



**HAVACILIK ÇALIŞANLARININ GÖNÜLLÜ
RAPORLAMADAN KAÇINMA DAVRANIŞLARINI
ETKİLEYEN FAKTÖRLER:
BİR MODEL ÖNERİSİ**

Yüksek Lisans Tezi

Cüneyt CEYRAN

Eskişehir 2024

**HAVACILIK ÇALIŞANLARININ GÖNÜLLÜ RAPORLAMADAN KAÇINMA
DAVRANIŞLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER: BİR MODEL ÖNERİSİ**

Cüneyt CEYRAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Sivil Havacılık Yönetimi Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Vildan DURMAZ

İkinci Danışman: Doç. Dr. Ebru YAZGAN

Eskişehir

Anadolu Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Temmuz 2024

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Cüneyt CEYRAN'ın “**Havacılık Çalışanlarının Gönüllü Raporlamadan Kaçınma Davranışlarını Etkileyen Faktörler: Bir Model Önerisi**” başlıklı tezi 8 Temmuz 2024 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından değerlendirilerek “Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim – Öğretim ve Sınav Yönetmeliği’nin ilgili maddeleri uyarınca, Sivil Havacılık Yönetimi Anabilim Dalında yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

<u>Unvanı Adı Soyadı</u>		<u>İmza</u>
Üye (Tez Danışmanı)	: Doç.Dr.Vildan DURMAZ	
Üye (Tez Danışmanı)	: Doç.Dr.Ebru YAZGAN	
Üye	:	
Üye	:	
Üye	:	

.....
Enstitü Müdürü

ÖZET

HAVACILIK ÇALIŞANLARININ GÖNÜLLÜ RAPORLAMADAN KAÇINMA DAVRANIŞLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER: BİR MODEL ÖNERİSİ

Cüneyt CEYRAN

Sivil Havacılık Yönetimi Anabilim Dalı

Anadolu Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Temmuz 2024

Danışman: Doç.Dr. Vildan DURMAZ

İkinci Danışman: Doç.Dr. Ebru YAZGAN

Havacılık dünyada sayılı riskli endüstriler arasında yer aldığı için, emniyetli bir çalışma ortamı, hem uçuş operasyonları hem de uçak bakım servisleri için büyük öneme sahiptir. Emniyetli bir ortam yaratmak ve örgütsel bir emniyet kültürüne sahip olmak için, havacılık çalışanlarının emniyetsiz durumların, tehlikelerin ve potansiyel risklerin farkında olması önem arz etmektedir. Farkındalığın temel bileşenlerinden biri bilgidir. Yöneticilerin bilgiye ulaşmasını sağlayacak en önemli araçlardan biri ise havacılık çalışanlarının bu bilgileri ve emniyetsiz durumları yöneticilerine gönüllü bir şekilde raporlama davranışdır. Aksi taktirde, gönüllü sessiz kalma davranışı, görülmeyen ve tahmin edilemeyen kazaları beraberinde getirecektir. Bu çalışmanın amacı, havacılık çalışanlarının raporlamama davranışlarının nedenlerini ortaya koymak, etkili bir uçuş ve yer emniyet kültürü yaratılmasına katkı sağlayacak gönüllü raporlama davranışını geliştirecek model önerisinde bulunmaktır. Bu çalışmada, ikincil veri kaynaklarından yararlanarak döküman analizi yardımıyla havacılıkta gönüllü raporlamanın önemini belirten bir model ortaya konulmuştur. Bu kapsamda, etkili bir uçuş ve yer emniyet kültürü yaratmak için havacılık örgütlerinde risk yönetimi, fırsat yönetimi, bilgi ve emniyet üstünlüğünü sağlamak için gönüllü raporlama davranışını arttıracak havacılık örgütlerinde emniyet liderliğinin bulunması, yöneticilerin çalışanları kaza, olay ve ramak kalaları raporlaması için ceza alma korkusunun azaltacak sınırlı ayrıcalık uygulaması gibi önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Havacılık emniyeti, Emniyet yönetim sistemi, Emniyet kültürü, Gönüllü raporlama

ABSTRACT

Since aviation is one of the few high-risk industries in the world, a safe working environment is of great importance for both flight operations and aircraft maintenance services. In order to create a safe environment and have an organizational safety culture, it is important that aviation employees are aware of unsafe conditions, hazards and potential risks. One of the basic components of awareness is information. One of the most important tools for managers to access information is the behavior of aviation employees to voluntarily report this information and unsafe situations to their managers. In aviation safety, reporting is important in terms of data collection, analysis and sharing among employees to evaluate incidents, accidents, potential risks and hazards. Otherwise, voluntary silent behavior will lead to unseen and unpredictable accidents. The purpose of this study is to reveal the reasons for non-reporting behavior of aviation employees by using secondary data sources and to propose a model to improve voluntary reporting behavior that will contribute to the creation of an effective flight and ground safety culture.

In this study, a model indicating the importance of voluntary reporting in aviation was put forward with the help of document analysis using secondary data sources. In this context, in order to create an effective flight and ground safety culture, risk management, opportunity management, information and safety superiority in aviation organizations to create an effective flight and ground safety culture, safety leadership in aviation organizations to increase voluntary reporting behavior, limited privileges for managers to reduce the fear of punishment for employees to report accidents, incidents and near misses.

Keywords: *Aviation safety, Safety culture, Safety management system, Voluntary reporting*

TEŞEKKÜR

Bu çalışmamda ve hayatımda her daim çalışmanın gücüne ve desteksiz hiç bir şeyin olmayacağına inanan bir insan olarak; bana en başta destek olan eşim Selcan Tören CEYRAN ve rol model olmak için bu tür zorlu yollara girmemin kaynağını oluşturan kızım Doğa CEYRAN' a sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum Ayrıca bana bir harf öğretenin kırk yıl kölesi olurum ve hayatta en hakiki mürşit ilimdir felsefesi ile yetişmiş ve bu felsefeyi benimsemiş biri olarak; bu çalışmayı gerçekleştirmemde bana da rol model olan, eğitimi zorlamanın aksine gönüllü bir şekilde sevdiren ve en önemlisi bana öğrenebileceğim ve yapabileceğim özgüvenini aşıl原因an hocalarım Doç. Dr. Vildan DURMAZ ve Doç. Dr. Ebru YAZGAN' a sonsuz teşekkürlerimi bir borç bilirim.



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 3.1. Havacılıkta gönüllü raporlamama nedenleri

Tablo 3.2. Havacılıkta gönüllü raporlamama etki eden faktörlerin sınıflandırılması



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Havacılık Emniyetindeki Önemli Kavramlar

Şekil 2.1. Emniyet Kültürünün Gelişim Evreleri

Şekil 2.2. Emniyet Kültür Modeli

Şekil 2.3. Havacılıkta Buzdağı Modeli

Şekil 2.4. Raporlamada Emniyet Üstünlüğü Modeli

Şekil 3.1. Nitel Veri Toplama Araçları

Şekil 3.2. Araştırma Modeli

Şekil 3.3. NTSB Uçak Kaza Sınıflandırılması

Şekil 3.4. Gönüllü Raporlamada Uyum-Denge Modeli



KISALTMALAR DİZİNİ

AMU: Uçak Bakım Ünitesi (Aircraft Maintenance Unit)

USA FAA: Amerika Birleşik Devletleri Federal Havacılık İdaresi (Federal Aviation Administration)

IATA: Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği (International Air Transport Association)

ICAO: Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü (International Civil Aviation Organization)

USA NTSB: Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Ulaşım Emniyet Kurulu (National Transportation Safety Board)

SHGM: Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

SMS: Emniyet Yönetim Sistemi (Safety Management System)

TACARE: Tayvan Sivil Havacılık Emniyet Raporlama Sistemi (Taiwan Civil Aviation Safety Reporting)

İÇİNDEKİLER

SAYFA

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR	vi
TABLolar DİZİNİ.....	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	viii
KISALTMALAR DİZİNİ	ix
İÇİNDEKİLER.....	x
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Amaç	1
1.2. Önem.....	2
1.3. Tanımlar.....	2
2. HAVACILIK EMNİYET KÜLTÜRÜ.....	5
2.1. Havacılıkta Emniyet Kültürü ve Gelişimi	5
2.2. Havacılık Emniyetinde Raporlamanın Önemi	7
2.3. Havacılık Emniyetinde Raporlamamanın Sonuçları.....	16
3. YÖNTEM	17
3.1. Araştırma Modeli	19
3.1.1. Araştırma Sorusunun Belirlenmesi	19
3.1.2. Uygun Dokümanların Tespiti	19
3.1.3. Verilerin Toplanması	20
3.1.4. Verilerin Sınıflandırılması ve Analizi.....	23
3.2. Bulgular	25
4. SONUÇ VE ÖNERİLER	29
KAYNAKÇA.....	31

1. GİRİŞ

Havacılığın, günümüzde gerçekleştirdiği faaliyetler bakımından topluma ve insanlığa faydası göz ardı edilemez (Gerede, 2015a). Bu faydanın sürdürülebilirliği için havacılık emniyetinin sağlanması ve emniyetli uçuşların gerçekleşmesi kaçınılmazdır. Havacılık örgütlerinde emniyetin sağlanması için birçok kurum ve kuruluş havacılık endüstrisine belirli standartların getirilmesini zorunlu kılmıştır (ICAO, 2013).

Havacılık dünya genelinde en çok yasal düzenlemeler içeren ve en karmaşık endüstrilerden biridir ve ilk yıllarından itibaren hızlı bir şekilde gelişim göstermesine rağmen, büyük çapta ekonomik zarara ve can kaybına neden olan birçok kaza yaşanmıştır. Bu olumsuz durumları azaltmak için emniyet, havacılık çalışanları arasında önemli bir faktör olarak ortaya çıkmıştır.

Bienefeld ve Grote (2012), havacılıkta emniyetin sağlanmasını önemine değinmiş ve emniyetin sağlanmaması ya da sağlanamaması durumunda büyük kazaların ve kayıpların ortaya çıkabileceğini ileri sürmektedir.

Yöneticiler bu olumsuz durumlar ile başa çıkabilmeleri için, emniyet performanslarını geliştirme yolları aramışlar ve emniyet yönetim sistemini geliştirme çabası içerisine girmişlerdir. Örgüt içerisinde sağlanan emniyet kültürü, tüm çalışanlarda örgütün raporlama ve adil kültür anlayışını geliştirmekte, bakımlar ve operasyonlar ile ilgili emniyet politikalarını ve prosedürlerini takip etmelerini de sağlayarak, emniyetli bir çalışma imkânı sunmaktadır. Bu bağlamda, etkili bir raporlama kültürü ve adil kültür, çalışanlar arasında emniyet ile ilgili durumları özgürce ifade etme fırsatı sunmakta ve örgütteki emniyet kültürünün gelişmesine katkı sağlamaktadır (Chatzi, 2018).

1.1. Amaç

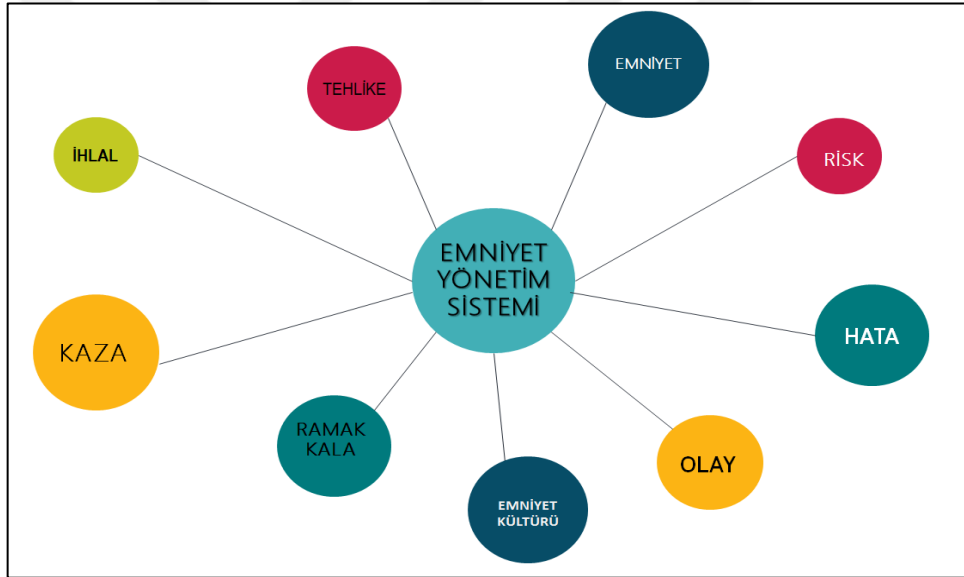
Bu çalışmanın amacı, hava aracı bakım çalışanlarının raporlamama davranışlarının nedenlerini ve hava aracı bakım teknisyenlerinin gönüllü raporlamadan kaçınma davranışlarını etkileyen faktörleri belirleyerek gönüllü raporlamanın önemini belirten bir model geliştirmektir. Ayrıca etkili bir uçuş ve yer emniyet kültürü yaratılmasına katkı sağlayacak gönüllü raporlama davranışını geliştirecek önerilerde bulunmaktadır.

1.2. Önem

Bu çalışmada, havacılıkta emniyet yönetim sistemi unsurlarından olan raporlama kültürünün havacılık endüstrisi açısından önemi bir kez daha vurgulanmıştır. Ayrıca gönüllü raporlamanın, havacılık emniyeti üzerindeki önemini gösteren kriterler belirlenerek, gönüllü raporlamanın kavramsal tanımı yeniden ele alınmıştır.

1.3. Tanımlar

Kavramlar her birim, kuruluş, endüstri ve örgütün birbirinden farklı olmasından kaynaklı, yazılışları aynı olsa bile anlamsal yönden birçok farklılıklar içerebilmektedir. Bu bağlamda, Şekil 1.1’ de gösterilen ve havacılık endüstrisinde kullanılan genel terim ve kavramlar ele alınmıştır.



Şekil-1.1. Havacılık emniyetindeki önemli kavramlar

Tanımı birçok duruma ve endüstriye bağlı olarak değişmekle beraber havacılıkta *emniyet* kavramı Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü (ICAO)’ya göre; Havacılık aktiviteleriyle alakalı riskleri kabul edilebilir bir seviyede kontrol altında tutmak ve bu riskleri azaltma durumudur (ICAO, 2018).

Emniyet, kişilerin ya da mülkün zarar görme riskinin azaltılması ve bu riskin belirli bir seviyenin altında ya da kabul edilebilir bir seviyede tutulması durumudur. Emniyetin sürdürülebilirliğini sağlamak için sürekli olarak potansiyel tehlikelerin

tanımlaması, risk yönetimi aracılığı ile uygun ve kabul edilebilir bir seviyede kontrol altında tutulması gerekmektedir (IATA, 2022).

Tehlike, uçak olay veya kazasına neden olan ya da olmasına sebebiyet veren durumdur (ICAO, 2018). Türkiye Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM)'ne göre **tehlike**; çalışanların yaralanması, malzemenin, ekipmanın veya yapıların zarar görmesi ve işlevlerinin kaybolması veya azalmasına neden olabilecek bir durumdur (SHGM, 2011).

Risk, öngörülebilir en kötü durumu referans alarak, potansiyel bir tehlikenin veya tehlikelerin sonuçlarının tahmin edilen olasılık ve şiddet açısından ifade edilen bir değerlendirilmesidir (IATA, 2022).

Risk: Olasılık x Şiddet olarak formüle edilmektedir. ICAO (2018)'e göre ise risk potansiyel bir tehlikenin sonuçlarının, tahmin edilen olasılık ve şiddetinin çıktısıdır.

Hata, işi yapan kişi tarafından yapılması beklenen görevin veya işin yapılmaması ya da yapılamaması sonucu beklentilerin karşılanamama durumudur (ICAO, 2018). Bir başka ifade ile çalışanın işi yapma niyeti ile insan performansını etkileyen bazı etkenlerden dolayı bu niyetin karşılanamaması sonucu ortaya çıkması istenmeyen durumdur (Gerede, E., 2018).

İhlal, kişinin, hatanın aksine, istenmeyen durumları, prosedürlere, kural ve mevzuatlara, normlara uymamayı bilinçli ve kasıtlı bir şekilde yapması sonucu ortaya çıkan istenmeyen durumdur (Gerede, E., 2018). Buradan yola çıkarak, hata ile ihlal arasındaki en temel farkın kasıt olduğu görülmektedir. Hata kasıtsız yapılırken, ihlalde kasıt söz konusudur.

Ramak Kala istenmeyen bir olayın ya da kazanın neredeyse olma durumudur (http-1). **Ramak Kala**, eğer müdahale edilmezse, kazaya neden olabilecek bir dizi olay, emniyetsiz eylem ya da tehlike durumudur (Jones S., 1999).

Olay, kazadan ziyade bir hava aracının operasyonu ile alakalı olarak, operasyon emniyetini etkileyen ya da etkileyebilecek olan istenmeyen durumlardır. Bu durumlar ramak kala ve kazayı da içerebilmektedir (ICAO,2018).

Kaza, bir ekipmanın ya da hava aracının kaybı, büyük hasar görmesi ya da çalışanın ciddi yaralanmasına hatta ölmesine neden olan durumlardır (http-2).

Emniyet kültürü, emniyet ile ilgili bireysel ve grup tutumlarının yanı sıra örgütsel karar vermeyi yönetebilecek normlar, inançlar ve paylaşılan değerlerdir (Wiegmann vd., 2004).

Emniyet kültürü emniyet ile ilgili konularda çalışanın paylaştığı değer, inanç, tutum ve davranışlardır (Bükeç ve Çoban, 2023).

Emniyet Yönetim Sistemi, gerekli örgütsel yapıları, hesap verilebilirliği, sorumlulukları, politika ve prosedürleri içeren, emniyeti yönetmeye yönelik sistematik bir yaklaşımdır (Gerede, E., 2018).



2. HAVACILIK EMNİYET KÜLTÜRÜ

2.1. Havacılıkta Emniyet Kültürü ve Gelişimi

Emniyet kavramının bilimsel olarak sistematik bir şekilde ele alınması 1950’li yılların başlarına dayandırılmaktadır (ICAO, 2018). Emniyet kültürü terimi ise ilk olarak 1986 Çernobil kazasının raporlarında görülmüştür. Bu kazada, kazaya neden olan çalışma prosedürlerindeki hata ve ihlaller bu fabrikadaki zayıf emniyet kültürünün bir sonucu olarak görülmüştür. Bahsi geçen bu olaydan itibaren emniyet kültürü kavramı Kuzey Deniz’inde The Piper Alpha petrol platformu patlamasında, Londra’da, The Clapham Junction tren yolu felaketinde, Dryden’deki The Canadian havayolu kazası gibi gün yüzüne çıkmış kazaların raporlarında görülmeye başlanmıştır. Günümüzde ise havacılık, sağlık, inşaat gibi çok büyük risk içeren endüstrilerde emniyet kültürü yaklaşımı benimsenmiştir (Patangar ve Sabin, 2010).

Yaşanan bu kazalar ve gelişmeler doğrultusunda emniyetin ve emniyet kültürünün gelişmesi birçok evreden oluşmaktadır. Bu kapsamda emniyet performansı ile yılların dağılımı Şekil 2.1’de verilmiştir.



Şekil 2.1. Emniyet kültürünün gelişim evreleri

a. Teknik Faktörler Evresi: 1950'lerden 1970'lere kadar havacılıkta vukuu bulan emniyetsiz olayların kaynağı olarak teknik faktörlerden ya da teknolojik eksikliklerden kaynaklandığı düşünölmekteydi. Çoğu araştırmalar ve geliştirmelerin odak noktası teknik faktörlere odaklanılmıştır. Bu gelişmeler emniyetsiz durumların ortaya çıkma sıklığını kademeli olarak azaltmasına yardımcı olmuştur (Yılmaz N. H., 2019).

b. İnsan Faktörleri Evresi: Bu evre teknik faktörlerin ardı sıra başlamış olup 1970'li yılların başları ile 1990'lı yıllara kadar geçen dönemi kapsamaktadır. Teknik faktörlerdeki gelişmeler kaza oranlarındaki hızı yavaşlatmış ancak kazaların ortaya çıkmasını tam anlamıyla engelleyememiştir, buradan yola çıkarak kazalara sebep olan teknik faktörlerin dışında başka bir faktörün de olduğu gündeme gelmiş ve böylece emniyeti arttırmaya yönelik çabalar, insan üzerine yoğunlaşmış ve insan faktörleri evresi ortaya çıkmıştır. Ancak bu evrede hatalar, sadece birey kaynaklı insan faktörü olduğu düşünölmektedir ve bu evrede insan örgütsel bağlam içine alınmamıştır (Gerede, E., 2018).

c. Örgütsel Faktörler Evresi: Hızla gelişen teknoloji ile birlikte insan, yürüttüğü faaliyetlerin bir parçası olarak değerlendirilmeye alınmış ve 90'lı yılların ortalarından itibaren de kazaların ve emniyetsiz durumların ortaya çıkışının ana nedeni olarak görölmüştür. Emniyeti etkileyen faktörlerin karmaşıklığı ve dinamik çevresi kazalara neden olmuştur ve böylece emniyeti etkileme derecesine vurgu yapan *örgütsel kaza* kavramı gündeme gelmiştir (Gerede, E., 2018).

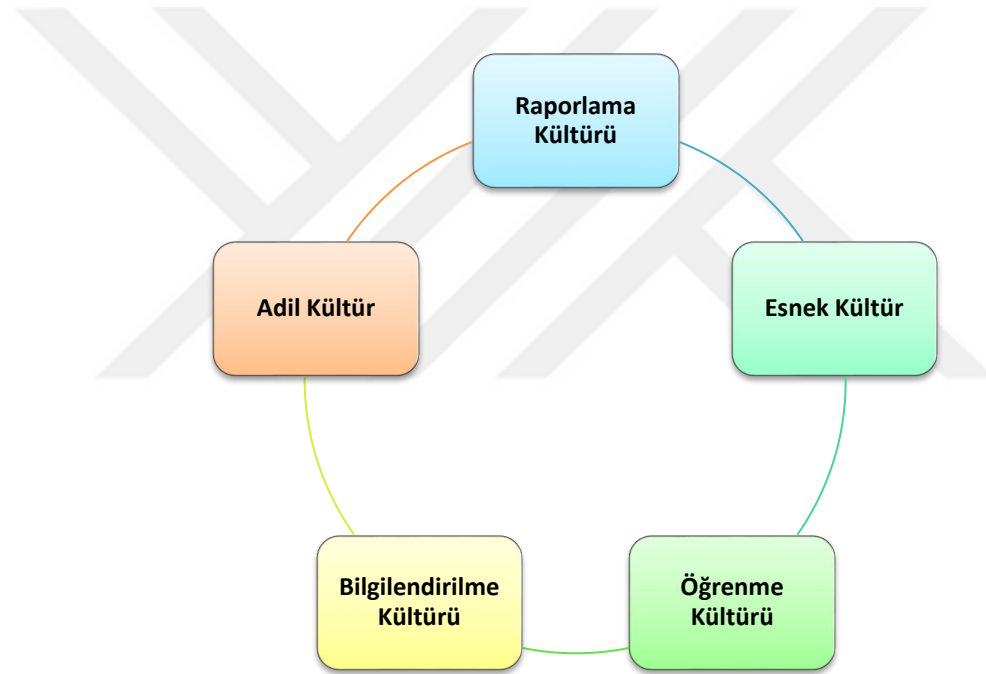
d. Toplam Sistemsel Faktörler Evresi: 21. yüzyıla gelindiğinde, bir çok havacılık örgütü ve otorite, emniyet yönetim sistemi yaklaşımını benimseyerek, örgütlerde emniyet yönetim sistemi uygulamalarını faaliyete geçirmiştir. Uygulamalardan doğan farklılıklar, uluslararası otoriteler tarafından standart hale getirilerek, kazaların azaltılması sağlanmıştır (Yılmaz N. H., 2019).

Sonuç olarak, havacılık emniyetini ve gelişimini etkileyen faktörler, teknolojinin ve insanların bakış açısının gelişmesi ile zamanla değişmektedir.

2.2. Havacılık Emniyetinde Raporlamanın Önemi

Yüksek risk içeren havacılıkta emniyet, en temel endişelerden biri olmuştur. Özellikle uçuş operasyonlarında ve bakım faaliyetlerinde, emniyetli bir ortamda çalışmak, havacılık çalışanları için yüksek öneme sahiptir. Bu emniyetli ortamı ya da kültürünü oluşturmayı başarmak için, potansiyel tehlikeler, aktiviteler ve emniyetsiz durumlar hakkında bilgi sahibi olmak gerekmektedir (Dillman vd., 2011).

Reason (1998), emniyetin görünmez olduğunu iddia etmektedir. Bazı çalışanların, kanıksanmış rutin hataların sonucunu ve işi yaparken kullandığı kestirme yollara bağlı olarak ortaya çıkabilecek problemleri bilmelerine rağmen, yine de bu riskli davranışları yapmaya devam ettiğini belirterek bu iddiasını savunmaktadır.



Şekil 2.2. Emniyet Kültür Modeli, Reason (1998)

Reason'un Şekil 2.2.'de gösterilen Emniyet Kültürü Modeline göre, olumlu emniyet kültürü oluşturmanın ana bileşenlerini adil kültür, raporlama kültürü, bilgilendirilme kültürü, öğrenme kültürü ve esnek kültür oluşturmaktadır. Örgütün maksimum emniyet hedefine ulaşabilmesi için bu unsurların bir çark misali birbiri ile uyum içerisinde olması ve uygulanabilmesi gerekmektedir.

Gerçek bir emniyet kültürü oluşturma yollarından biri de raporlama kültürünün varlığıdır. Etkin ve sistematik raporlama sisteminin varlığı, kaza ya da olay olmadan önce, örgütlerin emniyet açısından zayıflıklarını ve eksikliklerini görmede ve bunları belirlemede önemli bir yapı taşıdır. Bu raporlanan bilgiler, örgütlerde kazayı önlemede ve emniyeti proaktif bir yaklaşım ile geliştirmede önemli bir yere sahiptir. Ancak çalışanlar bu raporlama davranışını gerçekleştirmede bazı endişe ve kaygılar duyabilmektedirler. Endişe duyan çalışanlar, raporlamanın havacılık emniyetindeki önemini bilmelerine rağmen, raporlama davranışında bulunmayarak, bilinçli bir şekilde sessiz kalma davranışı sergileyebilmektedirler (Wiegmann vd., 2004).

Havacılıkta raporlama, risklerin ve tehlikelerin neler olduğunu, çalışanların bunlar ile nasıl bir ilişkisi olduğunu anlamak ve strateji geliştirmek için yöneticilere karar vermede bilgi üstünlüğü sunması açısından da önem arz etmektedir.

Karmaşık ve havacılık gibi yüksek riskli endüstrilerde raporlama, bir çok olay ve durum hakkında yöneticilere bilgi (kaza, olay, ekipman hatası, bakım hatası, insan faktörleri, örgütsel hatalar, prosedürleri uygulama hataları, ramak kala olaylar, ihlaller, iş yeri ve örgüt kültürü gibi) ve emniyeti geliştirme açısından imkan sağlamaktadır. Raporlama sonucu elde edilen erken bilgi ile yöneticiler, istenmeyen durumların ortaya çıkmamasına karşı önlem alabilecek ve çalışanlarını emniyetsiz durumlar ve riskler karşısında daha erken uyarma imkânı bulacaktır. Böylece, yöneticiler olası emniyetsiz durumları ortaya çıkararak, kaza, yaralanma, can ve mal kayıplarını önleme fırsatı yakalayabileceklerdir (Wu vd., 2002).

Bu alanda yapılan birçok akademik çalışma, ramak kala olayların sayısı ile olay ve kazalar arasında bir ilişkinin olduğunu göstermiştir. Bir kaza olmadan önce Şekil 2.3'de havacılıkta buzdağı modelinde gösterildiği üzere, her bir kazanın temelinde birçok olay ve ramak kala durumunun varlığı görülmektedir.



Şekil 2.3. Havacılıkta Buzdağı Modeli (Jones S., 1999).

Kazaya neden olan ramak kala, olay ve hasar sayıları duruma göre değişiklik gösterse de önemli olan nokta, kaza olmadan önce kazaya neden olabilecek belirtileri ön görebilmektir. Bu kazaların ve olayların sayısını azaltmak ise çalışandan gelen geri bildirimler yani raporlamalar ile gerçekleşebilecektir. Kısacası, buz dağı modeline göre ne kadar çok ramak kala olay gerçekleşirse o kadar çok kaza ile karşı karşıya kalma ihtimali artmaktadır (Jones S., 1999).

Bieneveld ve Grote (2012) çalışmalarında, havacılıkta birçok kazanın, ekip üyelerinin bilgi paylaşmamasından kaynaklı -havacılıkta kullanılan ifade ile gönüllü raporlama yapmamasından ya da gönüllü sessiz kalma davranışı sergilemesinden- meydana geldiğini öne sürmüşlerdir.

Emniyet ile ilgili olayların gönüllü raporlanması, örgütün emniyet riski yönetiminin önemli bir parçası olarak kabul edilmektedir. Gönüllü raporlama, çalışılan çevrede potansiyel tehlikelerin farkına varılmasına ve çıkabilecek istenmeyen durumlara karşı tedbir alınmasına olanak sağlayabilmektedir (McMurtrie ve Molesworth, 2018).

Örgütler, operasyonlarını sürdürebilmeleri için çalışanlarından gelen geri bildirimlere ihtiyaç duymaktadırlar. Havacılıkta ise bu durum, daha emniyetli bir ortam oluşturmak, emniyeti arttırmak ve emniyetin devamlılığı sağlamak açısından uçuş ekibi ve bakım ekibinden gelen geri bildirimlerden oluşmaktadır (Morrison, 2011).

Bu kapsamda, havacılıkta gönüllü raporlama; saklanan ya da gizlenen ama gerçekte var olan olay, kaza, ramak kala ve emniyeti etkileyen her türlü bilgi ve verilerin; riski azaltma, emniyeti arttırma ya da geliştirme açısından, kuruma/örgüte bilgi ve karar üstünlüğü sağlayarak rekabet avantajı yaratan ve gönüllülük esasına dayanan bir araçtır.

Sonuç olarak, raporlama, havacılık emniyetinde göz ardı edilemeyecek derecede büyük bir öneme sahiptir. Raporlar, havacılık endüstrisinde emniyet açısından önemli olayların analiz edilmesi ve gelecekte benzer olayların önlenmesi için kritik bilgiler sağlamaktadır. Bu kapsamda raporlamanın havacılık emniyeti açısından önemi, aşağıda kısaca verilmiştir:

1- Olayların Analizi: Havacılık olaylarının raporlanması, bu olayların ayrıntılı bir şekilde analiz edilmesine olanak sağlamaktadır. Kazalar, olaylar, emniyetsiz durumların varlığı ve hatalar raporlanarak analiz edilir. Bu analizler de, olayların nedenlerini, zincirleme etkilerini ve riskleri değerlendirmeyi mümkün kılar.

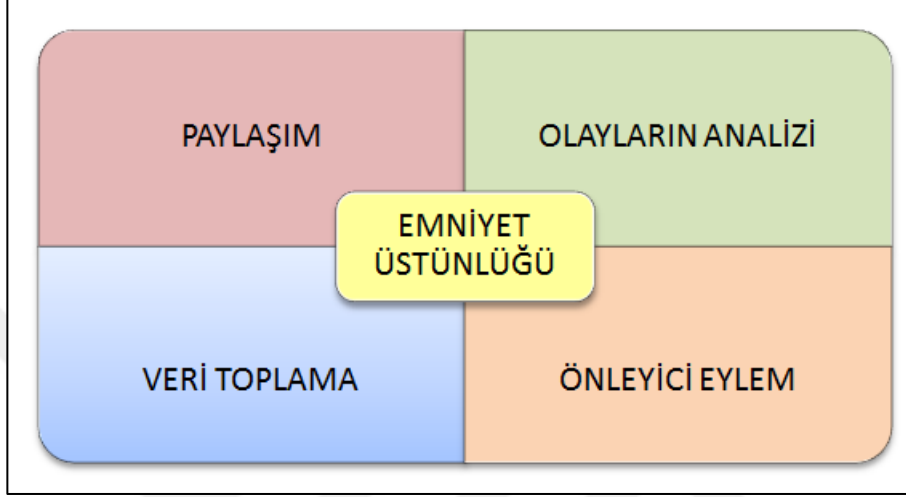
2- Önleyici Eylemler: Raporlama, havacılık emniyeti ile ilgili sorunların tespit edilmesine ve önleyici tedbirlerin alınmasına yardımcı olur. Olayların analizi sonucunda ortaya çıkan bulgular, havacılık çalışanları ve otoriteleri tarafından kullanılarak, sistemin geliştirilmesine yardımcı olur.

3- Veri Toplama ve Analizi: Raporlama sonucu elde edilen veriler, havacılık emniyeti ile ilgili analizlerin yapılmasında temel bilgilerin oluşmasında yardımcı olur. Bu bilgiler, riskleri ve emniyet performansını değerlendirmek için kullanılır. Bu da havacılık emniyetinin sürekli olarak izlenmesi ve iyileştirilmesi için önemlidir.

4-İletişim ve Paylaşım: Raporlama, havacılık endüstrisindeki paydaşlar arasında iletişimi sağlar. Havayolu şirketleri, havacılık otoriteleri, hava trafik kontrol merkezleri ve diğer birimler/kuruluşlar arasındaki emniyetle ilgili bilgilerin paylaşımını kolaylaştırır. Bu sayede havacılık endüstrisinde tüm paydaşlar, güncel bilgilere erişebilir ve ortak emniyet hedefleri belirleyebilirler.

Bu kapsamda, havacılık emniyetinde Şekil 2.4.'de görüldüğü gibi raporlama, olayların analizi, önleyici eylemler, veri toplama ve analizi ile iletişim ve paylaşım açısından örgütlere bir değer kazandırmaktadır.

Sonuç olarak, gönüllü raporlama, emniyet kültürünün güçlenmesine ve emniyetin sürekli olarak gelişmesine yardımcı olmaktadır. Elde edilen bilgiler sayesinde *bilgi üstünlüğü*, bilgi üstünlüğü sayesinde *karar üstünlüğü* ve doğru kararlar ile birlikte *emniyet üstünlüğü* yaratılmaktadır.



Şekil 2.4. Raporlamada emniyet üstünlüğü modeli
(Kaynak, Yazar tarafından geliştirilmiştir.)

Havacılıkta raporlama üzerine birçok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalar aşağıda kısaca verilmiştir.

Ünder ve Gerede (2022) yaptıkları çalışmada, havacılıkta örgütsel sessizliği, havacılık endüstrisinde gönüllü raporlamama olarak tanımlayarak, farklı birimlerde çalışan havacılık çalışanlarının mesleki farklılıktan kaynaklı raporlama davranışı üzerinde rol oynayıp oynamadığını ortaya çıkarmayı amaçlamışlardır. Bu kapsamda Türkiye’de pilot, hava aracı bakım teknisyenleri ve hava trafik kontrolöründen oluşan 538 kişinin katılımı ile veriler toplanmış ve bu verileri SPSS Statistics 23 ile SPSS AMOS 23 programları ile analiz etmişlerdir. Sonuç olarak, havacılıkta mesleki farklılıkların raporlama davranışları üzerinde etkisi olduğu tespit edilmiş ve hava trafik kontrolörlerinin diğer mesleklere oranla daha az gönüllü raporlamada bulunduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca bu çalışma, havacılık çalışanlarının yaklaşık %20 sinin karşılaştıkları emniyetsiz durumları raporlamadıklarını da ortaya çıkartmıştır.

Kılıç ve Saygılı (2019), Ankara’da bulunan havacılık endüstrisinde, 324 iş gören üzerinde yapılan çalışmalarında, örgütsel iletişim ile çalışanların örgüt içinde karşılaştıkları sorunlara karşı sessiz kalmaları arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Bu

kapsamda, örgütsel sessizliğe neden olan “kabul edilen sessizlik, savunma amaçlı sessizlik ve örgüt yararına sessizlik” arasındaki ilişki incelenmiştir. Anket yardımı ile 5’li Likert Tipi ölçek kullanılarak hazırlanmış sorular, SPSS ile analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda; örgütsel sessizlik ile örgütsel iletişim arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır. Ayrıca çalışmada, örgütsel iletişim ile örgüt yararına sessizlik arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu da tespit edilmiştir.

Ünder (2016) “Havacılıkta örgütsel sessizlik; Hava aracı bakım çalışanlarının raporlamada bulunmamalarının nedenleri üzerinde bir çalışma” başlıklı tezinde, havacılık endüstrisinde çalışanların gönüllü raporlamada bulunmadıklarının nedenlerini ortaya koymuştur. Bu kapsamda hava aracı bakım kuruluşlarında, çalışanlar ile yaptığı çalışmada veri toplama aracı geliştirerek, 483 çalışandan elde ettiği verileri geçerlilik ve güvenilirlik analizi yaparak açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi yapmış ve havacılıkta gönüllü raporlamada bulunmama nedenlerine ilişkin yapı, test edilmiştir. Sonuç olarak, hava aracı bakım çalışanlarının, “ilişkisel ve prososyal sessizlik, umursamazlık yaklaşımına dayalı sessizlik, boyun eğmeye ve kabullenmeye dayalı sessizlik ve korkuya ve korunmaya dayalı sessizlik” faktörlerine bağlı olarak gönüllü raporlamadan kaçındıkları gözlemlenmiştir.

Karayavuz (2021), “Yer hizmet işletmelerinde örgütsel sessizlik: Örgütsel bağlılık ve örgütsel güven üzerindeki etkisi” başlıklı çalışmasında, hava taşımacılığında uçuş faaliyetlerinin emniyetli ve güvenli bir şekilde gerçekleştirilmesinde, önemli bir yeri bulunan yer hizmeti işletmelerindeki örgütsel sessizliğin, örgütsel bağlılık ve örgütsel güven üzerindeki etkilerinin araştırılmasını amaçlamıştır. Bu kapsamda, araştırmanın verileri, yolcu kapasitesi yıllık 1-5 milyon arasında değişen havalimanlarında yer hizmetlerinde çalışan 334 personelden toplanmıştır ve bu verilerin analizi AMOS-21 programı ile yapısal geçerliliği, SPSS-22 programı ile de güvenilirliğini test edilmiştir. Analiz sonucunda örgütsel sessizlik ile örgütsel bağlılık arasında negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki, örgütsel sessizlik ile örgütsel güven arasında da negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Lyle ve Siao (2021) çalışmalarında Amerika Birleşik Devlet’lerinde kargo taşımacılığı yapan pilotlar ile Amerika’daki üniversitelerin havacılık bölümlerinde okuyan öğrenciler arasında emniyet yönetim sisteminin bir parçası olan, gönüllü raporlama üzerindeki algılarında bir farklılıkları olup olmadığını araştırmayı amaçlamışlardır. Verileri toplamak için kesitsel çalışmadan yararlanarak anket

kullanmıştır (Cross-Sectional Survey). Çalışmasındaki istatistiksel analizler, pilotlar ve havacılık öğrencilerinin, benzer şekilde emniyet konularına şahit olan pilotların raporlama faaliyetlerini, havacılık öğrencilerinden daha çok gerçekleştirdiği sonucuna varılmıştır.

Ünder ve Gerede (2021) çalışmalarında, havacılıkta raporlamama nedenleri üzerine 483 havacılık çalışanlarından topladığı bilgiler doğrultusunda çalışanların neden raporlama yapmadıkları üzerine bir araç geliştirmişler ve bu nedenleri tanımlamışlardır. Çalışmalarını Açıklayıcı ve Doğrulamalı Faktör Analizi kullanarak test etmişlerdir. Sonuç olarak hava aracı bakım çalışanlarının, “ilişkisel ve prososyal sessizlik, umursamazlık yaklaşımına dayalı sessizlik, boyun eğmeye ve kabullenmeye dayalı sessizlik ve korkuya ve korunmaya dayalı sessizlik” faktörlerine bağlı olarak gönüllü raporlamadan kaçındıkları gözlemlenmiştir.

Gao Yi vd. (2021), yaptıkları bu çalışmada, Amerika Birleşik Devletleri’nde Part 121 hava taşımacılığında, ticari havacılık kazaları ile gönüllü raporlama arasında bir ilişkinin olup olmadığını araştırmışlardır. Çalışmalarını analiz etmek için Sınır Testi Yaklaşımı ARDL (Autoregressive Distributed Lag) ve Vektör Otoregresif Model’den yararlanmış ve yapılan ölçümler sonucu, raporlama ile havacılık kazalarının sayısı arasında pozitif ya da negatif yönlü bir sonuç bulamamışlardır.

Darveau ve Hannon (2017) çalışmalarında, daha etkili bir gönüllü raporlama sistemi sunmak için raporlamada karşılaşılan engelleri ve bunların ortadan kalmasında yardımcı olacak kolaylaştırıcıları belirlemeyi amaçlamışlardır. Darveau ve Hannon (2017) bu çalışmalarında, veri toplama aracı olarak kapsamlı bir literatür taraması yapıp yaptıkları bu çalışmadan genel bir tema çıkartmış ve bu çıkarılan konular, yöneticilere, uygulayıcılara ve geliştiricilere sorularak test edilmiştir. Cezadan uzak ve gizli bir raporlama sisteminin daha iyi olacağı sonucuna vararak, etkili bir raporlama için genel temadan, raporlamaya engel ve bunları ortadan kaldıracak 8 kolaylaştırıcı öneri sunmuşlardır.

Ünder (2020) çalışmasında Türkiye’de uçak bakım çalışanları arasında demografik farklılıkların emniyetsiz durumları ya da emniyet artırıcı davranışların gönüllü raporlamama davranışlarında farklılık olup olmadığını araştırmayı amaçlamıştır. Bu çalışma için veriler 483 uçak bakım çalışanı tarafından sağlanmış ve t-test ve ANOVA testleri ile değerlendirilmiştir. Ayrıca Ünder (2020), gönüllü raporlamamaya neden olan faktörler arasında bir farklılık olup olmadığını belirlemeyi

amaçlamış ve korelasyon analiz yöntemini kullanmıştır. Sonuç olarak araştırmada, yaş, tecrübe, bölüm ve pozisyonun, gönüllü raporlamama davranışı üzerinde istatistiksel olarak pozitif yönde önemli derecede etkisi olduğu sonucuna varılmıştır. Demografik çeşitliliğin de gönüllü raporlama üzerinde önemli bir etkisi bulunamamıştır.

McMurtrie ve Molesworth (2018), Avusturalyalı uçucu personel üzerinde yaptıkları çalışmada, ticari havayolu pilotlarının raporlama davranışlarını ve emniyet yönetim sisteminin bir parçası olan adil kültüre olan güvenlerinin olup olmadığını araştırmayı amaçlamışlardır. Bu doğrultuda, 270 Avusturalyalı pilot üzerinde yaptıkları çalışmada, geçmiş raporlama davranışlarından yola çıkarak, bir seri davranışsal sorular oluşturup, anket yardımı ile veriler elde etmişlerdir. Sonuç olarak katılımcıların %54'ü örgütlerinin adil kültüre olan inançlarından yoksun olduğunu ve bu nedene bağlı olarak raporlama davranışı gerçekleştirmediğini ve bu raporlamama davranışının ana nedeni olarak da örgütün, çalışanlarından öç alma korkusu olduğu sonucuna varılmıştır.

Bienefeld ve Grote (2012), 1751 havacı personel ile internet üzerinden anket vasıtası ile topladıkları veriler üzerinde yaptıkları çalışmalarında, çalışanların neden sessiz kalma davranışlarını sergilediklerini araştırmışlar ve sessiz kalma davranışının en yüksek ikinci kaptan (first officer), kabin memuru (purser) ve uçuş görevlilerinde, en az ise kaptan pilotlarda olduğu sonucuna varmışlardır. Sessiz kalma davranışlarının nedenlerini ise çoğunlukla ilişkilerin bozulacağı korkusu, ceza alma korkusu ve operasyonel baskı olarak sıralamışlardır.

Aktaş, Demir ve Paksoy (2022), çalışmalarında raporlamanın daha etkili olması ve kolay yapılması amacı ile havacılıkta olay raporlama sistemi üzerine blockchain temelli bir model sunmuşlardır.

Chen (2010) çalışmasında havacılıkta raporlamanın önemine değinerek, Tayvan'da 1999 da kurulan Tayvan Sivil Havacılık Emniyet Raporlama Sisteminin (The Taiwan Civil Aviation Safety Reporting TACARE), bakım çalışanları için kabul edilebilirliğini ve etkinliğini değerlendirmiştir. Yaptığı nitel ve nicel araştırmalar sonucunda;

- 1- TACARE sistemi gibi emniyet raporlama programlarının emniyeti geliştirmek için etkili bir sistem ve Tayvan'da bakım çalışanlarının gönüllü raporlama sistemi hakkında bilgi eksikliği olduğunu,
- 2- Çalışanların raporlamama sebebi olarak, raporlanan olaylar hakkında geri dönüş yapılmadığı için bakım çalışanlarının raporlama davranışına katılımında gönülsüz

olduğunu, ayrıca ceza alma korkusundan kaynaklı raporlama davranışında bulunulmadığını ve yönetimin raporlama politikasındaki eksikliğini ve belirsizliğini,

3- Son olarak da bakım çalışanlarının raporlama davranışına olumlu baktığını ancak yeterli bir eğitim sisteminin olmadığı için bu davranışın yerine getirilmediğini çalışmasında göstermiştir.

Gilbey vd. (2016) çalışmalarında, raporlama/ma konusundaki endişelerinin, çalışanların raporlama davranışlarını etkileyip etkilemediğini ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Çalışmalarında katılımcılara emniyetsiz bir olay olarak gösterilen altı hikâye anlatılmış ve raporlama davranışları ölçülmüştür. Ölçüm sonucunda, kötü sonuçlar doğuran olayların, sonucu daha zararsız olan olaylara oranla, çalışanların raporlama davranışını daha çok sergilediği görülmüştür. Sonuç olarak bu çalışmada, algılanan veya yapılan emniyetsiz olayların önem derecesinin, çalışanlarda raporlama davranışını etkileyebileceği görülmüştür.

Dillman vd. (2011), çalışmalarında, Purdue Üniversitesi ve Southern Illinois Üniversitesinde 254 pilot öğrencinin, gönüllü raporlama ile ilgili algılarını ve raporlama yapmamalarının potansiyel nedenlerini ortaya koymayı amaçlamışlardır. Çalışma için veriler, 18 soruluk anket kullanılarak elde edilmiş ve 5’li Likert yöntemi ile öğrencilerin raporlamama üzerine algıları ölçülmüştür. Sonuç olarak, zaman eksikliği, başkaları tarafından dalga geçilme ve akranlar tarafından utandırılma, raporlamama davranışının ana nedenleri olarak ortaya konulmuştur.

Jausan vd. (2017) raporlama sisteminin performansına tesir eden kişisel ve örgütsel birçok engelin olduğunu ve bu engellerin, var olan raporlama sistemlerinin performansı üzerindeki etkilerini belirlemişlerdir. Bütün bu engellere, bütüncül bir yaklaşımla yaklaşılmış ve havacılık örgütlerinde, örgütsel, çalışma çevresi ve kişisel engellerin, emniyet raporlama sisteminin performansı üzerindeki kümülatif etkilerini belirleyen bir model geliştirmişlerdir. Çalışmalarında engeller arası ilişkiyi belirlemek için Kısmi En Küçük Kareler Yapısal Eşitlik Modellemesi (The Partial Least Squares Structural Equation Modelling) (PLS-SEM) tekniğini kullanmışlardır. Raporlamaya engel olan bariyerleri belirlemek için veriler, askeri havacılık örgütlerinden anket yardımı ile toplanmıştır. Sonuç olarak, öne sürülen bu model ile raporlama sistemindeki çeşitli engeller tam olarak belirtilmiştir. Ayrıca havacılık örgütlerinde emniyet performansını geliştirecek aksiyonları belirleyerek, karar vericilere güçlü bir kaynak oluşturmada yardımcı olabileceğini öne sürmüşlerdir.

2.3. Havacılık Emniyetinde Raporlamamanın Sonuçları

Örgütlerde gerçek bir emniyet kültürü yaratmanın yollarından biri de raporlama kültürünün varlığıdır. Etkili ve sistematik raporlama sisteminin varlığı, kaza ya da olay olmadan önce örgütlerin emniyet açısından zayıflıklarını ve eksikliklerini görmede önemli bir araçtır. Çalışanlar tarafından bildirilen bilgiler, örgütlerin kazayı önlemede ve emniyeti proaktif bir yaklaşım ile geliştirmede önemli bir yere sahiptir. Ancak çalışanlar, raporlama davranışını sergilemekte bazı endişe ve kaygı içerisinde bulunabilmektedirler. Bu sebepten dolayı çalışanlar, raporlamamanın havacılık emniyetindeki önemini bildikleri halde raporlama davranışında bulunmayarak, bilinçli bir şekilde sessiz kalma davranışı sergileyebilmektedirler (Wiegmann vd., 2004).

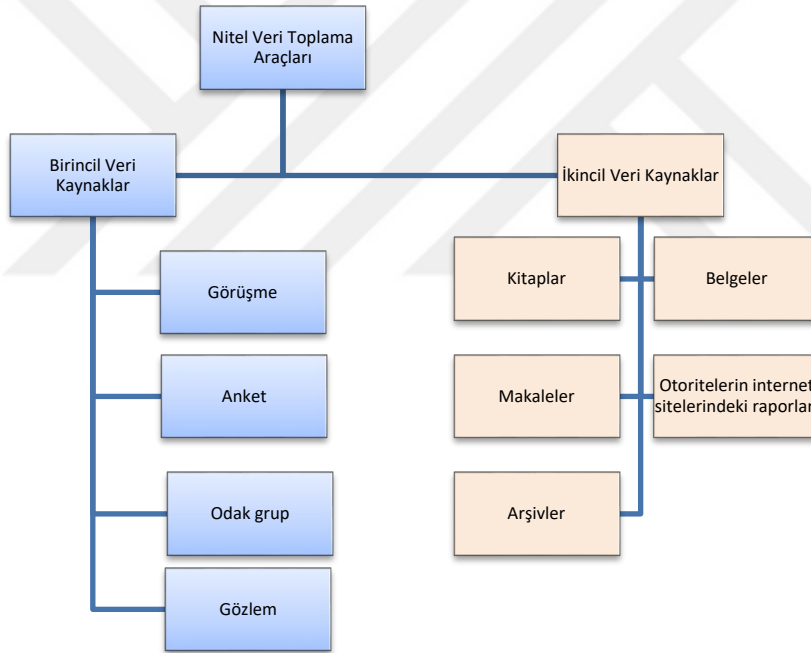
1974'de Trans World Airlines (TWA) Flight 514 uçuşunu gerçekleştiren uçağın, uçuş yapacağı alanda belirtilen, minimum emniyetli konumun altına düştüğü için Virginia dağının tepesine çarptığı kaza gerçekleşmiştir. Bu kazadan sadece 6 hafta önce, United Airlines mürettebatı, aynı yaklaşımı ve konumu kullanarak aynı kaderden kıl payı kurtulmuştur. Alçalma prosedürleri ile ilgili problemler ve pilot ile hava trafik kontrolörleri arasındaki yorumlama farklılıkları, Amerika Birleşik Devletlerinin Flight Safety Awareness adı verilen bir raporlama sistemi programının kurulmasına neden olmuştur. Bu kazadan anlaşılacağı üzere, olay raporları önceden paylaşılmış olsaydı, Flight 514 kazası belki de önlenebilecekti. Bu ölümcül kazadan sonra Amerika Birleşik Devletleri Federal Havacılık İdaresi (Federal Aviation Administration, FAA) raporlama yapmanın, emniyet açısından ne kadar önemli olduğunu anlamış, sistemdeki eksiklikleri belirlemiş ve daha emniyetli bir örgüt yaratmak için Amerika Birleşik Devletleri 30 Nisan 1975'de gönüllü raporlama sistemi olan Havacılık Emniyet Raporlama Sistemini (ASRS) (*Aviation Safety Reporting System*) hayata geçirmiştir (Chen, 2010).

Örnekte görüldüğü üzere, raporlamamanın havacılık alanında can ve mal kayıplarının yanı sıra ekonomik kayıp, zaman kaybı, iş yükü ve prosedürlerin artması nedeniyle sektöre karşı güven azalması gibi durumlar ortaya çıkabilmektedir.

3. YÖNTEM

Sosyal bilimlerde araştırmalar, yöntem bakımından nitel ve nicel araştırma yöntemi olmak üzere ikiye ayrılmıştır (Gürbüz ve şahin, 2014). Bununla birlikte araştırmacılar, nitel ve nicel araştırma yönteminin bir arada kullanıldığı karma (hibrit) araştırma yönteminden de yararlanmaktadırlar (Jones S., 1999).

Son yıllarda gittikçe önem kazanan nitel araştırma yöntemi, insanın ve grubun, tutum, davranış ve deneyimlerinin nasıldını ve nedenini anlamaya yönelik, araştırma imkânı sunan bir bilimsel araştırma yöntemidir. Nitel yöntem sübjektiftir. Verileri kişinin algısına, tecrübesine, düşüncesine ve duygu durumuna göre ele alır. Olayları doğal ortamı içerisinde kavramaya ve açıklamaya çalışır. Nitel araştırma yönteminde veri toplama araçları, şekil 3.1' de gösterildiği gibi birincil ve ikincil kaynaklar olarak iki sınıfa ayrılabilir (Gürbüz ve şahin, 2014).



Şekil 3.1. Nitel veri toplama araçları

Birincil veri toplama araçları genellikle gözlem, anket, kişilerin yaşam hikâyeleri, mülakat ve görüşmelerden oluşmaktadır (Gürbüz ve şahin, 2014).

Yayımlanmış kitaplar, makaleler, bildiriler, güvenilir internet ortamları vb. gibi her türlü yayınlar, arşivler vb. kaynaklar ise ikincil veri toplama aracı olarak kullanılabilir. Burada önemli olan kaynağın güvenilir olmasıdır. Araştırmacıların araştırma sonuçları ve yayınları güvenilir olarak değerdendirilebilmektedir (Kadıoğlu Ateş ve Mazı, 2017). Ayrıca güvenilirliği olan akademik kurumların veri tabanları,

internet siteleri ve yayınları, arşivleri, ülkelerin ve otoritelerin resmi internet siteleri, ilgili alandaki otoriteler ve kurumların resmi yayımları bu kapsamda güvenilir olarak değerlendirilebilmektedir (Sayım, F., 2023).

Bu kapsamda verilerin elde edilmesinde, verileri işleyen kurumun güvenilirliği önem arz etmektedir. Verinin güvenilirliğini arttırabilmek için kurumun;

- Alanında tecrübeli olup olmadıklarına,
- Kullandıkları veri toplama araçlarına,
- Verilerin işlenmesinde çalışanlarının yeterli bilgiye sahip olup olmadığına,
- Kurumun yetkili otoriteler tarafından denetlenip denetlenmediğine bakılması

elde edilecek verinin ve yapılacak analizin güvenilirliğini arttıracaktır (Sayım, F., 2023).

Bu çalışmada, nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak ise ikincil veri kaynaklarından olan yayımlanmış akademik makaleler, tezler, ulusal ve uluslararası havacılık otoritelerinin internet sitelerinde bulunan resmi raporlardan yararlanılmıştır. Dolayısıyla, ***Etik Kurul Onayı Alınmasına gerek duyulmamıştır.*** Çalışmada, elde edilen veriler kullanılarak, nitel araştırma desenlerinden olan *doküman analizi yapılmış* ve havacılıkta gönüllü raporlamamaya neden olan faktörler belirlenerek bu faktörlerin çevresel, bireysel ve örgütsel sınıflandırılması sonucu bir model geliştirilmiştir. Bu model kullanılarak yöneticilere bilgi ve karar üstünlüğü sağlayacak ve çalışanların gönüllü raporlama yapmalarını motive edecek öneriler sunulmuştur.

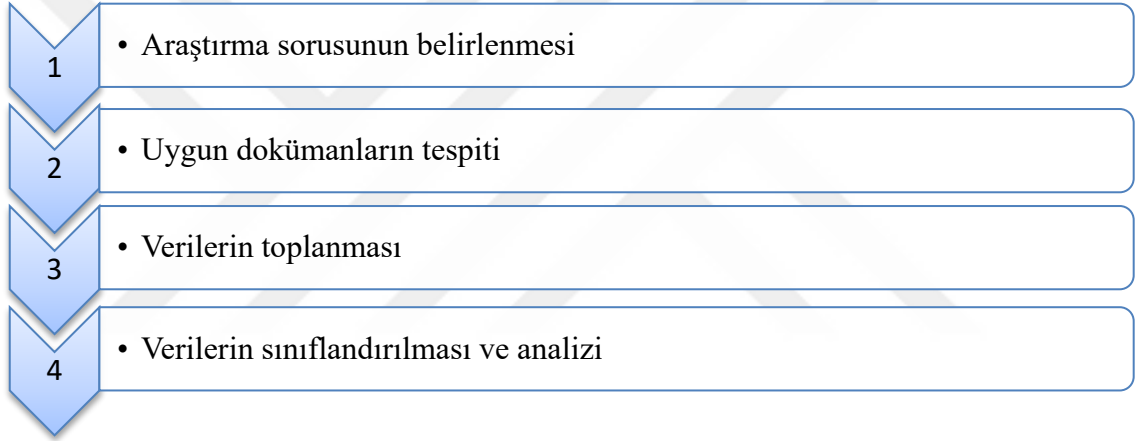
Doküman analizi yıllardır sosyal bilimlerde çok kullanılan bir nitel araştırma deseni olarak görülmektedir. Doküman analizi belgesel tarama olarak da bilinmektedir. Var olan belge ve dokümanları inceleyerek veri toplanmasına yardımcı olmaktadır (Sak R. vd., 2021). Doküman çeşidi olarak; günlükler, dergiler, makaleler, istatistikler, kamu kayıtları, tezler vb. sayılabilir. Bu kapsamda doküman analizi yapılarak, verilerin incelenmesi ve yorumlanması sonucu, ilgili konularda anlam çıkartılıp, yeni bir anlayış oluşturulabilmektedir (Kıral B., 2020).

Nitel veri desenlerinden olan doküman analizinin bazı desenlerde olduğu gibi birçok aşaması bulunmaktadır. Bunlardan birisi Merriam (2009)'ın doküman analizi aşamasıdır. Merriam (2009), doküman analizinin aşamalarını;

- (1) Araştırma sorusunun belirlenmesi
 - (2) Uygun dokümanların tespiti
 - (3) Verilerin toplanması
 - (4) Verilerin sınıflandırılması ve analizi
- olarak belirtmiştir.

3.1. Araştırma Modeli

Çalışmada Şekil 3.2' de verilen araştırma modeli kullanılmıştır.



Şekil 3.2. Araştırma modeli

3.1.1. Araştırma Sorusunun Belirlenmesi

Araştırma Soruları:

1. Hava aracı bakım teknisyenleri neden gönüllü raporlamadan kaçınıyor?
2. Gönüllü raporlamadan kaçınma davranışlarını etkileyen bireysel, örgütsel ve çevresel faktörler nelerdir?

3.1.2. Uygun Dokümanların Tespiti

Bu çalışmada, dokümanların tespiti için Anadolu Üniversitesinin veri tabanı ve Google Akademiden yararlanılmıştır. Ayrıca bu kapsamda gönüllü raporlamaya ilişkin makaleler, tezler ve Amerika Birleşik Devleti Ulusal Ulaşım Emniyet Kurulu (National Transportation Safety Board) resmi internet sitesindeki 2012-2021 yılları arasında meydana gelen toplam 37.065 havacılık kazalarının raporları ve buna neden olan faktörler ve kategoriler incelenmiştir (<http-3>).

3.1.3. Verilerin Toplanması

Araştırmanın genel amacı doğrultusunda gerekli verileri toplamak için nitel veri toplama tekniklerden olan ikincil veri kaynağı kullanılmıştır. Bu çalışmada ilk olarak gönüllü raporlamama davranışının neden sergilendiğini anlama konusunda alan yazı taraması yapılmış ve havacılık emniyetindeki raporlamaya ilişkin makaleler, tezler ve NTSB'nin resmi internet sitesindeki uçak kazaları ve buna neden olan faktörler incelenmiştir.

Chen (2010) çalışmasında raporlamama sebebi olarak, raporlanan olaylar hakkında geri dönüş yapılmadığı için bakım çalışanlarının raporlama davranışına katılmada gönülsüz olduğunu, ayrıca ceza alma korkusundan kaynaklı, raporlama davranışında bulunulmadığını ve yönetimin raporlama politikasındaki eksikliğini, belirsizliğini ve tutumunu dile getirmiştir.

Tani (2010) doktora tezinde, çalışanların emniyet ile ilgili raporlamanın nasıl yapılacağını gösteren kılavuz eksikliğinin olduğunu, bakım çalışanlarının bilgi eksikliğinden kaynaklı olay ya da emniyeti artırıcı bir durumu raporlama yapmadığını, pilotların ise kuruma olan güven eksikliğinden ve prestij kaybına uğrama korkusundan dolayı raporlama davranışında bulunmadıklarını belirtmiştir.

Darveau ve Hannon (2017) çalışmalarında, gönüllü raporlama yapmadaki engellerden ve bu engellerin ortadan kaldırılabilmesi için çalışmalar yapmışlardır. Bu çalışmalarda, havacılık çalışanlarının karşılaştığı olay, kaza, emniyet artırıcı durumlar karşısında, raporlama yapmama nedeni olarak, çalışanların raporlamayı görevi olarak görmeme, ceza alma korkusu, hatanın veya ihlalin işinin bir parçası olarak görme gibi birçok engellerden bahsetmişlerdir.

Jausan, Silva ve Sabatini (2017) emniyet raporlama performansına etki eden engeller üzerine yaptıkları çalışmalarda, örgütün/kurumun emniyet konusundaki tutarsızlığı (kanun, kural, yönetmelik vb.), iş yükü oluşturmaması, grup akran baskısı, karmaşık prosedürler, örgüte ve çalışanın kendine güven eksikliği ve kabul edilmiş normları, havacılıkta raporlama davranışına engel teşkil eden faktörler olarak değerlendirmişlerdir.

Norman (2022), Amerika ticari havacılıkta profesyonel grupların gönüllü raporlama davranışı üzerine yazdığı doktora tezinde, havacılık profesyonellerinin raporlamama davranışları arasında, önceki raporlama davranışlarının, zaman baskısının,

zor ve karmaşık bir raporlama sisteminin varlığının ve bürokrasinin fazla olması gibi nedenlerin havacılık çalışanlarının üzerinde etkisi olduğunu belirtmiştir.

Ünder ve Gerede (2022) çalışmalarında, havacılık çalışanlarının iş yükü oluşturmaları, zaman kaybı, işten atılma korkusu gibi etmenlerin raporlamama davranışı üzerinde etkisi olduğunu belirtmişlerdir.

Alataş (2022) ekip çalışması ve liderlik üzerine yaptığı çalışmada, ekip üyelerinin kuruma/örgüte karşı aidiyet hissetmeme, akran baskısı, eleştirilme korkusu, yöneticiyi memnun etmek, motive ve takdir edilmeme gibi durumların ekip içerisinde sessiz kalma davranışı sergilediğini vurgulamıştır.

Bükeç ve Çoban (2023) yaptıkları çalışmalarda, ekibini korumak ve çalışanların çalışma arkadaşları arasında işpiyoncu olarak görülmesinden dolayı raporlama yapmadıklarını belirtmişlerdir.

Veri toplama aracı olarak yapılan okumalarda, çalışanların yaptığı hatayı, ihlali ve gördüğü emniyetsiz durumu neden gönüllü olarak raporlamadıklarını öğrenmek için güncel olması bakımından 2010-2023 yılları arasında havacılıkta gönüllü raporlama ile ilgili yayımlanan dokümanlar incelenmiştir. Havacılıkta gönüllü raporlama yapmama nedenleri ile ilgili yapılan doküman okumaları sonucu, hava aracı çalışanlarının gönüllü raporlamada bulunmamalarının sebepleri olarak Tablo 3.1 elde edilmiştir.

Tablo 3.1. *Havacılıkta gönüllü raporlamama nedenleri*

Faktörler	Kaynak
Geri dönüş yapılmaması	Chen (2010)
Ceza alma korkusu	Chen (2010)
Yönetimin raporlama davranışındaki tutumu	Chen (2010)
Prestij kaybı	Tani (2010)
Bilgi eksikliği	
(Neyi Nereye Nasıl Raporlayacağını Bilmeme)	Tani (2010)
Görevin olarak görmeme	Darveau ve Hannon (2017)
Ceza alma korkusu	Darveau ve Hannon (2017)
Yapılan hatanın işin gereği olarak görme	Darveau ve Hannon (2017)
Örgütün/Kurumun tutarsızlığı	Jausan vd. (2017)
Yöneticiye/Amire güven eksikliği	Jausan vd. (2017)
Önemsiz/Gereksiz bulma	Jausan vd. (2017)
Önceki raporlama tecrübeleri	
(Hiçbir şey değişmedi)	Norman (2022)
Zaman baskısı	Norman (2022)
Zor ve karmaşık raporlama sisteminin varlığı	Norman (2022)
Bürokrasinin fazla olması	Norman (2022)
İspiyoncu olarak görülme	Ünder ve Gerede (2022)
Ekibi korumak	Bükeç ve Çoban (2023)
İş yükü oluşturması	Ünder ve Gerede (2022)
Zaman kaybı	Ünder ve Gerede (2022)
Finansal kayıp (İşten Atılma vb.)	Ünder ve Gerede (2022)
Kuruma/Örgüte karşı aidiyet hissetmeme	Alataş (2022)
Grup/Akran baskısı (Dalga, Eleştiri, Dışlanma)	Alataş (2022)
Yönetici/Amiri memnun etmek	Alataş (2022)
Motive/Takdir edilmeme	Alataş (2022)

3.1.4. Verilerin Sınıflandırılması ve Analizi

Verilerin sınıflandırılması, NTBS'nin resmi internet sitesinde bulunan havacılık kazalarının kategorilerine göre sınıflandırılma yapılmıştır.

Bu kapsamda <https://www.nts.gov/Pages/home.aspx> sitesinde yapılan analizde, havacılık kazalarına neden olan faktörler incelenmiş olup, 2012-2021 yılları arasında toplam 37.065 kaza verisine ulaşılmıştır. NTBS kaza kategorilerini *uçak, personel, çevresel, örgütsel ve nedeni belirlenememiş* olarak yapmıştır. Yapılan incelemede 37.065 kaza sınıflandırıldığında; 1185 (%3,2)'inin nedeni *belirlenememiş*, 13.450 (%36,3)'ünün *uçak kaynaklı* ve geriye kalan kazalardan ise 14.830 (%40),'u *personel*, 7385 (%20)'i *çevresel* ve 215 (%0,5)'i ise *örgütsel* kaynaklı toplam 22.430 (%60,5) kaza olduğu analiz edilmiş olup Şekil 3.3. elde edilmiştir (https-3).

BİREYSEL FAKTÖRLER					
EYLEM/KARAR	BİLGİ/TECRÜBE	İŞ PERFORMANSI	PSİKOLOJİK	FİZİKSEL	DİĞER
EYLEM	TECRÜBE/DENEYİM	İLETİŞİM (Personel Arası)	DİKKAT VE GÖZLEM EKSİKLİĞİ	ATIKLIK/YORGUNLUK	KASITLI EYLEMLER
BİLGİ İŞLEME/KARAR	EĞİTİM	KONTROL	ALGI	SAĞLIK	
	BİLGİ	BAKIM	BİREYSEL DAVRANIŞ	FİZİKSEL ENGELLİLİK	
		ÖN HAZIRLIK/PLAN	BİLİŞSEL SINIRLILIK	ALGILAMA SINIRI	
		KAYIT TUTMA	DUYGUSAL DURUM	FİZİKSEL ÖZELLİK	
		EKİPMAN KULLANIMI			
		İŞ YÜKÜ YÖNETİMİ			
ÇEVRESEL FAKTÖRLER					
DURUM/HAVA/OLAY	FİZİKSEL ÇEVRE	İŞ ÇEVRESİ	ÇALIŞMA ALANI		
SİS/YAĞIŞ	MALZEME/CANLI HAYVAN/MADDE	BASKI/TALEP	HAVA TRAFİK		
KONVEKTİF HAVA	TAKSİ YOLU-TAKE OFF-PIST DURUMLARI	FİZİKSEL İŞ YERİ KOŞULLARI	İLETİŞİM SİSTEMLERİ		
RÜZGAR	ÇALIŞMA BÖLGESİ		METEOROLJİ SERVİSİ		
ŞİMŞEK			RADAR SERVİSİ		
SICAKLIK-NEM			HAVALİMANI DİZAYNI/KULLANILABİLİRLİĞİ		
TÜRBÜLANS			YAKLAŞMA UYGUNLUĞU		
ÖRGÜTSEL FAKTÖRLER					
YÖNETSEL	GELİŞİM	DESTEK/GÖZETİM/İZLEME			
İLETİŞİM (ÖRGÜTSEL)	TASARIM	DÖKÜMANTASYON/KAYIT TUTMA			
KÜLTÜR	SEÇİM/SERİFİKASYON/TEST	GÖZETİM EKSİKLİĞİ			
ÖRGÜT POLİTİKAS VE PROSEDÜRLERİ	İMAL/ÜRETİM	ZORLAMA-BASKI			
KAYNAKLAR		EMNİYET PROGRAMLARI			
PLANLAMA		EĞİTİM			

Şekil 3.3. NTSB uçak kaza sınıflandırılması

Tablo 3.1'den yararlanılarak, Tablo 3.2' de gösterilen gönüllü raporlamaya etki eden faktörlerin sınıflandırılması yapılmıştır.

Tablo 3.2. *Havacılıkta gönüllü raporlamama etki eden faktörlerin sınıflandırılması*

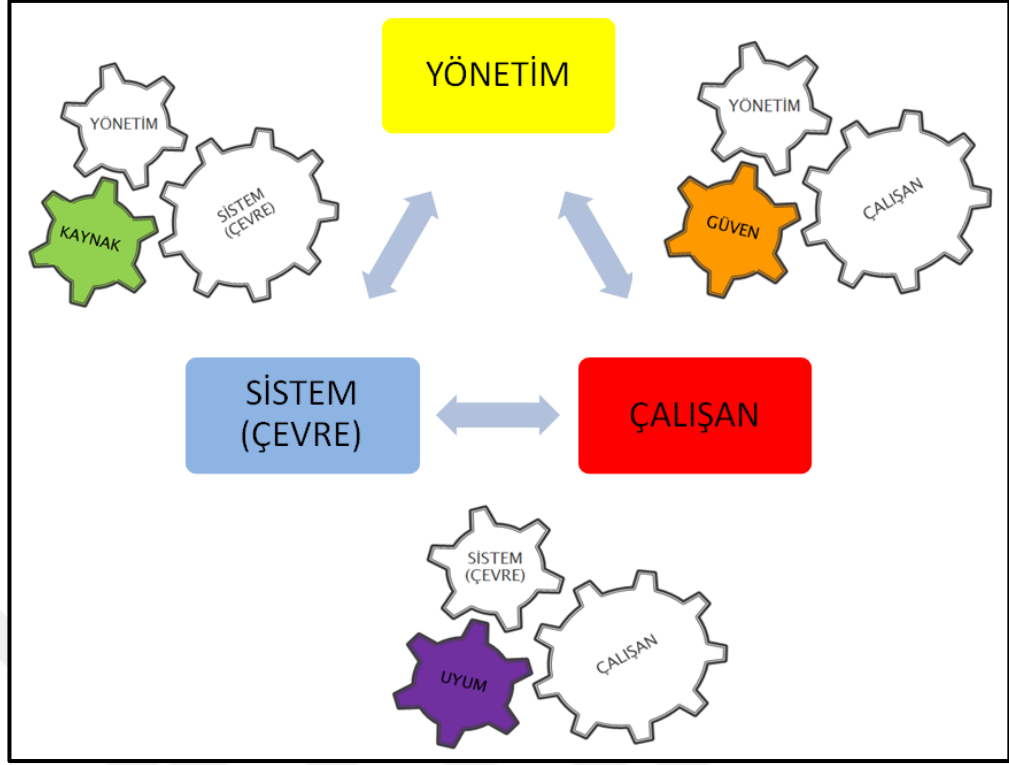
BİREYSEL (ÇALIŞAN)	ÇEVRESEL (SİSTEM)	ÖRGÜTSEL (YÖNETİM)
Görevin Olarak Görmeme	Bürokrasinin Fazla Olması	Motive/Takdir Edilmeme
Önceki Raporlama Tecrübeleri (Hiçbir şey değişmedi)	Geri Besleme Yapılmaması	Geri Besleme Yapılmaması
İletişim Sorunu	Zor ve Karmaşık Raporlama Sisteminin Varlığı	Önceki Raporlama Tecrübeleri (Hiçbir şey değişmedi)
Bilgi Eksikliği (Neyi Nereye Nasıl Raporlayacağını Bilmeme)	İş Yüğü Oluşturması	Yönetici/Amirin Yeni Fikirlerle Kapalı Olması
Yönetici/Amiri Memnun Etmek	İletişim Sorunu	İletişim Sorunu
Grup/Akran Baskısı (Dalga, Eleştiri, Dışlanma)		Kuruma/Örgüte Karşı Aidiyet Hissetmeme
Ceza Alma Korkusu		Ceza Alma Korkusu
Prestij Kaybı (Ben bunu nasıl yaparım, kimse duymasın)		Yönetici/Amirin Raporlamadaki Tutum ve Davranış Biçimi
Yapılan Hatanın İşin Gereği Olarak Görme		Grup/Akran Baskısı (Dalga, Eleştiri, Dışlanma)
Önemsiz/Gereksiz Bulma		Örgütün/Kurumun Tutarsızlığı (Kanun, Kural, Yönetmelik...)
İspiyoncu Olarak Görülme		Yapılan Hatanın İşin Gereği Olarak Görme
Ekibi Korumak		Önemsiz/Gereksiz Bulma
Zaman Kaybı /Baskısı		Finansal Kayıp
		Zaman Kaybı /Baskısı
		Yöneticiye/Amire Güven Eksikliği

3.2. Bulgular

Dünyada her şey bir uyum ve denge içerisinde. Ekolojik olarak düşünüldüğünde besin zincirinden, hava durumuna, insan metabolizmasından insan ilişkilerine kadar her şey bir denge ve uyum içerisinde olması gerekmektedir. Bu uyum ve dengenin bozulması durumunda, bütün canlıların durumu olumsuz yönde etkilenmektedir. Örneğin, insan metabolizmasına uygun olmayan bir besin alındığında ya da alınan besin miktarındaki denge sağlanamadığında, karşımıza sağlıklı bir durum ortaya çıkabilmektedir. Bu denge ve uyum durumunu havacılıkta da görebiliyoruz. Meydana gelen kazalar incelendiğinde, ortaya çıkış nedenlerinin çoğunun bir uyumsuzluk veya dengenin sağlanamadığı için meydana geldiği görülmektedir.

Buna istinaden havacılıkta kazalara yönelik uyum ve denge sistemini anlatan bir çok model geliştirilmiştir. Bunlara örnek olarak SHEL (Software, Hardware, Environment, Liveware), PEAR (People, Environment, Action, Resources) gibi en çok bilinen modeller verilebilir. Bu modeller, insanın diğer faktörler ile olan ilişkilerini ve bir biri içerisinde bir uyumun ve dengenin olması gerektiğini vurgulamıştır.

Hava aracı bakım teknisyenlerinin gönüllü sessiz kalma davranışına etki eden bir çok kriter bulunmaktadır. Bu kriterler kurumdan kuruma, birimden birime, kişiden kişiye önem dereceleri ve nedenleri değişebilmektedir.



Şekil 3.4. Gönüllü raporlamada uyum-denge modeli

Bu çalışmada, yapılan doküman incelemeler ve analizler sonucunda, Şekil 3.4’ de gösterilen Gönüllü Raporlamada Uyum-Denge Modeli oluşturulmuştur.

Çalışma sonucunda ortaya çıkartılan gönüllü raporlamada uyum modeli, yönetici, çalışan ve sistem arasında bir uyumun ve dengenin olması gerektiğini, bu uyum ve denge sağlandığı sürece, çalışanlar tarafından gönüllü raporlamanın artacağını, aksi durumda ise gönüllü raporlamadan kaçınılabileceğini anlatmaktadır. Bu modele göre yukarıda belirtilen sistem-çalışan-yönetim arasındaki uyum ve denge kısaca açıklanmıştır.

Yönetim - Çalışan arası uyum ve denge: Yapılan incelemeler ve analizler sonucunda, birçok çalışanın, yöneticisini ya da yönetimin bazı eksiklerinden ya da fazlalıklarından dolayı raporlamada bulunmadıkları görülmüştür. Bu nedenler Tablo 3.1’de gösterilmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda nedenler analiz edildiğinde, temel sorunun çalışanların yöneticilerine olan güveni ön plana çıkartılmıştır. Yönetim-Çalışan arası Güven Dengesi sağlandığında raporlama davranışında artışın, aksi durumda ise çalışanların raporlama davranışı sergilemedikleri sonucuna varılmıştır.

Bu durum Kişi Örgüt Uyum Teorisi ile açıklanabilmektedir. Teoriye göre, çalışanların örgütleri ile bir uyum ve güven içerisinde çalışmaları, çalışanların iş tatminlerini, örgüte

bağlılıklarını ve çalışanın performansını önemli bir derecede etkileyeceği söylenmektedir (Turunç ve Turgut, 2017).

Ayrıca Turunç ve Çelik (2012), “İş Tatmini-Kişİ-Örgüt Uyumu ve Amire Güven-Kişİ Örgüt Uyumu İlişkisinde Dağıtım Adaletinin Düzenleyici Rolü” başlıklı çalışmasında, çalışanların amirlerine olan güvenin, çalışanın örgüt ile olan uyumunu arttığı sonucuna varmıştır.

Bu durum bu çalışmada çalışan yönetici arasındaki denge ve uyumun raporlamayı pozitif yönde etkileyeceğini göstermektedir.

Çalışan - Sistem arası uyum ve denge: Yapılan incelemeler ve analizler sonucunda yine çalışanların Tablo 3.1’de belirtilen zor ve karmaşık bir raporlama sisteminin varlığı, bürokrasinin fazla olması vb. gibi nedenlerden kaynaklı gönüllü raporlama yapmadıkları ortaya konulmuştur. Bu bağlamda model, sistemlerin (çevresel faktörler) ve çalışanların arasındaki denge, uyum aracılığı ile sağlanması gerektiğini bizlere ifade etmektedir.

Bu durum Kişİ Çevre Uyumu Teorisi ile açıklanabilmektedir. Teoriye göre çalışanların çalıştıkları çevre ve özellikleri ve bunlar ile karşılıklı olarak geliştirdikleri etkileşim çalışanın örgüt ile olan bağdaşma derecesini göstermektedir. Teoriye göre çalışanların performans göstergesi, çalışanların çalıştıkları çevre ve sistem ile ne kadar uyumlu olduğu ile ilişkilidir (Turunç ve Turgut, 2017).

Bu kapsamda çalışan-çevre uyumu ne kadar uyumlu ve tatmin edici ise havacılık çalışanlarında gönüllü raporlama davranışının artacağı, uyumsuz ve zorlu olması durumunda ise raporlama davranışının yapılmadığı sonucuna varılmıştır.

Yönetim - Sistem arası uyum ve denge: Yapılan incelemeler ve analizler sonucunda yine çalışanların Tablo 3.1’de belirtilen iş yükü oluşturulması, raporlama sisteminin çalışanlar ile uyumlu olmayışı ya da karmaşık olması vb. gibi bazı çevresel faktörlerin örgütün bazı mali, kalifiye çalışan eksikliği, vb. kısıtlardan kaynaklı olduğu sonucuna varılmıştır.

Bu durum ise Kısıt Teorisi ile açıklanabilmektedir. Kısıt bir sistem içerisinde çalışan bir örgütün amaçlarına ulaşabilmesinde önüne çıkan engeller olarak tanımlanabilmektedir. Bir başka ifade ile zincirin en zayıf halkasıdır. Kısıt teorisi, örgütün amaçlarını gerçekleştirmesinde hedeflerine ulaşmasında karşılarına çıkan engelleri ve bu engellerin

belirlenmesini ve ortadan kaldırılması için alınması gereken tedbirleri ifade eden yönetsel bir disiplindir. Teoriye göre bazı kısıtlar;

Pazar Kısıtları,

Kaynak Kısıtları,

Politik Kısıtlar,

Lojistik Kısıtlardır. (Turunç ve Turgut, 2017).

Bu kapsamda Yönetim-Sistem arası uyum ve denge sonları yapılan inceleme ve analizlerde özellikle kaynak eksikliğinden kaynaklandığı görülmektedir. Örgütün bazı kaynakların eksikliğinden dolayı çalışanlara sağlayamadığı imkânlar havacılık çalışanlarında, çalışanların gönüllü raporlama yapmaması olarak geri dönmektedir.

Sonuç olarak, havacılıkta gönüllü raporlama havacılık emniyeti için büyük öneme sahiptir. Çalışanların yöneticilerine ya da gerekli yerlere bildirdikleri en ufak bir bilgi, geri bildirim vb. en ufak bir veri, başta çalışanların kendi can sağlığı olmak üzere birçok insanın hayatını kurtarabilmekte ve mali açıdan da birçok yarar sağlayabilmektedir. Bu kapsamda, yöneticiler, çalışanlar tarafından bildirilen herhangi bir bilgi ya da verinin nelere sebebiyet vereceğinin ya da örgüte ne kadar fayda sağlayabileceğinin farkına vararak, geliştirilen bu modeli referans alarak analiz ve değerlendirmeler yapması ayrıca önem arz etmektedir.

Bu durum Meteorolojist Edward N. Lorenz'in geliştirdiği Kelebek Etkisi Teorisi ile daha iyi açıklanabilmektedir. Teoriye göre Lorenz, herhangi bir sistemdeki önemsizmeyecek kadar küçük bir değişikliğin, çok büyük hatta öngörülemez sonuçlar doğurabileceğini ifade etmiştir. Örnek olarak da Amazon Ormanları'nda bir kelebeğin kanat çırpması ABD'de fırtınalara neden olabileceğini vermiştir (Lorenz, 1995).

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Havacılık örgütlerinde karar vericiler için çalışanların duygu ve düşüncelerini, emniyet konularında endişelerini dile getirmesi havacılık emniyeti açısından önem arz etmektedir. Araştırmalar çalışanların sessiz kalmasının emniyete ve örgütün maliyetine aşırı yük getirdiğini göstermektedir. Bu nedenden dolayı havacılık yöneticilerinin çalışanların neden sessiz kaldıklarını ve raporlama yapmadıklarının nedenlerini bilmesi havacılık emniyetini ve riski yönetme açısından önemlidir. Bu çalışmada havacılık örgütlerinde çalışanların neden raporlama yapmadıklarının sebepleri literatür taraması sonucu elde edilen dokümanların ve NTSB'nin resmi internet sayfasında yayımlanan 36.065 havacılık kazası incelenerek belirlenmiş, sınıflandırılmış ve gönüllü raporlamada Uyum-Denge Modeli geliştirilmiştir.

Bienefeld ve Grote (2012), uçucu personelin sessiz kalma davranışı üzerinde yaptıkları çalışmalarda, korkunun ilk sırada yer aldığı görülmüştür. Yapılan bu çalışmada da hava aracı bakım çalışanlarının raporlamama nedeni olarak korku önemli bir yer almaktadır.

Güç mesafesi yüksek yapılarda çalışanlar ve statüler arasındaki ayrımı ortadan kaldıracak tedbirler alınması (aynı statüdeki emniyet lideri, AMU şefi vb.), kurallarını daha net konulması ve özellikle emniyet konularında, ilişkilerde daha yumuşak bir ortamın sağlanması, havacılık emniyeti için önem arz etmektedir. Ayrıca bu tür yapılarda ceza gerektiren durumlarda, ceza verilmeden önce örgüt yöneticileri tarafından ihlal ve hata ayrımı net bir şekilde yapılmalıdır. İhlal ve hataların önceden belirlenerek kayıt altına alınması, hata yapan kişilere sadece emniyet konusunda *sınırlı ayrıcalık* tanınması ve havacılık çalışanlarının ceza alma korkusunun önüne geçebilmek için emniyet konuları ile alakalı ilişkilerde daha yumuşak bir ortamın sağlanması havacılık emniyeti için önem arz etmektedir.

Terzioğlu (2007), çalışmasında havacılıkta ekip kaynak yönetiminin önemini vurgulamıştır. Bu kapsamda havacılık örgütleri çalışanlarına ekip kaynak yönetiminin önemini gösterecek ve anlaşılmasını sağlayacak eğitimlerin planlanması, emniyet ve raporlama davranışı üzerinde pozitif yönde etkisi olacağı düşünülmektedir. Ayrıca ekipler arası açık kapı görüşmeleri ve sosyal aktivite ortamlarının da yaratılması, çalışanlara kendilerini ifade etmelerine de fırsat sunacaktır. Bu aktivitelerin örgüt kültürü haline gelmesi ayrıca önem arz etmektedir.

Çalışmada gönüllü sessiz kalma davranışı sergilemesinde ağırlığı olan diğer kriterler ise iş yükü oluşturmaları, prosedür fazlalığı ve karmaşık olmasıdır. Raporlama kanallarını

arttırmak, daha fazla bilgi ve veri akışı sağlamak kuşkusuz analiz yapmada ve dolayısıyla emniyeti arttırmada önemli rol oynayacaktır. Veri ve bilgi akışını sağlamak için örgüt çalışanlarının kültürüne en uygun, anlaşılır ve basit bir raporlama sistemi kurulması ve bu sistemin çalışanların koruyacak ve kafalarında şüpheyi yer vermeyecek şekilde çalışanlar ile birlikte oluşturulması emniyet açısından daha etkili olacağı düşünülmektedir. Ayrıca O'leary ve Chappell (1996), etkin ve başarılı bir raporlama sisteminde, kimliğin saklanması, koruma, işlevsel ve kolay olması, geri bildirim gibi özelliklerin bulunması gerektiğini vurgulamışlardır.

Sonuç olarak iyi bir emniyet kültürüne sahip örgütlerin, uygulamada resmi bir raporlama sistemlerinin olması ve bu sistemlerin çalışanlar için iş yükü oluşturmayacak bir şekilde kurulması, korku kültüründen uzak ve yöneticilerin çalışanlarını, emniyeti arttırıcı durumlar ya da emniyetsiz durumların varlığında oluşturulan bu modelde uyum ve denge sağlayarak cesaretlendirmeleri gerekmektedir. Böylece örgüt, hem çalışanlarından olumlu dönüşler alarak emniyetli bir ortam sağlamasına olanak verecek hem de can ve mal varlığına herhangi bir zarar gelmeden çalışmalarını yürüterek örgütü maddi zarara uğramasını engelleyecektir. Ayrıca orta ve üst düzey yöneticiler Emniyet Üstünlüğü Modelini ve raporlamada Uyum-Denge Modelini referans alarak, çalışanlara raporlamanın önemindeki bu felsefi yaklaşımı benimsemiş bir şekilde ve bu bilinçle davranması,

*Adil Kültürü geliştirme

*Risk Yönetimi

*Durumsal Farkındalığı artırma

*Mutlu ve güvene dayalı çalışma ortamı

*Maliyetleri Azaltma

*Fırsat Yaratma

açısından fayda sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Aktas E., Demir S. & Paksoy T. (2022). The Use of Blockchain in Aviation Safety Reporting Systems: A Framework Proposal, *The International Journal of Aerospace Psychology*, 32:4, 283-306, DOI: 10.1080/24721840.2022.2124161
- Alataş, A. (2022). *Ekip çalışması ve liderlik*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Berg, B. L. & Lune, H. (2015). *Sosyal bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. H. Aydın (Çev. Edt). Konya: Eğitim Kitabevi.
- Bienefeld, N., & Grote, G. (2012). Silence that may kill: When aircrew members don't speak up and why. *Aviation Psychology and Applied Human Factors*, 2(1), 1-10.
- Bükeç, C. M. & Çoban, R. (2023). A qualitative research on factors affecting just culture in airlines. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(4),496-525.
- Chatzi, A. V. (2018). Safety management systems: an opportunity and a challenge for military aviation organisations. *Aircraft Engineering and Aerospace Technology*, 91(1), 190-196.
- Chen, Y. F. T. (2010). The Taiwan Civil Aviation Safety Reporting (TACARE) System in Aircraft Maintenance: An Evaluation of the Acceptance of Voluntary Incident Reporting Programs for Maintenance Personnel in Taiwan.
- Cramer, D., & Howitt, D. L. (2004). *The Sage dictionary of statistics: A practical resource for student in the social sciences*. London: Sage.
- Dağdeviren, M., Akay, D., & Kurt, M. (2004). İş değerlendirme sürecinde analitik hiyerarşi prosesi ve uygulaması. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 19(2), 131-138.
- Darveau, K., & Hannon, D. (2017). Barriers and facilitators to voluntary reporting and their impact on safety culture. *The International Journal of Aerospace*.
- Dillman, B. G., Voges, J., & Robertson, M. (2011). Safety occurrences student perceptions regarding failures to report. *Journal of Aviation Management and Education*.
- Gao, Y., Hao, Y., Wang, S., & Wu, H. (2021). The dynamics between voluntary safety reporting and commercial aviation accidents. *Safety Science*, 141.

- Gerede, E. (2015a). A Qualitative Study on the Exploration of Challenges to the implementation of the Safety Management System in Aircraft Maintenance Organizations in Turkey. *Journal of Air Transport Management*, 47, 230-240.
- Gerede, E. (2018). Havacılık emniyetine ilişkin kavramlar. E.Gerede (Editör), *Havacılık emniyeti* içinde (s. 2-14). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Yayınları.
- Gilbey, A., Tani, K., & Tsui, W. K. (2016). Outcome knowledge and under-reporting of safety concerns in aviation. *Applied Cognitive Psychology*, 30(2), 141-151.
- Gürbüz, S., & Şahin, F. (2014). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- http-1:** <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/near-miss>, (Erişim tarihi: 21.06.2023)
- http-2:** [Introduction to CAP Safety Program \(Cadets and Senior Members\) - ppt download \(slideplayer.com\)](https://www.slideplayer.com/1603203/1603203-Introduction-to-CAP-Safety-Program-Cadets-and-Senior-Members-ppt) (Erişim tarihi: 16.03.2023)
- http-3:** <https://www.nts.gov/Pages/home.aspx> (Erişim Tarihi: 09.05.2024)
- IATA. (2022). International Air Transport Association Annual Safety Report-2022 <https://www.iata.org/contentassets/4d18cb077c5e419b8a888d387a50c638/appendices-for-safety-report.pdf> (Erişim tarihi: 22.06.2023)
- ICAO. (2013). *Safety Management Manual, Doc 9859 AN/474* (3. b.). Montréal: International Civil Aviation Organization.
- ICAO. (2018). *International Civil Aviation Organization Safety Management Manual–SMM (Doc 9859-AN/460)*. Canada : International Civil Aviation Organization
- Jausan, M., Silva, J., & Sabatini, R. (2017). A holistic approach to evaluating the effect of safety barriers on the performance of safety reporting systems in aviation organisations. *Journal of Air Transport Management*, 63,95-107.
- Jones S., K. C. (1999). The importance of near miss reporting to further improve safety performance. *Journal of Loss Prevention In The Process Industries*, 59-67.
- Kadioğlu Ateş, H., & Mazi, M. G. (2017). Kitap Özeti: Bilimsel araştırma yöntemleri (Şener Büyüköztürk, Ebru Kılıç Çakmak, Özcan Erkan Akgün, Şirin Karadeniz, Funda Demirel). *Eurasian Education & Literature Journal= Avrasya Eğitim ve Literatür Dergisi*.

- Karakavuz, H. (2021). Yer h zmet  işletmelerinde örgütsel sessizlik: Örgütsel bağlılık ve örgütsel güven üzerindeki etkisi. *International Journal of Aeronautics and Astronautics*, 2(2), 41-51.
- Kılıç, T., & Saygılı,  . (2019). Örgütsel iletişimin örgütsel sessizliğe etkileri: Havacılık bakım merkezlerinde bir uygulama. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 28(1), 111-125.
- Kıral, B. (2020). Nitel bir veri analizi yöntemi olarak doküman analizi. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 170-189.
- Kuruüzüm, A., & Atsan, N. (2001). Nalitik hiyerarşı yöntemi ve işletmecilik alanındaki uygulamaları. *Akdeniz İİBF Dergisi*, 1(1), 83-105.
- Lorenz, E. (1995). *The Essence of Chaos*. UK: University of Washinton Press.
- Lyle, D. E., & Siao, D. H. (2021). Analysis of the differences in perception of safety reporting system between collegiate aviation student and airline pilot. *Collegiate Aviation Review International*, 39(2), 134-151.
- McMurtrie, K. J., & Molesworth, B. R. (2018). Australian flight crews' trust in voluntary reporting systems and jus culture policies. *Aviation Psychology and Applied Human Faktors*, 8(1).
- Merriam, S. B. (2009). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. Jossey-Bass.
- Morrison, E. W. (2011). Employee voice behavior: Integration and directions for future research. *Academy of Management Annals*, 5(1), 373-412.
- Norman, J. E. (2022). A Cross-Sectional Exploratory Study on Voluntary Reporting of Professional Groups in US Commercial Aviation (Doctoral dissertation, The University of North Dakota).
- O'leary, M. ve Chappell, S. (1996). Confidential Incident Reporting Systems Create Vital Awareness Of Safety Problems. *ICAO Journal*, 51, 11-13.
- Patangar, M. S., & Sabin, E. J. (2010). The safety culture perspective. *In Human Factor In Aviation*, 95-122.
- Reason, J. (1998). Achieving a safe culture: Theory and practice. *Work and Stress.*, 12, 293-306.
- Sak, R., şahin Sak,  . T.,  neren şendil,  ., & Nas, E. (2021). Bir araştırma yöntemi olarak doküman analizi. *Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 4(1), 227-250. <http://doi.org/10.33400/kuje.843306>

- Sayım, F., (2023) Sosyal bilimlerde araştırma ve tez yazım yöntemleri (5.Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü. (2011). *Emniyet Yönetimi El Kitabı (SMM)*. Ankara: Pegem Akademik Yayıncılık
- Tani, K. (2010). Under-reporting in aviation: An investigation of factors that affect reporting of safety concerns: A thesis presented in partial fulfilment of the requirements for the degree of Doctorate of Philosophy in Aviation at Massey University, Manawatu, New Zealand (Doctoral dissertation, Massey University).
- Terzioğlu, M. (2007). Uçak kazalarının nedeni olarak insan hatalarını azaltmada ekip kaynak yönetimi (Doctoral dissertation, DEÜ Sosyal Bilimleri Enstitüsü).
- Turunç, Ö., & Çelik, M. (2012). İş tatmini-kişî örgüt uyumu ve amire güven-kişî-örgüt uyumu ilişkisinde dağılım adaletinin düzenleyici rolü. *ISGUC The Journal of Industrial Relations and Human Resources*, 14(2), 57-58.
- Turunç, Ö. & Turgut, H. (2017). *Yönetim ve strateji 101 teori ve yaklaşım*. Ankara:Siyasal Kitapevi
- Ünder, İ. (2016). Havacılıkta örgütsel sessizlik: Havaaracı bakım personelinin raporlamada bulunmamalarının nedenleri üzerine bir araştırma (Doctoral dissertation, Anadolu University (Turkey)).
- Ünder, İ. (2020). The effects of demographic variables on non-voluntary reporting of aircraft maintenance employees. *Transport & Logistics: the International Journal*, 2020; Volume 20, Issue 48, June 2020, ISSN 2406-1069.
- Ünder, İ., & Gerede, E. (2021). Silence in aviation: Development and validation of a tool to measure reasons for aircraft maintenance staff not reporting. *Organizacija*, 54(1), 3-16.
- Ünder, İ., & Gerede, E. (2022). Havacılıkta gönüllü raporlama davranışının mesleki farklılıklar açısından değerlendirilmesi. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(4), 148-176.
- Wiegmann, D. A., Zhang, H., Thaden, T. L., Sharma, G., & Gibbons, M. (2004). Safety culture: An integrative review. *The International Journal of Aviation Psychology*, 14(2), 117-134.
- Wu, A., Pronovost, P., & Morlock, L. (2002). ICU incident reporting systems. *Journal of Critical Care*, 86-94.

- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin
- Yılmaz, N. H. (2019). Havacılıkta emniyet yönetim sistemi ve emniyet kültürü, havacılık çalışanlarında emniyet kültürü ölçümü (*Master's thesis, Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü*).

