancak toplu olarak üzerinde gerektiği şekilde ilgilendirilmediğinden arzulanan sonuçlara varılamamaktadır. Türkiye’de araç sahipliği hızla artmasına rağmen, Avrupa ülkelerinin araç sayısı oranı olarak gerisinde, fakat trafik sıkışıklığı ve kazalar açısından ön sırasında bulunmaktadır (Tablo 4). Birçok şehirde görülen trafik sıkışıklığı ve araç sayısına göre yüksek orandaki trafik kazaları, metodolojik ulaşım planlarının olmaması, buna bağlı olarak trafik mühendisliği gereklilerinin yerine getirilememesi ve trafik yönetiminin yetersizliği sonucudur⁴⁷.

Karayolu lehine gerçekleşen, ulaşım kapasitesinin üzerinde yüklenen, geometrik ve fiziki standartları istenen seviyede olmayan karayolları üzerinde trafik güvenliğinin azalması kazaların hızla artmasına neden olmuştur⁴⁷.

Tablo 4: Çeşitli ülkelerin trafik verilerinin karşılaştırılması.

Ülke	Kaza.Sayısı (ölümlü ve yaralanmalı)	Ölü Sayısı	Araç Sayısı (x1000)	Nüfus Sayısı (x1000)	1 000 Kişiye Düşen Araç Sayısı	100.000 Araca Düşen	100.000. Nüfusa Düşen
						Ölü Sayısı	Ölü Sayısı
Almanya	341.980	5.091	54.910	82.438	666	9	6
Avusturya	39.468	730	5.339	8.282	645	14	9
Fransa	58.215	4.709	37.476	61.538	609	13	8
Polonya	46.876	5.243	18.035	38.125	473	29	14
Çek cumhuriyeti	16.415	1.063	4.951	10.251	483	21	10
Finlandiya	7.052	336	2.975	5.256	566	11	6
Hollanda	25.308	730	8.716	16.358	533	8	4
İspanya	99.797	4.104	28.531	43.984	649	14	9
İsveç	16.344	445	5.205	9.048	575	9	5
Portekiz	35.680	969	5.481	10.570	519	18	9
Norveç	6.733	242	3.030	4.640	653	8	5
İngiltere	258.404	3.172	33.275	58.846	565	10	5
Slovenya	11.731	263	1.167	2.010	581	23	13
Avrupa Birliğine Üye Olan (13 adet) Ülkelerin Ortalaması					578	14	8
Türkiye	104.400	4.228	13.765	71.517	192	31	6
İsviçre	27.088	370	5.108	7.459	685	7	5
Kore	209.524	6.327	18.965	48.497	391	33	13
Kanada	151.321	2.925	19.737	31.613	624	15	9
Japonya	886.864	7.272	82.816	127.766	648	9	6
Yeni zellanda	7.425	391	3.124	4.140	755	13	9

Tabloda görüldüğü gibi Türkiye'ye yakın nüfusu olan Almanya'da taşıt sayısı Türkiye'nin dört katından fazla olmasına karşın 100.000 araca düşen ölü sayısı Türkiye'nin 1/3 kadardır. Türkiye nüfusunun yaklaşık iki katı nüfusa sahip Japonya'da ise 100.000 araca düşen ölü sayısı Türkiye'nin yaklaşık 1/2 si kadardır.

Diğer ülkelerde kayıtlı araç sayısı, kaza sayısı ve ölü sayısı fazla olmasına rağmen, kaza ve ölüm oranları azdır. Bu değerler ise Türkiye'de tam tersine olup, kaza ve ölüm oranları daha yüksektir.

Türkiye trafiğindeki aksaklıkların tespit edilmesinde trafik kaza analizlerinin payı büyük olacaktır. Özellikle kaza kara noktaları veya kazaya meyilli kesimler tespit edilerek, trafik kaza analizleri yapılmalı, kazaların gerçek nedenleri belirlenmeli ve bu aksaklıkları ortadan kaldıracak gerekli önlemler alınmalıdır. Yapılacak kaza analizlerinin mevsimlere ya da dönemlere göre ve ayrıntılı olarak yapılması, kazaların önlenmesinde ve düzeltici işlemlerin yapılmasında vakit kaybetmeksizin ihtiyaç duyulan bilgilerin tespit edilmesini kolaylaştıracaktır³².

Dünyada ve Türkiye’de taşıt sayısının hızla artması trafik kazalarının artmasına neden olmuştur. Trafik kazaları, dünyada insan hayatına son veren 4 nedenden; çocuk ölümü, kanser, kaza ve kalp hastalıklarından biri olan “kazalar” grubuna girer. Kazaya bağlı ölümlerin 1/3’ini trafik kazaları oluşturmaktadır⁴⁸.

Trafik kazalarında ölümlerin %10’unun ilk on dakikada, %50’sinin ilk otuz dakikada gerçekleştiği Türkiye’de, karayollarında her 30 dakikada meydana gelen 50 trafik kazasında 1 kişinin hayatını kaybettiği, 10 kişinin de yaralandığı istatistikî verilerden elde edilen sonuçlardır. Bu verilerden, kazalardaki ölüm oranının Avrupa’dan 10, Amerika’dan 16 kat fazla olduğu söylenebilir⁴⁹.

Trafik kazalarında yılda yaklaşık 1,2 milyon kişi ölmekte, 20 ila 50 milyon arasında kişi de yaralanmakta ya da sakat kalmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü’nün (DSÖ) ve Dünya Bankası’nın elindeki veriler, gerekli müdahalelerde bulunulmaması durumunda sonuçların 2020 yılına kadar daha da ağırlaşacağına işaret etmektedir. Trafik kazaları sonucunda ortaya çıkan kayıplar, ülkelerin gayri safi ulusal hâsıllarının yüzde 2’sine kadar ulaşabilmektedir⁵⁰.

DSÖ, dünya genelinde 3 ila 35 yaş arasında bireyler için trafik kazalarının, diğer kaza ve hastalıklara kıyasla en başta gelen ölüm ve sakatlanma sebebi olduğunu tespit etmiştir. Harvard Üniversitesi tarafından Dünya Bankası adına yapılan araştırmalarda; karayollarında

meydana gelen kazaların dünyada başta gelen üçüncü ölüm nedeni olduğu sonucuna varılmıştır⁵¹.

2.10. Mersin İline Ait Genel Bilgiler

Türkiye'nin 81 ilinden 33 kod numarasıyla anılan, yüzölçümü yaklaşık 16.000 km² ve 2008 yılı nüfus sayımına göre toplam 1.602.908 kişilik nüfusa sahip olan (2008 Yılı Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu) ve eski adı İÇEL olan MERSİN ili; doğusunda Adana, batısında Antalya, kuzeyinde Niğde, Konya ve Karaman illeri, güneyinde ise Akdeniz ile çevrili olup, Taşlık Kilikya'nın tümünü ve Ovalık Kilikya'nın Berdan Çayı havzasını kaplar. Kuzeyden Toros dağlarının en yüksek tepelerine kadar uzanan yaylaları içine alıp, doğu Akdeniz boyunca güney batıya doğru uzanır. İldeki Toros Dağları genç dağlardır. Toroslar'ın Mersin bölümünde kalan kısmı Bolkar Dağları adını alır. Bolkarların en yüksek yeri 3524 metre ile Medetsiz Tepesi'dir. Orta Toroslar'ın geçit verebilen yeri Gülek Boğazıdır(1050 m). İkinci önemli geçit ise Mut ilçesi yakınlarındaki Sertavul Geçidi'dir. İl'de birkaç set gölünden başka göl yoktur. Silifke'deki Akgöl, Keklik Gölü ve Paradeniz gölleri deniz bağlantılı olduklarından suları tuzlu olup, bol balık yaşamaktadır⁵².

Bitki örtüsü genellikle Akdeniz iklimine uyum sağlayan maki'dir. Defne, Yabani Zeytin, Keçi Boynuzu, Mersin, Zakkum, Böğürtlen ve Kuşburnu'dur. 100-1000 m. arasında Meşe, 100-1200 m. arasında Kızılçam, 1500 m. Karaçam ve 2000 m. yüksekliklerde Sedir ve Ardıç Ağaçları yer alır⁵².

Turistik bir il olan MERSİN'E bağlı ilçeler şunlardır: Anamur, Aydıncık, Bozyazı, Çamlıyayla, Gülnar, Erdemli, Mut, Silifke, Tarsus, bunun yanında Mezitli, Toroslar, Akdeniz, Yenişehir merkez ilçelerdir⁵².

Mersin'in akarsuları Deliçay, Efrenk Deresi (Müftü), Tece Deresi ile batıda Lamas çayı ile Mezitli çayından ibarettir. Anamur'da Dragon Çayı,

Tarsus'ta Berdan ayı ve tarihe tanıklık etmiş olan Silifke'de Göksu Nehri ilin önemli akarsularındandır. İl, deniz-kum-güneş çlemesinin dışına çıkarak, alternatif turizm çeşitlerini sunmaktadır. İnanç, Yayla, Trekking, Rafting, Yamaç paraşütü, Su sporları, Kayak, Dağcılık gibi. Dağlara çıkıldıkça farklı iklimler yaşanmakla beraber, kıyı şerisinde tipik Akdeniz iklimi hüküm sürer; yani yazlar sıcak ve kurak, kışlar ise ılık ve yağışlı geçer. İlin yaklaşık 108 km. uzunluğunda kumsal plajları vardır⁵².

Adana'dan 59 km., Antalya'dan 486 km. ve Konya'dan 348 km. uzaklıkta olan Mersin merkezi yeni ve modern bir liman şehridir. Büyük kentlerle demiryolu ve karayollarıyla ulaşım yapılırken, yabancı limanlarla da gemi seferleriyle bağlantılıdır. Yıl boyunca Mersin ile Gazimagosa arasında düzenli feribot seferleri vardır. Mersin'in modern bir kent olması nedeniyle, turistler burada kalmakta ve Mersin'i Kapadokya, Güney doğu Anadolu Batı Akdeniz ve Kıbrıs'a, geçiş merkezi olarak semektedirler⁵².

Mersin, ticaret ve ekonomi alanlarında olduğu kadar turizmde de son yıllarda olumlu atılımlar yapmıştır. Nitekim "Kardeş Kent" sayısının artması Dünya Uluslarının Mersin'e olan yakın ilgilerini göstermektedir. Mersin Belediyesinin bağlı olduğu Dünya Kardeş Kentleri şunlardır:
1-ABD / California - Santa Fee Springs (1965)
2-İTALYA / Rimini (1980)
3-Japonya / Kushimoto (1997) dır⁵².

Mersin kentinin merkez sınırlarını, doğuda Tırmıl Tepe, Batıda Yumuktepe Höyükleri oluşturmaktadır. Bu Hykler, Mersin kurulmadan çok önceleri Neolitik ve Kalkolitik dönemlerde, bu alanda yerleşimlerinin olduğunu kanıtlamaktadır. J.Garstang tarafından Yumuktepe de yapılan kazılar sonucunda en yoğun yerleşimin Neolitik ve Kalkolitik dönemlerde olduğu ortaya çıksa da 1993 yılında yeniden başlayan kazı çalışmaları, bu yerleşik düzenin Arap istilaları ve Bizans döneminde de devam ettiğini gstermiřtir⁵².

Antik dönemde ise Mersin'in deniz kıyısında bir yerleşim yeri olduğunu gösteren veriler vardır. C. Texier Mersin'in antik Zephyrium Kenti olduğunu yazmaktadır. Halkevi civarındaki temel kazılarında ve Çavuşlu Mahallesi'nde ele geçen rastlantısal buluntular kentin tarihini Antik döneme kadar götürmektedir. Antik kente ait harabeler XIX. Yüzyılda Mersin'e gelen seyyahlar tarafından da gözlenmiştir. Ortaçağda Mersin hakkında pek fazla bilgi bulunmamaktadır. Bu dönemde özellikle Tarsus'un önemli bir merkez olduğu bilinmektedir. Hristiyanlığın hac kentlerinden biri olan bu kent, Müslüman Araplar ile Bizanslar arasında sık sık el değiştirmiştir. Anadolu Selçuklu Döneminde de varlığını sürdüren kentin yakınında“ Mersin “isminde bir yerleşimden XIX. yüzyıl seyyahlarına gelene kadar bahsedilmemektedir. Mersin Yumuk tepe ve Zephyrium yerleşmelerine rağmen, ancak 19. Yüzyıl ortalarında gelişme sürecine girmiş ve İçel İli'nin merkezi olmuştur. Kaynaklarda, Mersin adının Mersin oğulları aşiretinden veya yörede bol miktarda yetişen Mersin ağacından geldiği yazılmaktadır⁵².

150 yıllık geçmişinde buralarda, farklı dinlere, kültürlere ve etnik topluluklara mensup insanların yaşaması, toplumsal kaynaşmanın gerçekleştiğini ve bunun devam ettiğini göstermektedir. 1886 da Amerika, Almanya, Fransa, İngiltere, Rusya gibi birçok ülkenin konsolosluklarının bulunduğu önemli bir liman kenti olmuştur. I. Dünya savaşından sonra Mersin'in sosyo-ekonomik yapısında önemli değişiklikler olmuş ve ekonomik dinamizmini kaybetmiştir⁵².

Mersin şimdi ikinci hızlı kentleşmesini yaşamaktadır. Modern limanı, Serbest bölgesi, Büyük Sanayi ve Ticari Kuruluşları ile hızla gelişmekte olan bir İl'dir. Çok sayıda Antik ören yerleri, denizi, Narenciye bahçeleri ile çevrili yeşil doğası ve kültürel etkinlikleri ile büyük bir kültür ve turizm potansiyeline sahiptir⁵².

Kentin kuzeyindeki Yumuktepe höyüğünde yapılan kazılarda birçok katman ortaya çıkarılmıştır. Bunların en eskisi, M.Ö. 6300'lere, en yenisi

ise Selçuklu dönemine tarihleniyor. Kazılardan çıkarılan eserler, Adana Arkeoloji Müzesi ve Mersin Müzesinde sergileniyor. Mersin'in tarih sahnesine çıkışı 19. yüzyılın ortalarına rastlıyor. Bu dönemde henüz bir köy olan bölge, göçmen bir Türkmen aşiretine ev sahipliği yapıyor ve adını da bu aşiretten alıyor. Özellikle Amerika iç savaşı sırasında dünyadaki pamuk kıtlığını gidermek amacıyla Çukurova'da gelişen pamuk üretimi ve bölgenin 1866 da demiryolu ağına bağlanması, Mersin'in kaderini değiştiriyor. Bu dönemde Mersin hızla, Çukurova'nın tarım ürünlerinin ihraç edildiği bir liman ve ticaret merkezi haline geliyor. Şehrin bugünkü durumuna gelmesinde, şu anda çok küçük bir azınlık olsalar da Hristiyan Levantenlerin önemi yadsınamaz. Şehirde halen Levantenlere ait iki kilise bulunuyor, Latin-İtalyan Kilisesi ve Arap-Ortodoks Kilisesi⁵³.

Hızla hayata geçirilen GAP Projesi, Ataş Rafinerisi ve sahip olduğu geniş *hinterland* sayesinde Mersin Limanı, Türkiye'nin Akdeniz'deki en büyük limanı olma özelliğini taşıyor. Limanda bulunan 27 iskelenin 8 tanesi birbirlerine raylı bir sistemle bağlanmış. 1991 Körfez Savaşı'ndan bu yana yaklaşık 85 milyon dolar harcanarak yenilenen Mersin Limanının kapasitesi, son üç yıldır her sene %10 oranında artmış. Kentin ticari açıdan önemi göz önüne alınarak, Türkiye'nin dört serbest bölgesinden birisi burada kurulmuş. 785.000 metrekaarelik bir alan üzerine kurulan Mersin Serbest Bölgesi, başta tekstil firmaları olmak üzere yaklaşık 250 şirkete ev sahipliği yapıyor. Ayrıca, Mersin - Adana karayolu üzerinde cam, soda, gübre, tekstil, meyve suyu gibi sektörlerde faaliyet gösteren birçok önemli fabrika da bulunuyor⁵³.

Mersin İli doğusunda Adana, batısında Antalya, kuzeyinde Konya, Karaman, Niğde illeri ile Güneyinde Akdeniz ile çevrilidir. İlin yüzölçümü 15853 km² olup topraklarının %49,5 i ormanlıktır. İlin Akdeniz kıyısında 321 km.lik kıyı şeridi bulunmaktadır. İlin kuzeyi orta Toros Dağlarıyla çevrilidir, Bolkar Dağı Medetsiz Tepesi İlin en yüksek tepesini oluşturmaktadır. Tarsus ve Mersin'in bir kısmı Çukurova'nın devamı

niteliğinde olup ilin en geniş düzlükleridir. Batıya doğru Silifke ve Anamur dışında ovalar daralmaktadır. İlin başlıca akarsuları Berdan, Efrenk, Göksu, Anamur, Lamas ırmak ve çaylarıdır⁵³.

İlin kıyı kesiminde tipik Akdeniz iklimi hakimdir. Sahilden iç kesimlere yükseldikçe iklim karasal iklime dönüşmektedir. Torosların eteklerine kadar uzanan kıyı kesimlerinde tabii bitki örtüsü makidir. Toroslar ise zengin ormanlar ile kaplıdır. Ormanları çam, ladin, köknar gibi ağaç türleri oluşturur.

İlin doğusunda Gülek Boğazı, batısında Sertavul geçidi ili Orta Anadolu'ya bağlayan iki önemli ve tabii geçittir. Alp sistemi içindeki Toros dağları, İçel'de geniş bir payanda duvarı gibi Akdeniz kıyılarından yükselerek Anadolu platosuna destek verir⁵³.

2.11. Mersin'deki Lojistik Bağlantı Noktaları

Mersin'deki lojistik bağlantı noktaları; organize sanayi bölgeleri, serbest bölgeler, küçük sanayi siteleri, gıda terminalleri, gümrüklü antrepolar, kimyasal madde depolarından oluşmaktadır⁵⁴.

2.11.1. Mersin Organize Sanayi Bölgeleri

Mersinde belli başlı 3 organize sanayi bölgesi bulunmaktadır.

- Mersin -Tarsus Organize Sanayi Bölgesi
- Mersin - Merkez Organize Sanayi Bölgesi
- Silifke Organize Sanayi Bölgesi⁵⁴.

2.11.2. Mersin Serbest Bölgesi

Türkiye'nin ilk serbest bölgesi Mersin'de kurulmuştur. 776.000 m² alan üzerine kurulu Mersin Serbest Bölgesinde 93 'ü yabancı 427 firma

faaliyet göstermektedir. Mersin’de, Serbest Bölgenin dış ticaret hacmindeki yeri Türkiye ortalamasının üzerindedir. Uzun vadede Mersin Serbest Bölgesi’nin, GAP kapsamında üretilecek malların pazarlanması aşamasında önemli bir işlev kazanacağı beklenmektedir⁵⁴.

Tablo 5: Ticaret Hacmi İtibariyle Serbest Bölgeler.

Bölgeler	Tutar (Milyon \$)	Oran (%)
İstanbul Deri ve Endüstri	6.952.940	29,20%
Ege	4.001.498	16,80%
İstanbul Atatürk Havalimanı	3.220.486	13,50%
İstanbul Trakya	2.444.484	10,30%
Bursa	1.933.293	8,10%
Mersin	1.884.005	7,90%
Avrupa	1.333.360	5,60%
Antalya	550.719	2,30%
Kayseri	520.142	2,20%
Menemen	383.072	1,60%
Kocaeli	254.808	1,10%
Diğerleri	345.222	1,40%
Toplam	23.824.029	100%

2.11.3. Küçük Sanayi Siteleri

Mersin il merkezinde; Mersin, Tırmıl ve Mezitli küçük sanayi siteleri, ilçelerde ise Erdemli, Silifke, Mut, Tarsus ve Anamur küçük sanayi siteleri bulunmaktadır⁵⁴.

2.11.4. Gıda Terminalleri

Mersinde yer alan gıda terminallerine baktığımızda;

- Mersin Yaş Sebze ve Meyve Hali
- Kuru Gıda Hali
- Gümrüklü Antrepolar
- Kimyasal Madde Depoları⁵⁴ olarak sıralanabilir.

2.11.5. Mersin'deki Lojistik Terminaller

Mersin'deki lojistik terminaller; limanlar ve diğer deniz tesisleri, havaalanları ve demiryolu yük istasyonlarından oluşmaktadır⁵⁴.

Mersin'de yer alan limanlar ve diğer deniz tesisleri aşağıda sıralanmıştır.

- Mersin Limanı
- Taşucu Limanı
- Mersin (Çamlıbel) Yat Baseni
- Mersin Yat Limanı
- Kumkuyu Yat Limanı
- Anamur İskelesi
- Eski SEKA Limanı
- Boru Hatları ve Şamandıralar
- Gümrükler⁵⁴.

Mersin demiryolu istasyonundan yükleme ve boşaltma yapılarak Yenice ve Adana üzerinden ulusal ağa bağlanmaktadır⁵⁴.

2.11.6.Mersin’de Ulaşım Ağı ve Yük Akışı

Mersin’de ulaşım yoğunlukla karayolundan gerçekleşmekle beraber denizyolu, demiryolu ve havayolu ve yük akış sisteminin içinde yer almaktadır ⁵⁴.

2.11.6.1. Karayolu Ulaşımı

Ülkemizdeki bütün yerleşim birimlerine karayolu bağlantısının bulunması, Serbest Bölgenin varlığı ve liman faaliyetlerinin yoğunluğunun da etkisiyle, Mersin karayolu taşımacılığının en yoğun olduğu iller arasında yer almaktadır⁵⁴.

İl ekonomisinde önemli bir yeri olan tarımsal üretim içerisindeki meyve ve sebze ürünlerinin dağıtımı da, yine ağırlıklı olarak karayolları üzerinden yapılmaktadır. Türkiye genelinde C2 yetki belgesine sahip olan firmaların, %37 'si Mersin’de bulunmaktadır. Ulaştırma Bölge Müdürlükleri tarafından verilen yetki belgelerinin dağılımında, Adana Bölge Müdürlüğü %10,3 'lük pay ile 12 bölge müdürlüğü içerisinde 4. sırada yer almaktadır. Hinterlandından limana gelen yükler ile limana indirilen yüklerin ülke içine dağılımı karayolu ile yapılmaktadır ⁵⁴.

2.11.6.2. Demiryolu Ulaşımı

Mersin Gar Müdürlüğü, Adana 6. Bölge Müdürlüğü’ne bağlı olarak Mersin sınırları içinde 55,21 km. çift hat uzunluğu ile yolcu ve yük taşımacılığı hizmeti vermektedir. Mersin, ulusal demiryolu ağına 43,4 kilometrelik hat uzunluğuyla Yenice’den bağlanmaktadır. Doğu yönüne ayrılan demiryolu, Adana üzerinden Güneydoğu Anadolu ve Suriye’ye uzanmaktadır. Batı yönünde ise Mersin Limanı içinde son bulmaktadır⁵⁴.

Yolcu trenlerinin sevk ve kabulü için 3 adet yolcu peronu ve yük trenleri için 3 adet yükleme rampası olup, Mersin limanına bağlantısı bulunmaktadır. Liman içindeki demiryolu hattı 3,5 km.dir. Yine bu bölgede

51 adet makas ile 563 vagon kapasiteli tali demiryolu ile günlük 100 adet vagona 4.000 ton yük yüklemeye elverişli rıhtım ve açık saha yükleme hatları bulunmaktadır. Ancak, kargo ve konteyner tahmil ve tahliyesi için rampalı demiryolu ihtiyacı her geçen gün artmaktadır. Denizyolu ile gelen transit yükler, demiryolu ile Ortadoğu ülkeleri ve Orta Asya Türk Cumhuriyetlerine taşınmaktadır⁵⁴.

Mersin – Adana arasında günde 46 yolcu treni seferi yapılmakta, ortalama 6.000 yolcu taşınmaktadır. Yük trenleri ile taşınan günlük yük miktarı ise ortalama 3.000 ton'dur. 2003 yılından itibaren blok taşımacılık kapsamında Mersin-Gaziantep arasında direkt trenler sefere konulmuş, hızlı taşımacılığa başlanmıştır. Ayrıca; TMO'ya 8 yol, 2.712 m 161 vagon kapasiteli; ATAŞ a 2 yol, 280 m 20 vagon kapasiteli; AKGÜBRE ye 9 yol, 3.940 m 271 vagon kapasiteli; PETROL OFİSİ ne 3 yol, 744 m 56 vagon kapasiteli; CEYNAK a 3 yol, 770 m 55 vagon kapasiteli olmak üzere iltisak hatları mevcuttur⁵⁴.

2.11.6.3. Havayolu Ulaşımı

Havayolu ulaşımı Mersin il merkezine 69 km. uzaklıktaki Adana Şakir Paşa havaalanından yapılmaktadır. Adana Havaalanı 2006 yılında 20.393 'ü iç hat (% 63), 5.528 'i dış hat (% 46) olmak üzere toplam 25.921 uçaklık bir trafiğe ev sahipliği yapmıştır. Bu rakam Türkiye'deki havaalanlarında gerçekleşen trafiğin % 44 'üne karşılık gelmektedir⁵⁴.

2.11.6.4. Kent içi Ulaşımı

Büyükşehir Belediyesinin belediye otobüsünün yanı sıra, özel halk otobüsleri, midibüs-minibüs, servis aracı ve taksi yolcu taşımacılığı yapılmaktadır⁵⁴.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Yeri / Bölgesi

Araştırma bölgesi Türkiye'nin güney ucu sahil kesimi bölgesinde yer alan Mersin il merkezidir. Bölgenin karayolu durumu, araç sayısı, kayıtlı sürücü belgeleri sayısı aşağıda incelenmiştir.

3.1.1. Mersin'in Karayolu Durumu

Türkiye'de olduğu gibi Mersin'de de yolcu ve yük taşımacılığı karayolları üzerinde yoğunlaşmıştır. Serbest bölgenin varlığı ve yoğun liman faaliyetleri Mersin'de ulaştırma sektörünün önemini arttırmıştır. Limana ulaşım karayolu ile sağlanmaktadır. İl ekonomisinde önemli bir yeri olan tarımsal üretim içerisindeki meyve ve sebze ürünlerinin dağıtımını da yine ağırlıklı olarak karayolları üzerinden yapılmaktadır⁵².

Tablo 6: Mersin'in bazı merkezlere uzaklığı.

Yerleşim merkezleri	Mesafe (km)
Adana	65
Ankara	483
Antalya	486
Antakya	264
Anamur	225
Bursa	829
Diyarbakır	605
Eskişehir	681

Tablo 7: 2007 yılı sonu itibariyle Mersin karayolu durumu uzunluğu.

Karayolu Tipi	Karayolu Uzunluğu (km)
İl Yolu	635
Devlet Yolu	508
Otoyol	183
Köy Yolu	4.986
TOPLAM	6.312

3.1.2. Mersin İl Merkezi Kayıtlı Araç Sayısı

Mersin ilinde kayıtlı araç sayıları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 8: 01.01.2010 tarihi itibari ile il merkezi araç sayısı.

Araç Tipi	Araç Sayısı
Motosiklet	42.971
Otomobil	92.458
Minibüs	3.809
Otobüs	4.446
Kamyonet	27.969
Kamyon	10.329
Traktör	9.643
Çekici	6.167
Ö.Amaçlı	532
Tanker	1.009
Arazi T.	1.163
Römork	151
Y.Römork	6.796
TOPLAM	206.990

Tabloya göre Mersin İl Merkezinde kayıtlı araç sayısı toplamı 206.990 olarak verilmektedir. Bu toplam içerisinde ilk sırayı otomobil almakla birlikte motosiklet, kamyonet, kamyon, traktör vd. şeklinde sıralanmaktadır.

Mersin İl genelinde ise kayıtlı araç sayısı 2006 yılı sonu itibari ile (31.12.2005) 315.883 iken bu sayı 01.01.2010 tarihi itibari ile 391.393 rakamına ulaşmıştır (EK-1A-D).

3.1.3. Mersin İli Sürücü Belgeleri Sayısı

Mersin ilindeki sürücü belgesindeki dağılımlar aşağıdaki tabloda görülmektedir.

Tablo 9: 01.01.2010 tarihi itibari ile sürücü belgeleri sayısı.

	Erkek	Kadın	TOPLAM
Anamur	15.195	3.635	18.830
Tarsus	65.438	13.950	79.388
Erdemli	21.919	4.568	26.487
Silifke	30.360	5.317	35.677
Mut	4.630	946	5.576
Gülnar	2.571	488	3.059
Bozyazı	4.081	912	4.993
İlçeler Toplamı	144.194	29.816	174.010
İl Merkezi	204.180	48.912	253.092
GENEL TOPLAM	348.374	78.728	427.102

Bu tabloda il merkezindeki kayıtlı sürücü sayısı 253.092 olup, merkezden sonra en fazla sürücü sayısı merkeze 22 km. uzaklıktaki Tarsus ilçesinde bulunmaktadır.

Ayrıca sürücü belgeleri sınıfına ve cinsiyete göre dağılımı EK-2’de verilmiştir.

3.2. Araştırmanın Tipi, Evreni, Veri Toplama Tekniği ve Uygulama Şekli, Araştırmanın Süresi

3.2.1. Araştırmanın Tipi

Mersin ilinde meydana gelen kazalar istatistiksel olarak incelenerek kazaların sebepleri araştırılarak 01.01.2006 – 31.12.2009 tarihleri arasında Mersin il merkezinde meydana gelen trafik kazaları incelenmiştir.

Araştırma kesitsel – tanımlayıcı tipte bir araştırmadır.

3.2.2. Araştırmanın Evreni

2006 – 2009 yılları arasında Mersin il merkezinde meydana gelen trafik kazaları evreni oluşturmaktadır.

3.2.3. Araştırmanın Veri Toplama Tekniği ve Uygulama Şekli

Trafik kazası tutanaklarından yararlanılmıştır.

Bu çalışmada, Mersin ili merkez sınırları içerisinde Emniyet Müdürlüğü Trafik Denetleme Şube Müdürlüğü sorumluluk sahasında olan kaza istatistik verileri incelenmiş ve değerlendirilmiştir. Bu kazalarda 2006 yılı başlangıç kabul edildiğinde 2009 yılı sonu itibari ile ölen kişi sayısı toplam 64, yaralanan kişi sayısı ise 7330'dur.

Meydana gelen bu kazalarda kazaların oluşumunda

- Sürücü kusurları
- Yolcu kusurları
- Yaya kusurlarının istatistik verileri değerlendirilmiştir.

Bu değerlendirmede sürücü kusurlarına göre aŗaęıdaki Şekilde sınıflandırılmıŗtır;

- Arkadan arpma,
- Manevraları düzenleyen genel Şartlara uymama,
- Kavŗaklarda ilk geiŗ hakkına uymama,
- Doğrultu deęiŗtirme kuralını ihlal,
- Aŗırı hız,
- Kırmızı ıŗıkta geçme,
- Şeride tecavüz etme,
- Alkollü araç kullanma durumları.

Geçici olarak alınan sürücü belgelerinin durumuna göre aŗaęıdaki Şekilde sınıflandırılmıŗtır;

- Alkollü olarak araç kullanımı,
- 100 ceza puanını doldurma durumu,
- Aŗırı hız,
- Hakkında mahkeme kararı olan.

Kazaların oluŗ Şekillerine göre aŗaęıdaki Şekilde sınıflandırılmıŗtır;

- arpıŗma,
- Trene arpma,
- Duran araca arpma,
- Sabit cisme,
- Hayvana arpma,
- Yayaya arpma,
- Devrilme,
- Yoldan ıkma,
- Araçtan dŗme istatistikleri.

Kazaların gün içindeki durumlarına göre aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır;

- Gündüz,
- Gece,
- Alacakaranlık, istatistiklerine yer verilmiştir.

Kayıt dışı kaza nedenleri sözel olarak Mersin Emniyet Müdürlüğü Trafik Denetleme Şube Müdürlüğünde görevli personelden alınmıştır.

3.2.4. Araştırmanın Süresi

Nisan 2009 tarihinden itibaren literatür tarama ve veri toplama çalışmaları başlamıştır. Araştırmanın giriş bölümünden sonra yapılan analizlerde 2006 – 2009 yılları arasındaki kaydedilmiş veriler kullanılmıştır. Analiz yorumlama ve raporlama işlemleri Aralık 2009 - Ocak 2010'da yapılmış olup tez Şubat 2010' da tamamlanmıştır.

3.3. Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmanın Bağımsız Değişkenleri: Kaza verileri içindeki parametrelerden yıllar, sürücü kusurları, yolcu kusurları, araç kusurları, kazaların oluş şekilleri ve kazaların gün içindeki durumları bağımsız değişkenlerdir.

Araştırmanın Bağımlı Değişkenleri: Kaza verileri içindeki parametrelerden toplam kaza sayısı, ölümlü kaza sayısı, yaralamalı kaza sayısı, maddi hasarlı kaza sayısı, ölü sayısı ve yaralı sayısı bağımlı değişkenlerdir.

3.4. Araştırmada Kullanılan Terim ve Kriterlerin Açıklanması

Trafik Kazası: Karayolu üzerinde hareket halinde olan bir veya birden fazla aracın karıştığı, ölüm, yaralanma ve zararlı sonuçlanmış olaydır²¹.

Ölümlü Trafik Kazası: Trafik kazası meydana geldikten sonra olay yerinde kişi veya kişilerin ölümüyle sonuçlanan kazalardır.

Yaralamalı Trafik Kazası: Trafik kazası meydana geldikten sonra olay yerinde kişilerin yaralanması ile sonuçlanan kazalardır. Yaralanma ile sonuçlanan bu kazalarda hastaneye kaldırılan kişinin ölmesi durumunda da bu kazalar yaralamalı trafik kazası kapsamında değerlendirilmektedir.

Maddi Hasarlı Trafik Kazası: Kaza sonrası ölüm ya da yaralanmanın olmadığı maddi olarak kayıpların yaşandığı kazalardır.

3.5. Verilerin Analizi

Microsoft Office 2003 paket programında veriler girilerek yüzdeleri hesaplanmış ve tablolar oluşturulmuştur.

3.6. Araştırmanın Güçlükleri / Kısıtlılıkları

Araştırma esnasında 2005 yılı ve öncesine ait verilerinden sağlıklı bir şekilde bir istifade edilememiştir. Bundan dolayı bu veriler tez kapsamında değerlendirilememiştir.

Ayrıca kontrol edilen araç sayısına ait 2006 yılı rakamındaki yüksekliğin sebebi araştırıldığında; tahmini rakam kullanılmasından kaynaklandığı, 2007 yılından itibaren tutanak formlarının düzenlenmesi ile sağlıklı hale getirildiği Mersin Trafik Denetleme Şube Müdürlüğüne ifade edilmiştir.

4. BULGULAR

4.1. Mersin İlinde Meydana Gelen Trafik Kazalarının ve Analizlerinin İncelenmesi

4.1.1. Mersin İl Merkezinde Trafik Kazalarının Dağılımı, Mersin 2006–2009

Tablo 10: Mersin İl Merkezindeki Trafik Kazası Sayılarının Dağılımı, Mersin, 2006 – 2009.

	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%
Ölümlü Trafik Kazası	13	0,16	14	0,16	20	0,4	14	0,5
Yaralamalı Trafik Kazası	1102	13,75	1294	15	1293	26	1307	43
Maddi Hasarlı Trafik Kazası	6.897	86,0	7.389	85,0	3.756	74,0	1.741	57,0
Toplam Kaza Sayısı	8.012	100,0	8.697	100,0	5.069	100,0	3.062	100,0
Ölü Sayısı	13	0,16	14	0,16	21	0,4	16	0,5
Yaralı Sayısı	1657	20,7	1867	21,5	1860	37	1946	63
Maddi Hasar Miktarı (TL)	10.663.521	-	12.942.730	-	9.308.559	-	6.670.633	-

%%: O yıldaki trafik kaza türünün, toplam kaza sayısı satırına göre yüzdesel ifadesidir.

Yukarıdaki tabloda görüleceği üzere 2006, 2007 yıllarında Maddi Hasarlı Trafik Kazası, toplam kaza sayısı ve dolayısı ile maddi hasar miktarları zaman içerisinde artmıştır. Ancak 2008 yılından itibaren ise belirgin bir azalma söz konusu olmuştur.

Tablo 11: Mersin İlinin Yıllara Göre Araç Sayısı Değişimi Mersin, 2006 – 2009.

Tarih (Yıl sonu itibari ile)	İl Merkezi Araç Sayısı	İl Geneli Araç Sayısı
2006	173.480	315.883
2007	184.553	340.985
2008	195.495	368.197
2009	206.990	391.393

Her yıl Mersin ilinde trafiğe giren araç sayısı periyodik olarak artmıştır, geçen 5 yıl içerisindeki artış hızının % 34 civarında gerçekleşmiş olduğu görülmektedir.

Tablo 12: Mersin İlinin Yıllara Göre Sürücü Sayısı Değişimi Mersin, 2006 – 2009.

Tarih (Yıl sonu itibari ile)	İl Merkezi Sürücü Sayısı	İl Geneli Sürücü Sayısı
2006	214.764	357.375
2007	223.340	374.358
2008	236.957	398.191
2009	253.092	427.102

Tabloda, her yıl Mersin ilindeki sürücü belgesi sayısındaki artış görülmekte olup, geçen 5 yıl içerisindeki artış oranının % 25 civarında gerçekleştiği saptanmaktadır.

4.1.2. Mersin İl Merkezinde Motosiklet ve Bisiklet İle Meydana Gelen Kazalar

Tablo 13: Mersin İl Merkezinde Meydana Gelen Motosiklet Ve Bisiklet İle Meydana Gelen Kaza İstatistiği, Mersin, 2006 – 2009.

	2006	2007	2008	2009
Ölümlü Trafik Kazasına Karışan Motosiklet Sayısı	2	2	6	-
Ölümlü Trafik Kazasına Karışan Bisiklet Sayısı	2	1	1	-
Yaralamalı Trafik Kazasına Karışan Motosiklet Sayısı	348	362	433	282
Yaralamalı Trafik Kazasına Karışan Bisiklet Sayısı	75	86	116	77

Yukarıdaki tablodan görüleceği üzere tablo 5 deki gibi benzer bir durum söz konusudur.

4.1.3. Mersin İl Merkezinde Trafik Ekiplerinin Kontrol Ve Ceza Durumu

Tablo 14: Mersin İl Merkezi Kontrol ve Ceza Durumu, Mersin, 2006 – 2009.

	2006	2007	2008	2009
Kontrol Edilen Araç Sayısı	280.189	156.459	197.502	204.719
Ceza Yazılan Sürücü Sayısı	55.513	67.240	122.251	101.576
Toplam Ceza Miktarı (TL)	4.438.283	5.810.178.	11.364.278,00	11.969.703
Mahkemeye Sevk Edilen Sürücü Sayısı	2.822	3.368	4.027	3.402
Trafikten Men Edilen Araç Sayısı	6.398	7.525	8.091	7.164

Tabloda görüleceği üzere kontrol edilen araç sayısı 2006 yılından 2007 yılına gelindiğinde sayıda oldukça belirgin bir düşme gözlenmektedir. 2008 – 2009 yılına gelindiğinde ise sayıda bir yükseliş söz konusudur. Mahkemeye sevk edilen sürücü sayısı ve trafikten men edilen araç sayısında 2009 yılında diğer yıllara göre bir azalma söz konusudur.

4.1.4. Mersin İl Merkezinde Geçici Olarak Alınan Sürücü Belgelerin Durumu

Tablo 15: Mersin İl Merkezinde Geçici Olarak Alınan Sürücü Belgelerinin Alınma Nedenlerine Göre Dağılımı, Mersin, 2006 – 2009.

	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%
Alkollü Olarak Araç Kullanan	1.354	99,4	1.189	97,8	1.881	97,8	1.746	83,5
100 Ceza Puanını Dolduran	5	0,38	20	1,64	25	1,3	334	16
Aşırı Hız	1	0,07	5	0,4	11	0,57	3	0,15
Hakkında Mahkeme Kararı Olan	2	0,15	2	0,16	6	0,3	6	0,3
TOPLAM	1.362	100,0	1.216	100,0	1.923	100,0	2.089	100,0

%%: O yıla ait ceza türünün, toplam satırına göre yüzdesel ifadesidir.

Verilen tabloya göre alkollü olarak araç kullanan, 100 ceza puanını dolduran sürücü sayısında bir artış olmaktadır. Aşırı hızlı araç kullanan sürücü sayısında yıllara göre bir azalma gözlenmektedir.

4.1.5. Mersin İl Merkezinde Meydana Gelen Kazalarda Sürücü Kusurları

Tablo 16: Mersin İl Merkezinde Meydana Gelen Kazalarda Sürücü Kusurları Dağılımı, Mersin, 2006 – 2009.

	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%
Arkadan Çarpma	1917	26,21	1708	23,15	924	19,03	449	15,54
Manevraları Düzenleyen Genel Şartlara Uymama	993	13,58	1255	17,01	609	12,54	374	12,94
Kavşaklarda İlk Geçiş Hakkına Uymama	1814	24,81	1451	19,67	919	18,93	367	12,70
Doğrultu Değiştirme Kuralını İhlal	1279	17,49	1559	21,13	1143	23,54	972	33,63
Aşırı Hız	956	13,07	964	13,07	959	19,75	429	14,84
Kırmızı Işıқта Geçmek	172	2,35	218	2,96	142	2,92	115	3,98
Şeride Tecavüz Etme	153	2,09	179	2,43	90	1,85	68	2,35
Alkollü Araç Kullanmak	29	0,40	43	0,58	70	1,44	116	4,01
TOPLAM	7313	100,0	7377	100,0	4856	100,0	2890	100,0

%%: O yıla ait sürücü kusurlarının, toplam satırına göre yüzdesel ifadesidir.

Bu tabloda arkadan çarpma, kavşaklarda ilk geçiş hakkını kullanmada yıllara göre bir düşüş gözlenmektedir. Aşırı hızda 2009 yılında yarı yarıya bir düşüş olmuştur. Kırmızı ışıқта geçme ve şeride tecavüz etme 2006, 2007 yıllarında artarken, 2008 yılından itibaren sayılarda bir

düşüş olmuştur. Alkollü araç kullanan sürücü sayısında artan bir ivme söz konusudur.

4.1.6. Mersin İl Merkezinde Kazaların Oluş Şekilleri

Tablo 17: Mersin İl Merkezinde Kazaların Oluş Şekilleri, Mersin, 2006 – 2009.

	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%
Çarpışma	6245	77,95	7179	82,55	3805	75,06	1863	60,84
Trene Çarpma	1	0,01	-	-	1	0,02	1	0,03
Duran Araca Çarpma	755	9,42	564	6,48	371	7,32	333	10,88
Sabit Cisme Çarpma	570	7,11	426	4,90	276	5,44	275	8,98
Hayvana Çarpma	1	0,01	4	0,05	-	-	1	0,03
Yayaya Çarpma	261	3,26	259	2,98	303	5,98	258	8,43
Devrilme	89	1,11	179	2,06	208	4,10	231	7,54
Yoldan Çıkma	66	0,82	60	0,69	80	1,58	80	2,61
Araçtan Düşme	24	0,30	26	0,30	25	0,49	20	0,65
TOPLAM	8012	100,0	8697	100,0	5069	100,0	3062	100,0

℅: O yıla ait kaza oluş şekillerinin, toplam satırına göre yüzdesel ifadesidir.

Tabloya göre Mersin ilinde en çok gözlenen kaza türleri olarak çarpışma, duran araca çarpma, sabit cisme çarpma, yayaya çarpma, devrilme olarak karşımıza çıkar. Bu sayılanlar içerisinde ise ilk sırayı çarpışma almaktadır. Ancak çarpışmanın değerlerine bakıldığında ise

yıllara göre oldukça belirgin bir azalmanın olduğu gözlenmektedir. Ayrıca duran araca çarpma ve sabit cisme çarpmanın sayısında bir düşüş olmuştur.

4.1.7. Mersin İl Merkezinde Kazaların Oluşumuna Etki Eden Faktörler

Tablo 18: Mersin İl Merkezinde Kazaların Oluşumuna Etki Eden Faktörler, Mersin, 2006 – 2009.

	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%
Sürücü Kusuru	7746	96,68	8521	97,98	4875	96,17	2813	91,87
Yaya Kusuru	243	3,03	172	1,98	191	3,77	232	7,58
Yolcu Kusuru	23	0,29	4	0,05	3	0,06	17	0,56
Toplam	8012	100,0	8697	100,0	5069	100,0	3062	100,0

%%: O yıla ait kazaların oluşumuna etki eden faktörlerin, toplam satırına göre yüzdesel ifadesidir.

Tabloya göre Mersin İl Merkezinde kazaların oluşumuna neden olan faktörler arasında birinci sırayı sürücülerin yaptığı kusurlar almıştır. Yaya ve yolcu kusurları ise sürücü kusuruna göre daha az değerlere sahiptir. Sürücü kusurlarında ise 2006 ve 2007 yıllarında bir artış olmakla birlikte 2008 yılından itibaren ise gözle görülür bir düşüş yaşanmıştır. Yolcu kusurlarının en fazla olduğu yıl ise 2009 olarak gözlenmektedir.

4.1.8. Mersin İl Merkezinde Meydana Gelen Kazaların Gün İçindeki Durumu

Tablo 19: Mersin İl Merkezinde Meydana Gelen Kazaların Gün İçindeki Dağılımı, Mersin, 2006 – 2009.

	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%
Gündüz	6365	79,44	7039	80,94	3711	73,21	2245	73,32
Gece	1457	18,19	1464	16,83	1235	24,36	739	24,13
Alacakaranlık	190	2,37	194	2,23	123	2,43	78	2,55
Toplam	8012	100,0	8697	100,0	5069	100,0	3062	100,0

%%: O yıla ait kazaların gün içindeki dağılımının, toplam satırına göre yüzdesel ifadesidir.

Mersin il merkezinde günün durumuna göre en çok kazanın olduğu zaman gündüz olarak karşımıza çıkmaktadır. Gecenin oranı gündeze göre oldukça düşüktür.

Kaza yapan kişilerle yapılan görüşmeler neticesinde kaza sebeplerinin aşırı hız ve dikkatsizlikten kaynaklandığı, sürücülerin kazayı nasıl yaptıklarını pek fazla hatırlamadıkları, aşırı yorgunluk ve uykusuzluk neticesinde bir anlık dikkat dağılması ve gözün yoldan ayrılmasıyla kazaların oluştuğunu söylemişlerdir.

4.1.9. Mersin İl Merkezinde Kazaların Oluş Saatleri

Tablo 20: Mersin İl Merkezinde Meydana Gelen Kazaların Oluş Saatleri, Mersin, 2006 – 2009.

	2006	%	2007	%	2008	%	2009	%
08.00/12.00 Arası	1620	20,22	1712	19,68	1046	20,64	736	24,04
12.00/17.00 Arası	4532	56,57	4973	57,18	1905	37,58	1368	44,68
17.00/21.00 Arası	1244	15,53	1297	14,91	1045	20,62	380	12,41
21.00/24.00 Arası	342	4,27	381	4,38	585	11,54	275	8,98
24.00/04.00 Arası	90	1,12	143	1,64	188	3,71	182	5,94
04.00/08.00 Arası	184	2,30	191	2,20	300	5,92	121	3,95
TOPLAM	8012	100,0	8697	100,0	5069	100,0	3062	100,0

%%: O yıla ait meydana gelen kazaların oluş saatlerinin, toplam satırına göre yüzdesel ifadesidir.

Tabloda görüleceği üzere Mersin İl Merkezinde gün içerisinde kazanın en çok görüldüğü zaman dilimi 12.00 – 17.00 saatleri arasındır. Bu zaman diliminden sonra ikinci sırada 08.00 – 12.00 saat dilimi, üçüncü sırada ise 17.00 – 21.00 saat dilimleri yer almaktadır.

4.1.10. Mersin İl Merkezinde 2009 Yılı İçerisinde Meydana Gelen Yaralamalı Trafik Kazaların Bölgelere Dağılımı

Tablo 21: Mersin İl Merkezinde 2009 Yılı İçerisinde Meydana Gelen Yaralamalı Trafik Kazaların Bölgelere Dağılımı, Mersin, 2006 – 2009.

Bölgenin Adı	Kaza Sayısı	%
Pozcu - Mezitli Bölgesi	450	37,19
Güneykent Bölgesi	291	24,05
Çarşı Bölgesi	238	19,67
Osmaniye Bölgesi	91	7,52
50. Yıl Bölgesi	76	6,28
Kazanlı	64	5,29
TOPLAM	1210	100,0

%%: Kazaların meydana geldiği bölgedeki kaza sayısının, toplam satırına göre yüzdesel ifadesidir.

Mersin il merkezi 2009 yılı içerisinde meydana gelen yaralamalı kazaların durumuna bakıldığında en çok kazanın GMK Bulvarının geçtiği Pozcu – Mezitli bölgesinde meydana geldiği, ardından Okan Merzeci Bulvarının geçtiği Güneykent Bölgesi olduğu görülmektedir.

Mersin İl Merkezinde kaza olan yerlere detaylı olarak bakıldığında zaman; GMK Bulvarı Kuyuluk Kavşağı, GMK Bulvarı Yenişehir Kampüsü Kavşağı, Okan Merzeci Bulvarı Mezarlık Kavşağı, GMK Bulvarı Edip Buran Kapalı Spor Salonu önü, İnönü Bulvarı Tulumba Kavşağı, GMK Bulvarı Çocuk Esirgeme Kavşağı, GMK Bulvarı Kazanlı Kavşağı, GMK Bulvarı Göçmen Kavşağıdır⁵⁵.

Ayrıca Mersin ili 2009 yılı ölümlü trafik kazaları incelendiğinde de, riskli bölgelerin yaralamalı trafik kazaları ile benzerlik gösterdiği görülmektedir. Ayrıntılı bilgiler EK-3 te verilmiştir.

5. TARTIŞMA

Trafik çok genel anlamıyla yayaların, hayvanların ve araçların karayolları üzerindeki hal ve hareketleridir. Günümüzde sürekli gelişen teknoloji sayesinde trafik insan hayatını kolaylaştıran ve yaşama şevkini artıran bir araç haline gelmiştir. Ancak bu durum, trafik altyapısının henüz tamamlanmamış olması, toplum fertlerinin gereken düzeyde trafik bilinciyle eğitilememesi ve trafik sistemlerinin sağlıklı bir şekilde çalışmasını denetleyecek kontrol mekanizmalarının yerleşmemesi nedeniyle ülkemizde ve gelişmekte olan diğer ülkelerde trafiği bir eziyet haline dönüştürmüştür. Daha önemlisi, trafik; insanların günlük yaşamda sürekli mücadele etmesi gereken bir durum, bazen insanların ölümüne veya sakat kalmasına yol açan bir canavar, sebep olduğu stres ve sakatlanmalarla toplumu sürekli geren, çözüm ümit ve beklentilerini azaltan toplumsal bir yara olarak karşımıza çıkmaktadır. Dolayısıyla bu konuda yapılan tüm çalışmalar trafik kazalarını önlemek açısından büyük değere sahiptir.

Bu çalışmanın amacı, yukarıdaki bakış açısıyla Mersin şehir içinde meydana gelen trafik kazalarının nedenlerinin araştırılmasıdır. Bu amaçla, Mersin şehir merkezinde en fazla trafik kazalarının meydana geldiği bölgeler belirlenmiş ve kazaların genel bir istatistiksel değerlendirilmesi yapılmıştır. Bu bölgelerde kazaya sebep olan unsurlar araştırılıp, değerlendirilerek meydana gelen trafik kazası miktarlarının nasıl azaltılabileceği konusu üzerinde araştırmalar yapılarak elde edilen sonuçlara göre bir çözüm önerisi getirilmeye çalışılmıştır.

Türkiye'nin 8. büyük şehri olan Mersin'de nüfusun çok olması, sanayileşme ve diğer bölgelerden aşırı göç alması sonucu büyük şehirlerden biri haline gelmesi ve buna bağlı olarak da nüfus yoğunluğunun ve araç sayısının her geçen gün artması ile Mersin il merkezinde ulaşım sorunu ortaya çıkmıştır. Bu ulaşım sorunu kendisini trafik yoğunluğunun, trafik kazalarının, trafik kaynaklı gürültünün ve ulaşım

için gerekli maliyetlerin artması ile göstermektedir. Bu durum, kazaları önlemek amacıyla Mersin Valiliği bünyesinde 2007 yılında Kazaları nleme Komisyonu kurulmasına da yol açmıştır. Bu komisyonda kazaların oluş nedenleri, kazaların oluş saatleri, kazaların oluş yerleri ve bunları önlemeye yönelik ne gibi önlemlerin alınabileceği görüşülmüştür.

Mersin ili şehir içi trafiğine bakıldığında problemlili noktalar çözüm önerileriyle birlikte tartışılmıştır. Bu noktalara sırasıyla bakılacak olursa;

1. Trafik güvenliği kontrolü ile ilgili olarak, yolu imar planına ve peyzaj planına uygun olarak yapan ilgili mühendislik hizmetlerinin iyi hizmet verememelerinden, orta refüj de yer alan ve yol ile alakası olmayan her türlü konsol, tabela, pano ve ağaçlandırmaların grnrllğn engellendiğinden kazalara sebebiyet verdiği sonucu ortaya çıkmaktadır. Kaldırım kenarında orta refüjde bulunan otonun yayaya çarpması ile ilgili kazalarda esas sebeplerden biri peyzaj düzenlemeleri olduğu anlaşılmaktadır. İlimizdeki bitki örtüsünün maki olmasından kaynaklanan, yetişen bitkilerin; zakkum, palmiye, biberiye gibi it bitkilerinin olması neticesinde yayanın kaldırımda olduğu zaman sürücü tarafından görülmemesi ya da geç fark edilmesi görüş-duruş mesafesini düşürmesi sebebiyle araçların yayaya çarpma türündeki kazaların meydana geldiği görülmektedir. Bunu önlemek adına yol kenarlarında, refüjde ve kaldırımlarda kullanılan ağaçlandırma ve peyzaj düzenlemelerinin, sürücülerin yayaları görmelerini engellemeyecek şekilde olmasına dikkat edilerek düzenlenmesi gerekmektedir.



Resim 1: Orta refüjde yanlış peyzaj uygulamalarını gösterir fotoğraf Mersin, Türkiye.

2. Trafik işaret ve levhalarının görünürlüğünün, yaya ve sürücüler için daha görünür hale getirilmesi gerekmektedir. Yol kenarındaki trafik işaret ve levhalarının zamanla üzerinde afiş yapıştırılan bir pano haline gelmesi ya da ağaçlar tarafından görülmeleri engellediğinden dolayı çok fazla bilgilendirmeye yardımcı olamadığı ve dikkat çekemediği gözlenmiştir. Bunun içinde özellikle yol üzerinde düşey konumlu levhaların yerine, kaplama üstü (karayolu üzeri) yatay levhaların kullanılması tercih edilmelidir.



Resim 2: Trafik levhasının ağaçlar tarafından kapatılması sonucu görünürlüğünün azalmasını gösterir fotoğraf Mersin, Türkiye.



Resim 3: Trafik levhasının görünürlüğünün azalmasını gösterir fotoğraf Mersin, Türkiye.



Resim 4: Trafik levhasının ağaçlar tarafından kapatılması sonucu görünürlüğünün azalmasını gösterir fotoğraf Mersin, Türkiye.



Resim 5: Düşey trafik levhalarının yetersizliğini gösterir fotoğraf Mersin, Türkiye.

- İlimizde yaya alt geçidi hiç bulunmamaktadır. Bu da altyapının dolayısıyla karayolundaki mühendislik faktörünün eksik olduğunu

göstermektedir. Oysa birçok ilde yaya alt geçitleri insanların bir yerden bir yere ulaşımlarında oldukça kolaylık sağlamaktadır.

4. Araçların yayaya çarpması türü kazaların yoğun olarak yaşandığı D – 400 devlet yolunun şehir merkezin de kalan kısmı olan GMK bulvarında yaşanan kazalar incelendiğinde, bir kısmının yaya geçitlerinde, bir kısmının ise yaya geçitlerinin bulunmadığı yerlerde meydana geldiği görülmektedir. Bu yolun ana cadde olması sebebi ile yoğunlukla yaşanan karşıdan karşıya geçişlerin olmaması mümkün değildir, bunu engellemek adına yapılacak üst geçitlerin büyük önem teşkil ettiği görülmektedir. Üst geçit ya da alt geçitlerin kullanılması konusunda yaya ve sürücülerin bilinçlendirilmesi, buraları kullanmaya özendirilmesi gerekmektedir. Yapılan incelemeler neticesinde maliyet ve yolların durumu göz önüne alındığında, alt geçit yerine yaya üst geçidi yapmanın en uygun yöntem olduğuna karar verildiği ve bu şekilde yapıldığı görülmektedir. İlimiz Topçular Durağında yaya üst geçidinin yapılması ile birlikte bölgede aracın yayaya çarpmasından kaynaklanan kaza sayısının neredeyse sıfıra indiği görülmüştür. Ülkemizde maalesef üst geçitlerle ilgili olarak kullanılmayan atıl bir sanat eseri mantığı hâkimdir. Bunun sebebi olarak da üst geçitlerin seçimindeki yerlerin yanlış olması, yayaları buralara yönlendirecek merdiven sisteminin yetersiz veya asansör sistemlerinin olmaması ve yayaların bu konularda bilinçli olmamaları, üst geçide yönlenmelerini engellediği, dolayısıyla tehlikeden korumasına rağmen üst geçidi kullanmamalarına sebep olduğu görülmüştür. Bunu engellemek adına üst geçit altında ve o bölgede yol kenarında bulunan yerlere engelleyicilerin konulması gerektiği ya da refüje yayaların geçmesini engelleyecek süs havuzları yapılması gerektiği kanaatine varılmıştır.



Resim 6: Cumhuriyet Meydanının genel görünüşü Mersin, Türkiye.

Yukarıda verilen fotoğrafta Mersin ilinde trafiğin yoğun olduğu Cumhuriyet Meydanı'na bir örnektir. Trafik yoğun bir şekilde akmasına rağmen herhangi bir üst geçit bulunmamaktadır. Bu da kaza olasılığını arttırmaktadır.

5. Çift taraflı trafik kazaların nerelerde oluştuğuna bakacak olursak; dönemeçler, kavşak başları, cadde üzerindeki dönüş noktaları bu kazaların meydana geldiği yerler olarak karşımıza çıkmaktadır.

Üst geçit altındaki ışısız kavşaklara bir örnek teşkil eden Tulumba Köprüsünde özellikle meydana gelen kazaların %90 oranında sola dönüş yapan araçlarda sağdan gelen araca geçiş önceliği vermemekten kaynaklandığı gözlenmiştir. Bu tespitin sonucunda köprü altına trafik ışık sistemi getirilmiş ve kazaları büyük oranda önlediği görülmüştür.

6. Dönel kavşakların standart çapta olması gerekirken geniş ya da dar çaplı olması kaza şiddetini ve sayısını arttırdığı söylenebilir.

Dönel kavşağın çapının dar olmasına örnek ilimizdeki Dumlupınar kavşağıdır. Bu kavşağın adasının dönüş çapı çok yetersiz olduğundan, bu noktada sola dönüş yapan aracın kavşak içine sıkıştığı dolayısıyla geriye kalan araçlarında sıkışmasına sebep olduğu, sol şeridin tamamen kapatıldığı, arkadan gelen sürücülerin sağ şeride geçmek suretiyle ani şerit değiştirdikleri, bu durumun kavşak içinde kazaları sıkça meydana getirdiği saptanmıştır. Bunun üzerine Pozcu'daki Dumlupınar Kavşağı dönel kavşak sisteminde iken Kazaları Önleme Komisyonu tarafından alınan karar neticesinde sola dönüşü cepli, adasız, ışıklı dörtlü kavşak sistemine dönüştürülmesiyle olumlu sonuç verdiği, böylece kazaların azaldığı görülmüştür.

Dönel kavşak çaplarının geniş olması da kazalara sebebiyet verebilmektedir. Araçların hızlarını azaltmak amaçlı yapılan geniş kavşaklarda, adanın yolu tamamen kapatması ile kavşağa giren araçların hızını alamadan orta refüje çıkmalarına neden olmaktadır. Örnek olarak Okan Merzeci Bulvarı üzerinde bulunan Carrefour Kavşağı ile Çiftlikköy Kavşağı arasındaki bölümdeki kavşakların dönel çaplarının geniş olmasından dolayı birçok kazanın meydana geldiği müşahade edilmiştir. Bunun içinde dönel kavşaklardaki adaların çapları daraltma yoluna gidilerek sorun çözülmeye çalışılmıştır.

7. Trafik kuralları esasına göre kavşağa yaklaşan araçların yolun durumuna ve araçların donanım özelliklerine göre hızlarını ayarlamaları gerekmektedir. Mersin ilindeki çarpışmalı trafik kazalarının büyük kısmının kavşak sisteminde meydana geldiği, bunun nedeni olarak ta kavşak manevralarının bilinmemesi, kavşağa yaklaşırken hız azaltılmaması, ışık ihlali yapılması, kavşak içine

girdikten sonra şerit değiştirilmesi, sürücülerin bu konularda bilinçli ve bilgili olmamaları etkili olmaktadır.

Örneğin, Adnan Menderes Bulvarı Marina kavşağındaki tümsekten kaynaklanan yol durumunu bilmeyen ve hızını ona göre ayarlayamayan sürücülerin kaza yaptığı görülmektedir. Bu nedenle kavşak girişlerine çift kompenatlı boyaların yapılması, parke taşları döşenmesi v.b. hız kesicilerin kullanılması, meydana gelen kazaların önlenmesine sebep olacağı kanısına varılmıştır.

8. Mersin İl Trafik Komisyonunun 2008 yılında almış olduğu kararla Adnan Menderes Bulvarı, Akbelen Bulvarı ve Okan Merzeci Bulvarında hız sınırının saatte 50 km. den 70 km. ye, GMK Bulvarı Göçmen Kavşağından Ahmet Taner Kışlalı köprüsüne kadar olan kısmının ise saatte 60 km. ye çıkarılması uygun görülmüştür. Hız sınırının düşük olmasının kaza yapma olasılığını düşürmediği tezinden hareketle yapılan bu uygulama neticesinde bölgede meydana gelen kazaların artmadığı, aksine trafikte hızlı akımın rahatlamayı sağladığı görülmüştür.
9. Yapılan etkin denetimlerin yalnızca emniyet kemeri takma konusunda kişilere fayda sağladığı hiçbir zaman kazaları önlemeye yardımcı olmadığı görülmektedir. Emniyet kemeri takmanın ise kazanın maddi hasarlı bir kaza olmasını yaralamalı ve ölümlü kaza olmasını engellemeye yönelik olduğu görülmüştür. Emniyet kemeri kullanmanın kaza sonrası araç içinde meydana gelen ölümleri %45 azalttığı ölümleri ise %50 oranında azalttığı bilinmektedir. Ülkemizde son üç yılda ölüm ve yaralanma ile sonuçlanan kazalar incelendiğinde; emniyet kemeri takılı olan her 1000 sürücüden sadece 12'si olay yerinde hayatını kaybederken, takmayanların 62'sinin hayatını kaybettiği anlaşılmıştır. Trafik kazalarındaki ölümlerin %25'i araçtan fırlama ile meydana geldiği bunu önleme yolunun ise emniyet kemeri takmaktan geçtiği bilinmektedir. Mersin

ilinde meydana gelen denetimler neticesinde emniyet kemeri kullanımının %43 arttığı ortaya çıkmıştır.

10. Bulgularımızda açıklanması gerekli bir nokta olarak, 2006 yılından itibaren kontrol edilen araç sayısında bir azalma görülmektedir. Bu veriler kontrol edilen araç sayısının 2007 yılından önce sağlıklı olmayan tahmini bir yöntemle yazılmakta olması ile açıklanabilir. 2006'dan sonra istatistiklerin düzenli olarak tutulduğu noktası gözden kaçırılmamalıdır.
11. Bölgenin coğrafi konumundan kaynaklanan motosiklet ve bisiklet kullanımı Mersin ilinde motosiklet ve bisiklet kazalarının çok fazla olmasına sebep olmaktadır. Özellikle 2008–2009 yıllarında yapılan yeni uygulamaların motosiklet kazalarında düşüşe sebep olduğu, bu uygulamaların ise tescilsiz ve kasksız motosikletin trafiğe çıkarılmaması ya da trafikte görüldüğü zaman trafikten men edilmelerinden kaynaklandığı görülmektedir. Böylelikle motosiklet kazası meydana gelse bile ölümlü ya da yaralı motosiklet kazasından ziyade maddi hasarlı kazaların meydana geldiği incelenen istatistikî bilgiler neticesinde görülmüştür. Mersin ilinde meydana gelen denetimler neticesinde kask kullanımının %86 arttığı ortaya çıkmıştır.
12. Kazaların en çok günün ikinci yarısı diyebileceğimiz 12.00–17.00 saat dilimleri arasında meydana gelmesi sürücülerin dikkatlerinin dağılmış olmasına ve daha dalgın olmalarına bağlanmıştır. Araç yoğunluğunun günün ilk yarısında daha fazla olmasına rağmen daha az kaza olmasını sürücülerin bu saatlerde dikkat düzeylerinin ve uyarılmışlık hallerinin daha yüksek olmasına bağlanmaktadır.
13. Genel olarak yaz ya da kış sıcaklıkları mevsim ortalamasının 10 derece altında ya da üstünde olması sürücülerin psikolojik durumlarını olumsuz tesir etmesi ile kaza yapma olasılıklarını

arttırdığı Trafik Denetleme Şube Müdürlüğünde görevli personel ile yapılan görüşmelerden anlaşılmıştır.

14. Mersinin iklim koşullarında hava durumunun genellikle sıcak, açık ve güneşli olması, sürücülerin yağmurlu ve sisli havalara alışık olmamaları yağışlı havalarda kaza sayısını arttırmaktadır. Çünkü sürücülerin bu tür hava koşullarına uygun araç kullanma becerilerine sahip olamadıklarından kaynaklandığı kanaatine varılmıştır.
15. Öğrencilerde trafik bilincini oluşturmaya yönelik çalışmaların bulunmadığı, okullarda yeteri kadar trafik eğitimi verilmediği dolayısıyla öğrencilerin okul çıkışlarında ve günlük hayatta kullanmaları gereken yaya geçitlerini kullanamadıkları, üst geçitlere yönelmedikleri görülmüştür. Bunu engellemek adına okul önlerinde yaya geçitlerine araçların hızlarını azaltmaları hız kesiciler konulmaları ya da okul çıkış saatlerinde öğrencilerin güvenli geçişlerini sağlayacak trafik polisleri görevlendirilmesi gerektiği öngörülmüştür. Ayrıca insanların ehliyet almak için gittikleri sürücü kurslarında trafik ile ilgili her türlü bilgi ve bilince sahip olmaları sağlanmalıdır. Belediye çalışanlarının içinde trafik konusunda uzman kimselerin olmaması sebebi ile yapılan yolların trafiğe uygunluğu ya da ne yapılırsa iyi olacağı konusunda yetersiz kaldıkları görülmektedir.
16. Şehir içinde sürücüler olsun yayalar olsun trafik kurallarına riayet etmemekte bunun sonucunda düzensiz ve çirkin görüntüler oluşabilmektedir. Özellikle araçların yoğun olduğu çarşı bölgesinde, park yasağı ihlallerinin fazlaca yaşanması trafiğin akışını olumsuz olarak etkilemektedir.



Resim 7: Sürücülerin trafik levhasına uymadığını gösterir fotoğraf Mersin, Türkiye.

17. 1Nisan 2008 tarihinde yürürlüğe giren maddi hasarlı trafik kazalarındaki anlaşma dolayısıyla kaza rakamlarının tutulan istatistiklere yansımaması nedeniyle, Mersin'deki maddi hasarlı trafik kazalarının da 2008 yılından sonra düşmesine neden olduğu görülmüştür. Burada dikkat edilecek husus, bu anlaşmanın ölümlü ve yaralamalı trafik kazaları için değil, yalnızca maddi hasarlı trafik kazalarında geçerli olduğudur. Kaza yapan sürücülerin evraklarının eksik olmaması durumunda kendi aralarında anlaşmak suretiyle hazırladıkları tutanakla polis çağırmadan kazayı neticelendirdikleri ve bu kazalarında istatistiklere geçmemesinden dolayı kaza oranlarında düşüş olduğu görülmektedir.
18. İlginç bir tespit olarak; yollarda yapılan iyileştirmenin her zaman trafik kazalarını azaltmadığı, bazen artmasına da sebep olduğu anlaşılmaktadır. Trafikten sorumlu Mersin il Emniyet Müdür Yardımcısı ile yapılan mülakatta; Maraş ilinde yollarda yapılan iyileştirmenin, yani parke taşından oluşan yolların asfalt

yapılmasından sonra meydana gelen kazaların arttığını çünkü iyi olan yolların insanları hızlı araç kullanmaya sevk ettiğini, aynı zamanda dikkatsiz ve kontrolsüz hızı da beraberinde getirdiğinden kazaların artmasına sebep olduğunu, bunun tam tersi olarak ta otobanların yapılması ve yollardaki şerit sayılarının arttırılmasının kazaları azalttığını, ancak bu yollarda olan kazalarında aşırı hızdan kaynaklandığını ve ölümlerle neticelenen kazalar olduğunu belirtmiştir.

19. 2007 yılından itibaren alkollü olarak araç kullanan, 100 ceza puanını dolduran sürücü sayısında bir artış olmaktadır. Burada alkol alan ve ceza puanını dolduran sürücülerin artması, aşırı hızdan alınan sürücü sayısındaki azalma trafik ekiplerinin denetimlerini arttırmasının bir sonucu olduğu söylenebilir.

6.SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapılan bu çalışma sonucunda Mersin il merkezinde meydana gelen toplam kaza sayıları ve bunların içindeki ölümlü, yaralamalı ve maddi hasarlı kaza sayıları tespit edilmiştir. Mersin ilinin coğrafi özelliğinden kaynaklanan yoğun bisiklet ve motosiklet kullanımının trafik kazalarının içindeki dağılımları ortaya konulmuştur. Trafik ekiplerince yapılan uygulamalardan kontrol ve denetimler irdelenmiş geçici olarak alınan sürücü belgelerinin geri alınma nedenlerinin istatistiklerine yer verilmiştir. Mersin il merkezinde meydana gelen kazalarda sürücü kusurları ve kazaların oluş şekilleri irdelenmiştir. Kazaların hangi bölgelerde ve günün hangi saat diliminde yoğunluk kazandığı gözden geçirilmiştir.

Ulaşım sistemlerinin Mersin il merkezindeki durumu değerlendirildiğinde ulaşımın karayolu ağırlıklı olduğu görülmektedir. Şehir içi yolcu taşımacılığında toplu taşıma sistemlerinin çok fazla kullanılmamasına rağmen toplu taşıma araçlarının az yolcu ile sürekli hizmet vermesi karayolu trafiğinin artmasına neden olduğu görülmüştür. Şehir içi ulaşımında insanların daha çok otomobil kullandıklarını ve bu durumun ise karayolu trafiğinin yoğun olmasına sebep olduğu söylenebilir.

Mersin İl Merkezinde meydana gelen trafik kazalarının incelenen tüm yıllara bakılarak genel bir analizi yapıldığında aşağıda maddeler halinde sunulan sonuç ve önerilere varılmıştır:

- Kazaların oluşumuna etki eden faktörlerden sürücü kusurlarının en başta geldiği, sonra sırası ile yaya ve yolcu kusurlarının geldiği görülmektedir.
- Kazaların oluşumuna etki eden sürücü kusurlarında ise arkadan çarpma, kavşaklarda ilk geçiş hakkına uymama, doğrultu değiştirmede kural ihlali gibi sürücü kusurlarının öncelikli olduğu görülmektedir. Çarpışma türündeki kazaları önlemek için radarla hız

kontrolleri artırılmalı ve trafik işaretlerine yaklaşırken hız kesici önlemler alınmalıdır.

- Kazaların günün hangi diliminde ve saatleri arasında meydana geldiğine bakıldığında ise; kazaların gündüz ve günün ikinci dilimi olarak nitelendireceğimiz 12.00 – 17.00 saatleri arasında meydana geldiği görülmüştür.
- Kazaların oluş şekillerine baktığımız zaman en çok kaza sayısının çarpışmaya ait olduğu görülmüştür. 2007 yılında çarpışma sayısının 7179, 2008 yılında çarpışma sayısı 3085, 2009 yılında ise çarpışma sayısı 1863 olduğu görülmektedir. Bu durumun sebebine baktığımız zaman meydana gelen maddi hasarlı kaza türündeki çarpışmaların azalması değil, 01.04.2008 tarihinde yürürlüğe giren maddi hasarlı kazalarda sürücülerin evrakları tam olması halinde kendi aralarında yapmış oldukları anlaşma tutanağı ile polis çağırmamalarından kaynaklandığı alınan bilgilerden tespit edilmiştir.
- Mersin İl Merkezindeki trafik kazalarının durumunu incelediğimizde toplam kaza sayısının 2008 yılı hariç azalmasına rağmen toplam yaralı sayısının arttığı görülmektedir. Bunun sebebi olarak da maddi hasarlı kazaların istatistikî verilere yansımaması yani kazayı yapan sürücülerin kendi aralarında anlaşarak polis çağırmamalarından kaynaklandığı bilinmektedir. Nitekim yaralamalı kazalarda periyodik artışların olduğu görülmektedir.
- Mersin il merkezi kontrol ve ceza durumuna bakıldığında ise; 2006 yılında Kontrol edilen araç sayısının 208.189 olmasına rağmen ceza yazılan sürücü sayısının 55.513 olduğu, 2009 yılında ise kontrol edilen araç sayısının 204.719 olmasına rağmen ceza yazılan sürücü sayısının 101.576 olması dikkat çeken bir nokta olmaktadır

- Mersin il merkezi geçici olarak alınan sürücü belgelerinin durumuna bakıldığında 100 ceza puanını doldurduğu için geri alınan sürücü belgesi sayısı 2006 – 2008 yılları arasında toplam 50 iken 2009 yılında 334 sürücü belgesinin alınmış olması yapılan denetimlerin arttığını göstermektedir.
- Mersin ili iklim özellikleri dolayısıyla çok fazla motosiklet kullanılan bir bölge olması sebebi ile meydana gelen kazalarda da motosikletlerin payının oldukça fazla olduğu ve meydana gelen her üç yaralamalı trafik kazasından birine (1/3 oranında) motosikletlerin karıştığı istatistiklerden anlaşılmaktadır.
- Sürücü belgesinde dağılımlarına bakıldığı zaman ise il merkezinde kayıtlı sürücü sayısı 253.092 olup, merkezden sonra en fazla sürücü sayısı 79.388 ile merkeze 22 km. uzaklıktaki Tarsus ilçesi olduğu anlaşılmaktadır.
- Mersin İl Merkezi 2009 yılı içerisinde meydana gelen yaralamalı kazaların durumuna bakıldığında en çok kazanın GMK Bulvarının geçtiği Pozcu – Mezitli bölgesinde meydana geldiği, ardından Okan Merzeci Bulvarının geçtiği Güneykent Bölgesi olduğu görülmektedir.
Mersin İl Merkezinde en çok kaza olan yerler GMK Bulvarı Kuyuluk Kavşağı, GMK Bulvarı Yenişehir Kampüsü Kavşağı, Okan Merzeci Bulvarı Mezarlık Kavşağı, GMK Bulvarı Edip Buran Kapalı Spor Salonu önü, İnönü Bulvarı Tulumba Kavşağı, GMK Bulvarı Çocuk Esirgeme Kavşağı, GMK Bulvarı Kazanlı Kavşağı, GMK Bulvarı Göçmen Kavşağıdır.
- Sürücülerin bir hata yaptığı zaman yakalanacağını bilmesi ve hareketlerini ona göre düzenlemesi olarak kabul edilen “algılanabilir yakalanma riski”, denetimlerin yoğunlaştırılması, ihbar ve otokontrol sisteminin geliştirilmesi, fahri trafik müfettişliğinin artırılması, hareketli ve sabit radar uygulamaları, şehir kamera izleme üniteleri

oluşturulması gibi yöntemlerle sağlanabilir. Mersin’de hayata geçirilen kamera sistemleri ve yoğun trafik denetimleri ile sürücüler üzerinde algılanabilir yakalanma riskinin arttırılması sağlanmalıdır.

- Araç, motosiklet ve bisikletle yayayı mümkün olduğu kadar birbiriyle akıştırmamak gerektiği, çünkü ne kadar çok karşılaşırlarsa o kadar kaza olma olasılığının arttığı bilinmektedir. Bunu önlemek için motosiklet ve bisikletlere özel yolların yapılması gerekmektedir.
- Yollarda meydana gelen ani fiziksel değişimlerin kazaların en önemli sebeplerinden olduğu bilinmektedir. Bunlar kar, heyelan, çığ ya da bir kaza sonrası aracın yolda bıraktığı yağ döküntüleri gibi aniden oluşan ve diğer araçlarında kaza yapmasına sebebiyet veren durumlardır ki bunu engellemek adına yollardan sorumlu kuruluşlardan olan belediye ya da karayolları ekiplerinin olaylara anında müdahalede bulunması bu kazaların yaşanma riskini en alt seviyeye çekeceği düşünülmektedir.
- Trafik kazalarında ilkyardım konusunda yaşanan eksikliklerden dolayı kişiler lme terk edilebilmektedir. Bunu önlemek için ise ilkyardım konusunda bilgili ve müdahale edebilecek ekiplerin bulunmasına dikkat edilmesi gerektiği öngörülmektedir.
- Mersin’in coğrafi bakımdan doğu - batı yönünde uzanan düz bir hat üzerinde kurulu bir şehir olması ve iklim şartlarının uygun olması nedeniyle, toplu taşımada hafif raylı sistemin hayata geçirilmesi önem arz etmektedir. Hafif raylı sistemin trafik akışını rahatlatarak, trafik kazalarının önlenmesinde önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

Sonuç olarak yapılan bu tez çalışması ile, Mersin şehir içerisinde kazaya sebep olan unsurlar araştırılmış ve meydana gelen trafik kazalarının nasıl azaltılabileceği konusu üzerinde zm nerileri

sunulmuştur. Mersin iline ait yapılan bu ilk tez çalışmasının, trafik kaza sayılarının azaltılması ile hem can hem de mal kaybının önlenmesine sağlayacağı katkı açısından önemli yere sahiptir.

7. ÖZET

MERSİN İL MERKEZİNDE 2006 – 2009 YILLARI ARASINDA MEYDANA GELEN TRAFİK KAZALARININ İNCELENMESİ

Son yıllarda, ülkemizde ulusal bir problem haline gelen trafik kazaları, doğal afetlerden daha fazla sosyal ve ekonomik kayıplara neden olmaktadır. Bu yüzden, trafik kazalarının önlenmesinde özellikle iller bazında yapılan çalışmalar önem kazanmaktadır. Bu çalışmanın amacı Mersin ilindeki trafik kazalarının nedenlerini araştırmak ve çözüm önerileri sunmaktır.

Bu konulardaki veriler Mersin Trafik Denetleme ve Tescil Şube Müdürlüklerinden sağlanmıştır. İncelemede; meydana gelen ölümlü ve yaralanmalı kazaların üçte birinin motosikletlerle meydana geldiği, çarpışma türü kazaların daha fazla olduğu ve kazaların en fazla 12:00–17:00 saatleri arasında görüldüğü saptanmıştır.

Bu sonuçlar doğrultusunda, yaya ve araçların bağlantılarını azaltmak için yaya alt veya üst geçitlerin yapılması, trafik işaretlerinin görünür hale gelmesinin sağlanması amacıyla yol kenarlarından daha çok yol üstlerine konulması, kavşak bölgelerine girişlerde hız kesici önlemlerin alınması önerilebilir.

ANAHTAR KELİMELEER: Mersin, trafik kazaları, nedenler

8. SUMMARY

INVESTIGATION OF TRAFFIC ACCIDENTS INCOMING BETWEEN 2006 – 2009 YEARS IN MERSIN CITY CENTER

In recent years, traffic accidents caused more social and economic losses than natural disasters and have become a national problem in Turkey. Therefore, studies on prevention of traffic accidents on the level of cities are gaining more importance. The purpose of present study is to investigate causes of traffic accidents in Mersin and propose solutions to these problems.

Mersin traffic data were obtained from Directorates of Mersin Traffic Monitoring and Registration Agency. In investigation, motorcycles caused one third of accidents with the death and injury, there were more collision type of accidents than any other type and the most of the accidents were between 12:00–17:00.

In this results, can be proposed building of more overpass and underpass to decrease the possibility of pedestrian and vehicle contact, positions of traffic signals should be changed order to make them visible, such as putting them on the roads rather than near the roads; and to take preventive measures to decrease the speed when drivers enter the crossroads.

KEYWORDS: Mersin, traffic accident, causes.

9. KAYNAKLAR

1. Devlet İstatistik Enstitüsü, Motorlu Kara Taşıtları İstatistikleri. DİE Yay, Ankara, 2005;10–28.
2. Çetinkaya S, Trafik Güvenliği Açısından Taşıt Güvenlik Sistemleri. G.Ü. Tek Eğt Fak Derg 2000; 3(1): 7–16.
3. Işıldar S, Yıldırım U, Aydoğdu F, et. al. Trafik Kazalarının Önemi ve Mağdurların Psikolojik Rahatsızlıkları. Polis Derg 1998; 5(17): 29 - 34.
4. Hisar K M. Türkiye de Meydana Gelen Trafik Kazalarının Oluş Nedenleri ve Bu Kazaların Azaltılması için Gereken Önlemler Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans. Ankara: Gazi Üniversitesi; 2004.
5. Sebetci Ö. Araç Lastikleri ve Trafik Kazalarında Lastiğin Yeri ve Önemi. Yüksek Lisans. Ankara: Gazi Üniversitesi; 2002.
6. Karayolları Genel Müdürlüğü. Trafik Kazaları Özeti. Ankara: T.C. Bayındırlık Bakanlığı; 2008.
7. Seiffert U, Walzer P, et. al. Automotive Technology of the Future. Soc of Auto Eng Pub 1991; 33-45.
8. Mortimer R, Human Factors in Vehicle Design. Hum Fact in Highway Traf Saf Res, Wiley Interscience, 1972; New York, 13-22.
9. Çavdar A. Otomobillerdeki Aktif ve Pasif Güvenlik Sistemlerinin Taşıt Tasarımı ve Taşıt Güvenliği Bakımından İncelenmesi. Yüksek Lisans. Kocaeli: Kocaeli Üniversitesi; 2002.

10. Ege R, Trafik Kazaları ve Trafik Tıbbı. THK Basımevi, Ankara, 1, 2, 26, 28; 1997.
11. Karayollarının Tarihçesi ve Trafiğe Genel Bir Bakış [internette]. 2005 [20 Ocak 2010] elektronik adresi:
<http://www.tutev.org/tarihce.php>
12. Büyük Kültür Ansiklopedisi, 11 th. ed Başkent Yayınları Ankara; 1984. Trafik. 4 469 - 4 470.
13. Karayolları Ağı [internette]. 2005 [20 Ocak 2010] elektronik adresi:
<http://www.kgm.gov.tr>
14. Erdoğan A H. Trafik Kazası Veri Tabanı. Yüksek Lisans. Ankara: Gazi Üniversitesi; 2006.
15. Y. Demiröz A. Trafik Kazalarının Nedenleri Ve Önlenmesinde Halkla İlişkilerin Önemi. Doktora. Ankara: Gazi Üniversitesi; 2006.
16. Aygün S, İl Trafik Şurası. 9. Ankara, Pano Ofset; 2005.
17. Türkiye İstatistik Verileri [internette]. 2009 [01 Şubat 2010] elektronik adresi:
<http://www.mthaber.com/Toplam-tasit-sayisi-14-milyon-wordh-5578.html>
18. Toprak R, Şehir İçi Raylı ve Ulaşım Sistemleri. Trafik: Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Trafik Planlaması Ve Uygulaması Anabilim Dalı Aylık Bülteni, Ankara, 13:16; 1999.
19. Akçay O, Trafik Hukuku ve Yönetimi. YÖK matbaası. Ankara, 21, 1; 1997.

20. Karayolları Trafik Kanunu, Mad 3, 7, 53/d, 68, Kanun no: 2918, kabul tarihi: 18.10.1983, sayı: 18195.
21. Çeliker M, 2918 Sayılı Karayolları Trafik Kanunu ve İlgili Yönetmelikleri. 12, Ankara: İdeal Matbaası;1989.
22. Akçay O, Trafik Hukuku ve Yönetimi. YÖK Matbaası. Ankara, 235; 1997.
23. Ege R, Trafik Kazaları ve Trafik Tıbbı. THK Basımevi, Ankara, 15, 28; 1997.
24. Özkan T, Sümer N, Ayvaşık B, Er N, et. al. Kişilik Özellikleri, Koordinasyon Becerileri, Sürücü Davranışları Ve Trafik Kazaları. Ulus ara 1. Trf ve Yol Güv Kong Bil Ktb, 2002; 329, 330, 332.
25. Akçay O, Trafik Kazalarını Önlemede Denetimin Etkisi. Emn Gen Müd Pol Der, Ankara, 34:270; 2003.
26. Sümer N, Lajunen T, Özkan T, et. al. Sürücü Davranışlarının Kaza Riskindeki Rolü: İhlaller ve Hatalar” Ulus ara 1. Trf ve Yol Güv Kong Bild Ktb 2002; 305, 306.
27. Akkale A. Kazaların Önlenmesinde Trafik Polisinin Eğitimi ve Denetimin Rolü. Yüksek Lisans, Ankara: Gazi Üniversitesi; 1999.
28. Dinçer İ, Aşırı Yüklemenin Trafik Kazaları Üzerindeki Etkisi. Emn Gen Müd Pol Der, Ankara, 35:35; 2003.

29. Barut Y, Kişi Yaşadığı Gibi Araç Kullanır. Ulus Ara 1. Trf ve Yol Güv Kong Bil Kitab, Forum Fuarcılık ve Geliştirme A.ř. Yayınları, Ankara, 286; 2002.
30. Kaplan E. Trafik ve Trafik Polisinin Halkla İlişkileri. Yüksek Lisans. Ankara: Gazi Üniversitesi; 1988.
31. Işıldar S, Türkiye’deki Trafik Kazalarının Son On Yıllık Değerlendirmesi ve İyileştirme Önerileri. Emn Gen Müd Pol Der, Ankara, 28: 35; 2003.
32. Söylemezoglu T. Coğrafi Bilgi Sistemleri İle Trafik Kazalarının Analizi: Ankara Örneği. Yüksek Lisans. Ankara: Gazi Üniversitesi; 2006.
33. Kiper T, Karayolu Trafik Kazaları. PIARC Karayolu Güv Kom Yollar Türk Milli Kom, Ankara, 9, 25-40; 1996.
34. Çınarbas S. Ankara da meydana gelen yaralamalı yaya kazalarının konumsal olarak irdelenmesi. Yüksek Lisans. Ankara: Gazi Üniversitesi; 2002.
35. Özkan K. Ankara’da Meydana Gelen Yaya Kazalarına Uygun Denetim Politikalarının Tespiti. Yüksek Lisans. Ankara: Gazi Üniversitesi; 2002.
36. Trafik 2000 Sempozyumu 22–23 Mayıs 2000 Samsun Trafik Kazalarında İlk yardımın Önemi [internette] 2000 [20 Ocak 2010] elektronik adres:
http://www.geocities.com/bilgisistem2001/trafik_dosyalar/trafik_bilgi/trafik.htm
37. Karayollarında Trafik Kazalarının Önlenmesi Dünya Raporu1 – Özet [internette]. 2006 [22 Ocak 2010] elektronik adresi:
http://www.traffic.bilkent.edu.tr/who/dunya_ozet.pdf

38. Bedrettin M, Trafik Hukuku ve Temel Trafik Bilgileri. EGM, Pol Aka Bşk SFN yayıncılık, Ankara, 138; 2004.

39. Hoşkal D. Diyarbakırda Meydana Gelen Yaralanmalı Yaya Kazalarının İncelenmesi. Yüksek Lisans. Ankara: Gazi Üniversitesi; 2006.

40. Türkiye'nin Trafik Problemi Ve Çözüm Önerileri Prof. Dr. Süleyman PAMPAL [internette]. 2005 [22 Ocak 2010] elektronik adresi: http://www.egm.gov.tr/apk/dergi/39/web/makale/Prof_dr_Suleyman_Pampal.htm

41. Sümer N, Trafik kazalarında sosyal psikolojik etmenler: sürücü davranışları, becerileri ve sosyal politik çevre. Türk psikoloji yazıları Cilt:5, Sayı: 9-10, Ankara, 1-14; 2002.

42. Genel Kaza İstatistikleri [internette]. 2009 [01 Şubat 2010] elektronik adresi: <http://www.trafik.gov.tr>

43. Demiröz A. Kaza Araştırma Tekniği ve Bilirkişilik. Yüksek Lisans. Ankara: Gazi Üniversitesi; 1998.

44. Işıldar S, Karayolu Trafik Kazalarının Önlenmesi Ve Değişik Ülkelerde Karayolu Trafik Polisinin Eğitimi. Emn Gen Müd Pol Der, Ankara, 34:337; 2003.

45. Ege R, Gürbüz N, Saygı Ş, Vural N, Cila E, et. al. Trafik kazası yapan sürücülerin kan alkol düzeylerinin modifiye head space gaz kromatografisi, kütle spektrometresi yöntemi ile belirlenmesi. II. Trafik Şurası, Ankara, Pano Ofset,2005; 168.

46. Çınarbas, S. Ankara da meydana gelen yaralamalı yaya kazalarının konumsal olarak irdelenmesi. Yüksek Lisans. Ankara: Gazi Üniversitesi;2002.

47. Gülgeç İ, Ulaşım Planlaması. Özsan Matbacılık, Bursa, 13; 1998.

48. Trafik Kazaları [internette]. 2006 [22 Ocak 2010] elektronik adresi: <http://www.tutev.org/trafikkazalari.php>

49. Çarpıcı İstatistikler [internette]. 2005 [22 Ocak 2010] elektronik adresi: <http://www.demirbukey.com/istatistik.htm>

50. Karayollarında Trafik Kazalarının Önlenmesi Dünya Raporu1 – Özet [internette]. 2006 [22 Ocak 2010] elektronik adresi: http://www.traffic.bilkent.edu.tr/who/dunya_ozet.pdf

51. Tan A, TBMM Türkiye Trafik Güvenliği Araştırma Komisyonu Raporu, Kamusal ve özel tüm kesimlerin katılımıyla güvenli ve uygar bir ulaşım düzeni için siyasal ve toplumsal bir yol güvenliği bildirgesi-stratejiler ve öneriler. TBMM Basımevi, Ankara, 42, 54,66, 92, 117,121,122; 2002.

52. Mersin Hakkında Genel Bilgiler [internette]. 2010 [25 Ocak 2010] elektronik adresi: <http://www.mersinkulturturizm.gov.tr/Genel/BelgeGoster.aspx>

53. Mersin'in Tarihi [internette]. 2010 [25 Ocak 2010] elektronik adresi: <http://www.mersin.web.tr/mersintarih.htm>

54. Mersin Kalkınma Ve İşbirliği Konseyi (Mekik) Ulaştırma Ve Lojistik Çalışma Komisyonu Raporu; 2008.

55. Mersin Emniyet Müdürlüğü Trafik Denetleme ve Tescil Şube Müdürlükleri. Mersin Kaza İstatistik Formları. Mersin; 2010.

EKLER

EK – 1A

31.12.2009 TARİHİ İTİBARI İLE İL VE İLÇELER ARAÇ SAYISI

	Motosiklet	Otomobil	Minübüs	Otobüs	Kamyonet	Kamyon	Traktör	Çekici	Ö.amaçlı	Tanker	Arazi T.	Römork	Y.römork	Toplam
İL MERKEZİ	42.791	92.458	3.809	4.446	27.696	10.329	9.643	6.167	532	1.009	1.163	151	6.796	206.990
TARSUS	21.538	23.078	1.457	1.098	10.201	3.562	8.744	531	98	253	311	15	625	71.511
ERDEMLİ	13.069	9.191	433	395	5.970	1.086	1.735	13	42	40	68	-	24	32.066
SİLİFKE	15.577	9.317	565	509	4.005	898	2.623	59	73	49	44	1	64	33.784
MUT	6.604	4.618	194	197	2.123	566	2.293	8	20	30	22	2	4	16.681
GÜLNAR	1.327	1.728	142	164	614	282	998	9	26	12	8	-	5	5.315
BOZYAZI	2.176	2.732	53	97	987	403	350	13	15	6	13	3	8	6.856
ANAMUR	6.630	7.382	234	255	1.988	736	791	27	27	9	92	3	16	18.190
İLÇE TOP.	66.921	58.046	3.078	2.715	25.888	7.533	17.534	660	301	399	558	24	746	184.403
GENEL TOP.	109.712	150.504	6.887	7.161	53.584	17.862	27.177	6.827	833	1408	1.721	175	7.542	391.393

31.12.2008 TARİHİ İTİBARI İLE İL VE İLÇELER ARAÇ SAYISI

	Motosikle t	Otomobi l	Minübü s	Otobü s	Kamyone t	Kamyo n	Traktör	Çekic i	Ö.Amaç ı	Tanke r	AraziT .	Römor k	Y.Römor k	TOPLA M
İL MERKEZİ	40.728	85.890	3.604	4.211	26.408	10.186	9.361	5.88 2	532	977	1.069	150	6.497	195.49 5
TARSUS	20.295	21.308	1.402	1.061	9.141	3.687	8.422	482	96	248	291	15	529	66.977
ERDEMLİ	11.685	8.379	395	396	5.519	1.072	1.701	18	40	35	60	-	26	29.326
SİLİFKE	15.954	8.495	578	472	3.699	948	2.574	59	69	53	45	1	61	33.008
MUT	5.963	4.271	189	196	1.889	600	2.193	5	15	26	16	2	1	15.366
GÜLNAR	1.079	1.545	131	143	530	281	913	8	24	11	6	-	5	4.676
BOZYAZI	1.864	2.523	51	96	884	397	335	10	13	6	12	3	7	6.201
ANAMUR	6.313	6.841	238	260	1.834	715	787	22	27	9	85	4	13	17.148
İLÇE TOP.	63.153	53.362	2.984	2.624	23.496	7.700	16.92 5	604	284	388	515	25	642	172.70 2
GENEL TOPLAM	103.881	139.25 2	6.588	6.835	49.904	17.886	26.28 6	6.48 6	816	1365	1.584	175	7.139	368.19 7

31.12.2007 TARİHİ İTİBARI İLE İL VE İLÇELER ARAÇ SAYISI

	Motosiklet	Otomobil	Minübüs	Otobüs	Kamyonet	Kamyon	Traktör	Çekici	Ö.Amaçlı	Tanker	AraziT.	Römork	Y.Römork	TOPLAM.
İL MERKEZİ	39.966	80.029	3.263	3.882	24.671	9.311	9.178	5.485	517	914	951	144	6.242	184.553
TARSUS	18474	19720	1375	1022	8369	3665	8190	377	95	233	246	15	381	62.162
ERDEMLİ	9157	7171	340	358	4715	1039	1566	15	39	36	44	-	17	24.497
SİLİFKE	14542	7840	536	423	3259	973	2499	31	68	53	31	1	35	30.291
MUT	5350	3858	161	184	1677	623	2082	3	13	22	13	2	1	13.989
GÜLNAR	888	1369	132	122	456	263	796	8	23	7	7	-	5	4.076
BOZYAZI	1516	2295	52	87	782	388	334	8	12	6	12	3	5	5.500
ANAMUR	5852	6339	232	265	1622	674	782	19	28	9	80	3	12	15.917
İLÇE TOP.	55779	48592	2828	2461	20880	7625	16249	461	278	366	433	24	456	156.432
GENEL TOPLAM	95.745	128.621	6.091	6.343	45.551	16.936	25.427	5.946	795	1280	1.384	168	6.698	340.985

31.12.2006 TARİHİ İTİBARI İLE İL VE İLÇELER ARAÇ SAYISI

	Motosiklet	Otomobil	Minübüs	Otobüs	Kamyonet	Kamyon	Traktör	Çekici	Ö.Amaçlı	Tanker	AraziT.	Römork	Y.Römork	TOPLAM.
İL MERKEZİ	35.484	78.285	3.174	3.782	22.670	8.574	9.113	4.636	480	852	811	142	5.477	173.480
TARSUS	16442	18432	1302	895	7553	3688	7935	257	86	230	192	16	262	57.290
ERDEMLİ	7407	6511	278	298	4163	1027	1464	9	34	33	25	-	12	21.261
SİLİFKE	13278	7315	497	378	2826	981	2429	13	66	48	21	1	18	27.871
MUT	4816	3561	176	151	1487	643	2038	3	13	23	12	2	1	12.926
GÜLNAR	705	1194	130	106	387	249	709	7	19	6	5	-	5	3.522
BOZYAZI	1222	2044	50	86	661	363	329	7	9	6	7	3	4	4.791
ANAMUR	5359	5894	237	241	1451	659	774	16	27	8	63	4	9	14.742
İLÇE TOP.	49229	44951	2670	2155	18528	7610	15678	312	254	354	325	26	311	142.403
GENEL TOPLAM	84.713	123.236	5.844	5.937	41.198	16.184	24.791	4.948	734	1206	1.136	168	5.788	315.883

SÜRÜCÜ BELGELERİNE AİT AYLIK İSTATİSTİK FORMU

EK - 2

İLİ	MERSİN			BİRİM ADI:								YIL:	2009		AY:	ARALIK	
SÜR.BEL.	BİR ÖNCEKİ AY SONU				EKSİLEN				ARTAN				SON DURUM				
SINIFI	EMNİYET		ÖZ.SÜR.KURSU-		EMNİYET		ÖZ.SÜR.K		EMNİYET		ÖZ.SÜR.K		EMNİYET		ÖZ.SÜR.KURSU		
	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	
A1	742		130	1									742		130	1	
A2	1242		3081	106							52	1	1242		3133	107	
B	38060	7453	148733	68352							1225	1517	38060	7453	149958	69869	
C	13174	1	22393	8							1		13174	1	22394	8	
D	13	1	657	2							18		13	1	675	2	
E	4874	1	36904	151							333	2	4874	1	37237	153	
F	992		781	0									992		781	0	
G	18	0	146	0							1		18	0	147	0	
H	7	0	592	43							4	1	7	0	596	44	
K	0	0	6	0									0	0	6	0	
A1B	215	0	149	1									215	0	149	1	
A1C	7	0	6	0									7	0	6	0	
A1D	0	0	14	0									0	0	14	0	
A1E	93	0	18	0									93	0	18	0	
A1F	5	0	0	0									5	0	0	0	
A1G	0	0	3	0									0	0	3	0	
A2B	9929		27394	856							840	90	9929		28234	946	
A2C	6815	0	8256	3							3		6815	0	8259	3	
A2D		0	135	0							9		0	0	144	0	
A2E	2612	0	16250	130							436		2612	0	16686	130	
A2F	12	0	3	0									12	0	3	0	
A2G	0	0	10	0									0	0	10	0	
BG	1	0	112	0							6		1	0	118	0	
CG	15	0	14	0									15	0	14	0	
DG		0	39	0									0	0	39	0	
EG	18	0	174	0							15		18	0	189	0	
ED	0	0	248	1							5		0	0	253	1	
FG		0	3	4									0	0	3	4	
A1BG	0	0	1	0									0	0	1	0	
A1CG	0	0	1	0									0	0	1	0	
A1DG	0	0	0	0									0	0	0	0	
A1EG	0	0	5	0									0	0	5	0	
TOPLAM	78875	7456	266530	69661					0		2969	1611	78875	7456	269499	71272	
						-							86331		340771		
GENEL TOPLAM															427102		

MERSİN TRAFİK DNT.ŞB.MÜD.SORUMLULUK ALANINDA**2009 YILI ÖLÜMLÜ KAZALAR**

S.N.	Kazanın Meydana Geldiği Yer	Kaza Tarihi	Kaza Saati	Kazanın Oluş Şekli	Araç Sayısı	Ölü
1	A.Menderes Bulv.Hilton Kavşağı	08.01.2009	01.05	Yoldan Çıkma Sabit Cisme Çarpma	Tek Araçlı	1
2	M.Ahmet Bulv. No:7 karşı	16.01.2009	01.25	Sabit Cisme Çarpma	Tek Araçlı	1
3	Demirtaş mah.77047 sk.no:16 önü	01.03,2009	09.15	Yayaya Çarpma	Tek Araçlı	1
4	Hal mah.6012 sk.no:11 önü	04.03.2009	17.30	Yayaya Çarpma	Tek Araçlı	1
5	Fuat Morel mah.36.cd-13 cd.kavşağı	09.04.2009	01.15	Sabit cisme Çarpma	Tek Araçlı	1
6	G.M.K.bulv.Tulumba Köprüsü Üzeri Çetinkaya kavş.istikameti	21.04.2009	13.30	Yandan Çarpma Yayaya Çarpma	Üç Araçlı	2
7	Cumhuriyet Bulv.Kazanlı Atatürk cd.kavş.	05.06.2009	16.00	Yandan Çarpma	iki Araçlı	1
8	Akbelen Bulvarı 230.Cadde Kavşağı Alpet Petrole 130 metre kala	20.07.2009	21.45	Yayaya Çarpma	Tek Araçlı	1
9	Gündoğdu mh.115.cd. No:92 önü	06.08.2009	11.35	Sabit Cisme Çarpma	Tek Araçlı	1
10	Pirireis mh.G.M.K.blv.Kapalı Spor Salonu önü	31.08.2009	15.00	Yayaya Çarpma	Tek Araçlı	1
11	G.M.K.bulv.Aydınlıkevler mh.2044 sk.Filli Boya önü	20.09.2009	09.50	Yayaya Çarpma	Tek Araçlı	1
12	Adanalıoğlu beldesi Kazanlığ yolu üzeri Bingöllü Çiftliği önü	28.09.2009	14.00	Devrilme-Yoldan Çıkma	Tek Araçlı	1
13	Cumhuriyet Bulv.Çay mah.no:20 önü	01.11.2009	00.50	Karşılıklı Çarpışma	iki Araçlı	2
14	Cumhuriyet Bulv.Akgübre Otoban çıkışı	04.11.2009	06.00	Sabit Cisme Çarpma Yoldan Çıkma	Tek Araçlı	1

11. ÖZGEÇMİŞ

Adı : Hikmet
Soyadı : BULAK
Doğum Yeri : Sivas
Doğum Tarihi : 06.11.1966

Eğitimi :

- Polis Akademisi 1988
- Hacettepe Üniversitesi Sağlık İdaresi Yüksek Okulu 1987
- Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi
Öğretmenlik Sertifikası programı 1986
- Ankara Anıttepe Lisesi 1982
- Sivas Selçuk Orta Okulu 1979
- Sivas Cumhuriyet İlk Okulu 1976

Yabancı Dili : İngilizce

12. TEŞEKKÜR

Bu yüksek lisans tez çalışmasında değerli bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım, içten yardımlarını hiçbir zaman esirgemeyen, pozitif yaklaşımıyla enerji veren hocam sayın Doç. Dr. Seçil ÖZKAN' a teşekkür ederim. Çalışmalarım boyunca değerli yardım ve katkılarıyla beni yönlendiren Mersin Üniversitesi öğretim üyelerinden Yrd. Doç. Dr. Kemal BUHARALIOĞLU, öğretim görevlisi Bilgin BALCI hocalarıma, mülakat safhasında bilgi ve tecrübelerinden istifade ettiğim Trafik Denetleme ve Tescil Şube Müdürlüğünden sorumlu İl Emniyet Müdür Yardımcısı 2.Sınıf Emniyet Müdürü Remzi İNCELER'e, Trafik Denetleme Şube Müdürlüğünde görevli Emniyet Amiri Serkan ÜZÜLMEZ' e, ayrıca tezin hazırlanma aşamasına yardımcı olan Zekiye Burcu ŞENGÜR ve Reşit Nabi KORKUT 'a teşekkürü bir borç bilirim.

Tezin hazırlaması sırasında bana sabır gösteren sevgili eşim Fatma çocuklarım Mehmet Arif, Sena ve Yavuz Serdar ile en değerli varlıklarım babam H. Mehmet ve annem Emine BULAK' a şükranlarımı sunarım.