



T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

**ZİHİNSEL İŞ YÜKÜ İLE TÜKENMİŞLİK
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ:
SAMSUN İLİNDE
BİR DAL HASTANESİ UYGULAMASI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Beşir Rıdvan KARACA

**Samsun
Temmuz-2019**



ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

**ZİHİNSEL İŞ YÜKÜ İLE TÜKENMİŞLİK
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ:
SAMSUN İLİNDE
BİR DAL HASTANESİ UYGULAMASI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Beşir Rıdvan KARACA

**Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Gülpembe OĞUZHAN**

**Samsun
Temmuz-2019**

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Beşir Rıdvan KARACA tarafından Dr. Öğr. Üyesi Gülpembe OĞUZHAN Danışmanlığında hazırlanan “Zihinsel İş Yükü İle Tükenmişlik Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Samsun İlinde Bir Dal Hastanesi Uygulaması” başlıklı bu çalışma jürimiz tarafından 02 / 07 / 2019 tarihinde yapılan sınav ile Sağlık Yönetimi Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan :

Prof. Dr. Ahmet Tevfik SÜNTER, Ondokuzmayıs Üniversitesi

Üye :

Dr. Öğr. Üyesi Gülpembe OĞUZHAN, Ondokuzmayıs Üniversitesi(Danışman)

Üye :

Dr. Öğr. Üyesi Ali ÜNAL, Hitit Üniversitesi

ONAY

Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen ve yukarıda adları yazılı jüri üyeleri tarafından uygun görülmüştür.

.... / /.....

Prof. Dr. Ahmet UZUN
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın oluşumunda, hazırlık aşamasında ve sonrasında bütün sürecin içerisinde bana yol gösterici olan değerli bilgilerini ve tecrübelerini aktaran danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Sayın Gülpembe Oğuzhan'a sonsuz teşekkür ve saygılarımı sunarım.

Araştırmanın veri toplama aşamasında ve yüksek lisans sürecimin tamamında desteklerini ve yardımlarını esirgemeyen Samsun Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Hastanesi fizyoterapistleri ve diğer sağlık çalışanlarına, yüksek lisans sürecimin başından itibaren destekleriyle bana yardımcı olan Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Servisi hekimleri, hemşireleri ve diğer çalışanlarına teşekkür ederim.

Araştırmamın her aşamasında yanımda olan desteklerini hiçbir zaman eksik etmeyen, yüksek lisans eğitimim süresince gerekli sabrı fazlasıyla gösteren değerli ailem ve sevgili eşime teşekkürü borç bilirim.

ÖZET

ZİHİNSEL İŞ YÜKÜ İLE TÜKENMİŞLİK ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ: SAMSUN İLİNDE BİR DAL HASTANESİ UYGULAMASI

Amaç: Sağlık çalışanlarının zihinsel iş yükü düzeylerini tespit etmek ve tükenmişlik düzeyleri ile arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Materyal ve Metot: Araştırmanın evreni olarak Samsun ilinde bir dal hastanesinde görev yapmakta olan 124 sağlık çalışanı alınmıştır. Hastanede çalışmakta olan bütün sağlık çalışanlarına ulaşılması hedeflenmesine rağmen çeşitli nedenlerden dolayı 101 sağlık personeline ulaşılmıştır ve anket uygulanmıştır. Anket olarak zihinsel iş yükü düzeyini belirlemek amacıyla NASA-TLX ölçeği, tükenmişlik düzeyini belirlemek için ise Maslach Tükenmişlik Envanteri kullanılmıştır.

Bulgular: Zihinsel iş yükü ile duygusal tükenme arasında pozitif yönlü zayıf düzey anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r:0,272$, $p:0,006$). Ancak zihinsel iş yükünün duyarsızlaşma ve kişisel başarı düzeyi ile arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Alt faktörler arasındaki ilişkiler incelendiğinde ise duygusal tükenme ile zihinsel iş yükü alt faktörlerinden fiziksel talep ve zamansal talep arasında anlamlı bir ilişki vardır. Demografik özelliklere göre ise zihinsel iş yükü ile meslek değişkeni anlamlı bir ilişki içerisindedir ancak diğer değişkenlerle anlamlı bir ilişki yoktur. Tükenmişlik ile ise meslek durumu ve eğitim durumu anlamlı bir ilişki içerisindedir. Diğer demografik özellikler ile ise anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır.

Sonuç: Sağlık çalışanlarının zihinsel iş yükü düzeyinde meydana gelen artış duygusal tükenme düzeyinde de artış meydana getirebilmektedir. Ayrıca zihinsel iş yükü düzeyi ve tükenmişlik düzeyi sağlık çalışanlarının mesleklerine göre farklılıklar gösterebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Maslach tükenmişlik envanteri; NASA-TLX ölçeği; Sağlık çalışanları; Tükenmişlik; Zihinsel iş yükü

Beşir Rıdvan KARACA, Yüksek Lisans Tezi
Ondokuz Mayıs Üniversitesi - Samsun, Temmuz-2019

ABSTRACT

EXAMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN MENTAL WORKLOAD AND BURNOUT: SAMSUN PROVINCE APPLICATION OF A BRANCH HOSPITAL

Aim: To determine the mental workload levels of health workers and to examine the relationship between burnout levels.

Material and Method: The study sample consist of 124 health care workers in a branch hospital in Samsun. Although it was aimed to reach all the member of the staff working in the hospital, 101 health personnel were able to reached for various reasons. Two different questionnaires, respectively, NASA-TLX and Maslach Burnout Inventory were applied. The former was used in order to determine the level of mental workload and the latter was used to determine the level of burnout.

Results: A positive directional weak correlation have been found between mental workload and emotional exhaustion ($r: 0.272$, $p: 0.006$). However, no significant relationship have been found between the mental work load and the level of personal accomplishment. When the relationship between the subfactors were examined, there was a significant relationship between emotional exhaustion and mental workload subfactors, namely, physical demand and temporal demand. Based on demographic characteristics, mental workload and occupational variable were in a meaningful relationship but no significant relationship with other variables. Whilst burnout, occupational status and educational status displayed a significant association, there was no significant relationship with other demographic characteristics.

Conclusion: The increase in the level of mental workload of health workers may cause a rise in the level of emotional exhaustion. In addition, the levels of mental workload and burnout might vary depend on the occupations of health workers.

Keywords: Burnout; Health workers; Maslach burnout inventory; Mental workload; NASA-TLX index

Beşir Rıdvan KARACA, Master Thesis
Ondokuz Mayıs University - Samsun, July-2019

SİMGELER

N	: Birey sayısı
n	: Örneklem büyüklüğü
d	: Örnekleme hatası
p	: (Örneklem formülünde) Olayın görülme sıklığı
q	: Olayın görülmemeye sıklığı
F	: Frekans
r	: Korelasyon katsayısı
p	: Sig değeri
%	: Yüzde
MD	: Mental Demand (Zihinsel Talep)
PD	: Pyhsical Demand (Fiziksel Talep)
TD	: Temporal Demand (Zamansal Talep)
PL	: Performance (Performans)
EL	: Effort (Çaba Düzeyi)
FL	: Frustration (Rahatsızlık Seviyesi)
W	: Ağırlık

KISALTMALAR

NASA	: The National Aeronautics And Space Administration
NASA-TLX	: NASA Task Load İndex
NASA-RTLX	: NASA Raw Task Load İndex
ZİY	: Zihinsel İş Yükü
MTE	: Maslach Tükenmişlik Envanteri
MBI	: Maslach Burnout İnventry
SWAT	: Subjective Workload Assessment Technique
SWORD	: Subjective Workload Dominance Technique
OLBI	: Oldenburg Tükenmişlik Envanteri
HRV	: Kalp Atış Hızı Değişkenliği
WP	: Workload Profile
MCH	: Modifiye Cooper Harper

İÇİNDEKİLER

ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
SİMGELER.....	vi
KISALTMALAR	vii
İÇİNDEKİLER	viii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. İş Yüğü ve Temel Kavramlar	3
2.1.1. Fiziksel İş Yüğü.....	5
2.1.2. Zihinsel (Bilişsel) İş Yüğü.....	5
2.2. Tükenmişlik.....	22
2.2.1. Tükenmişlik Kavramı	22
2.2.2. Tükenmişliğe Etki Eden Nedenler.....	23
2.2.3. Tükenmişlik Düzeyini Ölçmede Kullanılan Yöntemler.....	27
3. MATERYAL METOT	38
3.1. Materyal	38
3.1.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	38
3.1.2. Araştırmanın Gerçekleştirildiği Yer	39
3.1.3. Araştırmanın Etik Kurul İzni	39
3.1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları	39
3.1.5. Araştırmanın Varsayımları	39
3.1.6. Araştırmanın Hipotezleri	40
3.1.7. Araştırmanın Modeli	40
3.2. Metot	41
3.2.1. Araştırmanın Evreni ve Örneklemini	41

3.2.2. Veri Toplama Araçları.....	42
3.2.3. Veri Toplama Süreci.....	44
3.2.4. İstatistiksel Değerlendirme.....	44
3.2.5. Ölçeklerin Geçerliliği ve Güvenilirliği.....	46
4. BULGULAR.....	47
4.1. Demografik Özelliklere Ait Bulgular.....	47
4.2. Tükenmişliğe Ait Bulgular.....	50
4.3. Zihinsel İş Yüküne Ait Bulgular.....	52
4.4. Hipotezlere Yönelik Bulgular.....	55
5. TARTIŞMA.....	70
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	79
KAYNAKLAR.....	83
EKLER.....	92
ÖZGEÇMİŞ.....	100

1. GİRİŞ

İnsan var olduğu günden bugüne her zaman bir şeyleri üretme, deneme veya tüketme ihtiyacına binaen çalışmak durumunda kalmıştır dolayısıyla bu çalışma yıllar boyunca insan sayısının artması ve tüketimin artmasıyla orantılı olarak üretim artışını da zorunlu hale getirmiştir. Bu zorunluluk bireylere yüklenen işler, meslekler ve sonrasında bireylerin yükümlü oldukları görevleri ortaya çıkarmıştır. Modern dünyada her bireyin üzerine bir iş düşmektedir ve o işi yerine getirirken oluşan görevlerin bütününe de iş yükü denmektedir.

İş yükü, işi yerine getirebilmek için gerekli olan insan maliyetini temsil eden bir terimdir (Hart, 2006), görev sırasında harcanan işlem kapasitesidir (Young ve ark., 2008). İş, geçmişte fiziki olarak yerine getirilen bir uğraş olarak kabul görürken son dönemlerde makineleşmeyle birlikte çalışanlardan beklenen iş beklentilerinin değişmesi işin zihinsel olarak da incelenmesi gerektiğini ortaya çıkarmıştır.

İş yükü üzerine geçmişte kullanılan çoğunlukla fiziksel iş yükünü ön planda tutan anlayış artık yetersiz kalmaktadır. Denetleme, takip ve kontrole eğilim gösteren bu iş ve görev özelliklerinde fiziki özelliklerin yanı sıra dikkat, hafıza, algılama ve algılama hızı, zeka gibi psikolojik ve bilişsel niteliklerin de değerlendirilmesi oldukça önemlidir (Chaffin, 1975). Eggemeier (1988)'e göre ise bireylerdeki kullanılabilir kaynakların miktarı ile işi yerine getirebilmek için gerekli olan miktar arasındaki fark zihinsel iş yükünü ifade etmektedir.

Sağlık sisteminin son yıllarda en çok karşılaştığı sorunlardan biri kaynakların etkili bir şekilde planlanamaması ve yönetilememesidir. Sağlık sisteminin en temel bileşeni insandır, dolayısıyla insan planlaması ve maliyetinin dengeli bir dağılım göstermesi gerekmektedir (Avcı ve Ağaoğlu, 2014). Ülkemizde insan gücü planlaması ve personel istihdamı çoğu ülkede yürütüldüğü gibi nüfus ve yatak başına düşen personel sayısı gibi ölçütlere göre planlanmaktadır. Bireyin kişisel özellikleri ve iş yüküne dayalı olarak planlanmayan bu sistem problemler üretmektedir. İyi bir iş yükü ölçümüne dayalı insan gücü planlamasının daha etkili ve verimli olacağı düşünülmektedir (Tuncal ve ark., 2011).

Verimli bir insan gücü planlaması için iş yükünün ve dolayısıyla zihinsel iş yükünün belirlenmesi oldukça önemlidir. Zihinsel İş Yükü değerlendirmek için kullanılan birkaç farklı yöntem olmasına rağmen, NASA Task Load Index (NASA-

TLX) bu alanda yaygın olarak kullanılmaktadır (Rizzo ve arkadaşları, 2018). Zihinsel iş yükü değerlendirmesi için kullanılmakta olan bu araç, zihinsel talep, fiziksel talep, zamansal talep, performans, çaba düzeyi ve rahatsızlık seviyesi olmak üzere altı alt ölçekten oluşmaktadır (Hart, 2006)

Ordukaya (2011)'ya göre fiziksel ve zihinsel taleplerin toplamının gerçekleştirilememesi durumuna aşırı iş yükü denilmektedir. Günümüzde çalışanların üzerindeki yoğun iş beklentisinin de bir sonucu olarak bireylerin karşılayabileceklerinin üzerinde yükler ortaya çıkmaktadır. Bu yükler bireyde stres, yorgunluk ve sonucunda da tükenmişliğe giden bir duygusal bitkinlik ortaya çıkarmaktadır. Tükenmişlik, alınan enerjiden daha fazlasını tükettiğimizde ortaya çıkmaktadır yani fiziksel ve zihinsel kaynakların tükenişidir (Sünter ve ark., 2006). Başlangıçta, insan ilişkilerinin yoğun olduğu (örn. sağlık ve eğitim) çalışanlar arasında ortaya çıkan psikolojik bir durum olarak tanımlanan tükenmişlik artık tüm mesleklere ve hatta işgücü piyasası dışındaki kişilere genişlemiştir. Yine de, tükenmişlik çalışmalarının çoğu tükenmişlik oranının yüksek olduğu sağlık sektöründeki meslek gruplarına dayanmaktadır (Roelen ve ark., 2015).

Tükenmişlik düzeyinin ölçümü ile ilgili bir çok anket veya yöntem kullanılmakla beraber en yaygın olarak kullanılan Maslach ve Jackson tarafından hazırlanmış olan Maslach Tükenmişlik Envanteri'dir (Demerouti ve ark., 2010; Özmen, 2016). Maslach, adıyla literatüre geçen Maslach Tükenmişlik Envanteri (MTE) yedi dereceli likert tipi bir ölçektir, toplamda 22 madde ve 3 alt ölçeği bulunmaktadır. Duygusal tükenme dokuz madde, Duyarsızlaşma beş madde, Kişisel Başarı sekiz madde olmak üzere bölümlenmiştir (Çapri, 2006).

Bu çalışmada sağlık çalışanlarının zihinsel iş yükü düzeylerini belirlemek ve tükenmişlik düzeyleri ile olan ilişkisini incelemek amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. İş Yüğü ve Temel Kavramlar

Kurumların var oluş sebebi bir hizmet sunmak veya bir şey üretmektir dolayısıyla iş, kurumların mevcudiyetinin temelini oluşturmaktadır. İş, üretmek veya hizmet sunmak için çaba sonucu gerçekleşen üretken bir aktivitedir, görevlerden oluşur, belirlenen görevlerin belirli bir süre içerisinde gerçekleşmesi gerekmektedir (Özkalp, 2003).

İş yüğü ise işi yerine getirebilmek için gerekli olan insan maliyetini temsil eden bir terimdir (Hart, 2006), görev sırasında harcanan işlem kapasitesi olarak da tanımlanmaktadır (Young ve ark., 2008). Gawron (2008)'a göre ise iş yüğü kişinin belirlenen süre içerisinde, belirlenen şekilde, belirlenen kalitede yerine getirmesi gereken iş miktarına iş yüğü denmektedir. İş yüğü, fiziksel, zihinsel, zaman, hız gibi işin gereksinimlerinden, çalışma şartlarından, çalışanın alışkanlıklarından ve yeteneklerinin toplamından oluşan bir kavramı tanımlamaktadır.

İş yükünü belirlemek için yapılan çalışmalara ilk olarak ergonomi alanında rastlanmaktadır. Özellikle makineleşme sonrası insan gücünün yeni rolünü belirlemek amacıyla yapılan çalışmalarda insan makine etkileşimi çalışmalarda sıklıkla kullanılmıştır hatta Hart ve Wickens (1990)'a göre iş yüğü insan makine etkileşiminde insana düşen görevlerin toplamıdır. Sağlık alanında ise iş yüküne dair en eski çalışmalar 1950'li yılların sonu ile 1960'lı yılların başına denk gelmektedir (Balat ve Ok, 2013). Bu günün iş dünyasında ise iş yüğü gittikçe önemini artırmaktadır. Wierwille ve arkadaşlarına (1985) göre insan-makine etkileşiminin artmasından bu yana tartışılan konular modern teknolojiyle de başka bir noktaya doğru evrilmektedir. İşverenler kazançlarını artırmaya odaklanırken, işçi ise iş yükünü azaltmak ve daha rahat bir iş ortamı istemektedir. İş yüğü, kurum için verimliliği gösterirken, birey için ise işi gerçekleştirebilmesi için gerekli olan süreyi ve enerjiyi ifade etmektedir (Çiftçioğlu ve ark., 2018).

İş yüğü, bir çalışanın görevleri için ona atanan tüm taleplerdir. Olması gereken bu görevlerin bireyin yeteneklerine uygun olarak verilmesidir. Aksi takdirde yeteneğin üzerinde verilen işler ve gereğinden fazla yüklenen iş yüğü daha fazla enerji harcanmasına, sağlık problemlerine ve dolayısıyla işin yetiştirilmesinde yaşanan zorluklara neden olmaktadır (Wahyuni ve ark., 2018). İş yükünün ve günlük mesainin

çalışanların yetenekleriyle uyumlu bir biçimde ayarlanması etkili bir çalışma ortamı için temel noktadır (Saygılı, 2008). Bireyin görevi sırasında karşılayabileceği performansın üstünde bir iş talebiyle karşılaşmasına aşırı iş yükü, denilmektedir. Gereğinden fazla iş yükü, en önemli stres kaynaklarından birisidir (Brown ve Benson, 2005). Ordukaya (2011)'ya göre ise aşırı iş yükü, fiziksel ve zihinsel taleplerin toplamının gerçekleştirilememesi durumuna denilmektedir. Bireye verilen görevlerin bireyin yetenekleriyle uyum içinde olmaması aşırı iş yükünü ortaya çıkarmaktadır (Çuhadar ve Gencer, 2016). Çalışanın görevi gereği kendisine verilen işlerin gerçekleştirebileceğinin üstünde olduğunu düşünmesine yönelik algısı veya kişi başına düşen işin ve sürenin çalışanın üzerinde baskı oluşturması işin akışını bozmaktadır (Çiftçioğlu ve ark., 2018). İş yerinde bireye uygun olmayan görevlerin yüklenilmesi strese neden olduğu gibi gereğinden az verilmiş görev planı da iş sahasında aynı etkiyi yaratabilmektedir (Aydın, 2015).

İş yükünün çok yüksek veya çok düşük olması durumunda, bireysel performanslardaki düşüşler, genel sistemin etkinliğinde azalmaya neden olabilir. Çalışanların kabiliyetlerini aşan görev talepleri, bireylerin sınırlarının üzerinde tasarlanmış programlar, uygunsuz veya yetersiz otomasyon ya da yetersiz eğitim buna neden olabilmektedir (Hart ve Wickens, 1990). Bu doğrultuda doğru çalışma koşulları, doğru kişiye doğru işin verilmesi gibi konular önem kazanmaktadır ve iş yüküyle ilişkili birçok çalışma yapılmıştır ve yapılmaktadır. Havacılık, mühendislik, sağlık vb. birçok endüstride yapılan bu çalışmalarda araştırmacıların iş yükünü değerlendirirken kişinin öznel algısına pek odaklanmadıkları görülmüştür. Çalışmalarda iş yükünün psikofizyolojik ve performans ölçütleri geleneksel olarak kabul edilmekte ve kullanılmakta iken öznel ölçütler ise çok az çalışmada kullanılmıştır (Neil, 2011).

İş yükü, bireyin görev için gerekli bilişsel ve fiziksel kaynakları ne ölçüde meşgul ettiğini açıklamak için kullanılmaktadır (Hoonakker ve ark., 2011). Bir görevin veya görevlerin talepleri, fiziksel eylemleri yürütmeyi veya bilişsel görevleri yerine getirmeyi içerebilir. Bu taleplerin etkisi, görevi yerine getiren bireyin yeteneklerine bağlıdır (DiDomenico ve Nussbaum, 2018). İş yükü, görev taleplerinin, bireyin becerilerinin, davranışlarının ve algılarının etkileşimi ile belirlenir. Görevin talepleri fiziksel efordan kaynaklanabilse bile, iş yükü, aynı zamanda görevleri yerine getirirken ortaya çıkan zihinsel taleplerin etkileşimini yansıtan zihinsel bir yapıya sahiptir

(Harputlu, 2014). Çalışanın performansına ve davranışlarına etki etmektedir. Bu etkinin sonucu olarak da iş yükü, zihinsel ve fiziksel olarak ikiye ayrılmaktadır (Duman, 2015).

2.1.1. Fiziksel İş Yükü

İş gerçekleştirilirken harcanan fiziksel kaynakların tanımlanabilir bir göstergesidir. Fiziksel iş yükü çoğunlukla tüketilen enerji miktarı ile ölçülmekle beraber tam olarak enerjiyle ifade etmek doğru olmayacaktır. Çalışanın işi yerine getirirken oturması veya ayakta olması, duruşu, işin sıklığı gibi bir çok etmene bağlı olarak ortaya çıkmaktadır (Koruca ve ark., 2015). Fiziksel talepler, göreve bağlı olarak itme, çekme, kaldırma veya diğer etkinlikleri içerebilmektedir (Young ve ark., 2008).

Kalp hızı, solunum sıklığı, hormonal tepkiler, kan basıncı, iş sırasında veya birkaç saat sonrasındaki terleme veya yorgunluk hisleri vb. gibi fiziksel cevaplar, fiziksel iş yükünün göstergeleri olarak kabul edilebilecek bulgulardır ve fiziksel iş yükü hakkında bilgi vermektedir (De Zwart ve ark., 1996).

İş yükü değerlendirilirken en çok akla gelen fiziki olarak bireyin etkilenmesi ve fiziki yorgunluklardır. Bu doğrultuda fiziksel iş yükü üzerine bir çok araştırma yapılmıştır. Krause ve arkadaşları (1998) yaptıkları çalışmada transit operatörlerini 5 yıl boyunca takip etmişlerdir ve fiziksel iş yükü ve psikososyal durumların spinal yaralanmalar üzerine etkili olduğunu belirtmişlerdir. Sağlık alanında yapılan çalışmalarda ise fiziksel iş yükü genel olarak kas ve iskelet sistemi üzerine etkilerinin nasıl olduğu konusunda araştırmalara tabi olmuştur. Menzel ve arkadaşlarının (2004) hemşireler üzerinde yaptıkları 113 hemşirenin katıldığı çalışmada kas ve iskelet problemlerinin hemşireler üzerinde yüksek insidanda olduğunu belirtmiş ve iş yükünün azaltılmasına ve çalışma koşullarının düzeltilmesine yönelik önerilerde bulunmuşlardır.

2.1.2. Zihinsel (Bilişsel) İş Yükü

İş yükü, yapılan ilk araştırmalarda işi gerçekleştirmek için gereken fiziksel çaba miktarı olarak tanımlanmıştır. 1960'lardan bu yana giderek artan teknolojik yenilikler bakış açılarını da değiştirmiştir (Neill ve Davis, 2015). Yıllar geçtikçe işin makine üzerine evrilmesinin sonucu olarak fiziksel çabadan kontrol, denetim ve takibe doğru bir yönelim oluşmuştur. Bu bağlamda iş yükü üzerine geçmişte kullanılan çoğunlukla fiziksel iş yükünü ön planda tutan anlayış artık yetersiz kalmaktadır. Denetleme, takip ve kontrole eğilim gösteren bu iş ve görev özelliklerinde fiziki

özelliklerin yanı sıra dikkat, hafıza, algılama ve algılama hızı, zeka gibi psikolojik ve bilişsel niteliklerin de değerlendirilmesi oldukça önemlidir (Chaffin, 1975).

Bireyler, kendilerinden istenen bütün görevleri doğru, güvenli ve hızlı bir şekilde karşılayamadıkları için veya iş gücü maliyeti sistem performansı açısından yüksek bulunduğu için yöneticiler, araştırmacılar veya tasarımcılar zihinsel iş yükü hakkında kafa yormaya ihtiyaç duymuşlardır ve zihinsel iş yükünün çeşitli alanlarda bir çok tanımı yapılmıştır (Karadağ ve Cankul, 2015). Eggemeier (1988)'e göre bireylerdeki kullanılabilir kaynakların miktarı ile işi yerine getirebilmek için gerekli olan miktar arasındaki fark zihinsel iş yükünü ifade etmektedir. Zihinsel talep, bir görevin gerektirdiği zihinsel ve algısal etkinlik olarak tanımlanmaktadır (Young ve ark., 2008). Bu çalışmanın da konusu olan zihinsel iş yükü ise iletişim, karar verme, hafıza, hesap yapma, düşünme, çözümlenme gibi bilişsel ve algısal faaliyetlerden oluşmaktadır (Karadağ ve Cankul, 2015). Zihinsel iş yükü çok boyutlu bir kavramdır, bir görevi yerine getirirken bireyin ortaya koyduğu genel bilişsel çaba olarak tanımlanabilir (Harputlu, 2014). Seçkiner ve Toraman (2017)'a göre belirlenen çalışma esnasında bireyin zihinsel kapasitesinde gerçekleşen baskı olarak açıklanmaktadır, Cain (2007) iş yükünü belirli çevresel ve operasyonel koşullar altında bir görevin yerine getirilmesinden kaynaklanan zihinsel yükü yansıtan zihinsel bir yapı olarak tanımlarken, zihinsel iş yükünü ise bir süre içerisinde gerçekleştirilebilecek zihinsel çalışma miktarı olarak tanımlamaktadır. Borghini ve arkadaşlarına (2014) göre ise bireyin üzerine düşen görev talepleri için gerekli olan sınırlı zihinsel kapasitesinin bir kısmıdır.

İnsanların zihinsel iş yükünün örneklerini bir çok iş sahasında gözlemlemek mümkündür. Örneğin: Hava trafik kontrolörleri, uçakların konumlarını ve yüksekliklerini düzenlerken zihinsel iş yüküyle karşılaşır. Herhangi bir karmaşık veya uzun ameliyat, bir doktorun zihinsel gerginliğidir. Yöneticilerin uzun saatler süren toplantıları yüksek düzeyde bilişsel iş yükü oluşturabilmektedir (Batun, 2015). Karmaşık sistemler içerisinde iş performansının en temel ögesi bilişsel iş yüküdür. Bilgisayarla etkileşim içerisindeki modern çalışma hayatında zihinsel iş yükü bireyin görevi yapabilme yetisi üzerine direkt etki etmektedir. Zihinsel iş yükünün ideal seviyede olmasının bireysel hataları azalttığı, iş güvenliğine katkı sağladığı, bireylerin iş doyumunu ve verimini artırdığı tespit edilmiştir (Öztürk, 2006). İşin aşırı yüklenmesi ve

sürekli uzun süren çalışma saatleri, yorgunluğa yol açan temel faktörlerdir. Yorgunluk ve kötü planlanmış çalışma saatleri; düşük performans, hafıza sorunları, bozulmuş düşünce süreçleri, asabiyet gibi sonuçlar getirmektedir. Ayrıca, yorgunluk çeken insanların, bir görevi yerine getirirken kestirme yollar bulmak gibi riskli alternatif davranışları seçme olasılığı daha yüksektir (Young ve ark., 2008).

Zihinsel İş Yükü Yaklaşımları

Zihinsel iş yükü hakkında ortaya konulan çeşitli yaklaşımlar bulunmasına rağmen ortak bir çatı altında toplanabilecek bir yaklaşıma rastlanmamaktadır. Bu nedenle zihinsel iş yüküne dair yaklaşımlardan bazıları aşağıda verilmiştir.

Brown ve Poulton (1961)'a göre, zihinsel iş yükü düzeyinin belirlenmesi cihaz ve teçhizat tasarımı, hedeflenen iş oranı, iş için gereken eğitim seviyesi ve iş için gereken yeteneklerin tespitine yardımcı olmaktadır. Bu durumdan yola çıkarak zihinsel iş yükünü üç kategoride incelemek mümkündür.

Bu kategoriler aşağıdaki gibidir;

- İş tasarımı
- Personel Eğitimi
- Personel Seçimidir

Brown ve Poulton'un bu yaklaşımına göre verimli ve etkin bir çalışma ortamı için iş koşullarının ona uygun olarak oluşturulması, personeli işe uygun seçilmesi ve bireylerin özelliklerine göre görevler verilmesi gerekmektedir.

Bir diğer zihinsel iş yükü yaklaşımı görevin gerekleri yaklaşımıdır ve daha çok tasarımla ilgilenmektedir. İşin psikolojisi ve ergonomisine dair durumlar ele alınmaktadır. Gerçekleştirilen işe dair bireye uygun zihinsel ve fiziksel ortam hazırlanarak bireyin çalışması için ideal olan iş yükü düzenini ve iş ortamını tasarlamaktadır (Duman, 2015). İyi dağılım göstermiş bir zihinsel iş yükünün insan hatasını en aza indirdiği, iş güvenliğini ve iş verimini artırdığı ayrıca çalışanın iş doyumunu da yükselttiği belirtilmiştir.

Gereklilik-kaynak etkileşiminde ise, bireyin işe dair kapasitesinin ve yeteneklerinin görevin isteklerine uygun olup olmadığı araştırılmaktadır. Çalışma ortamı çalışana uygun olsa dahi kişinin olan veya olmayan bireysel özelliklerinin işe etkisi oldukça önemlidir. Bu durum iş için uygun personelin seçimini önemli kılmaktadır (Öztürk, 2006).

Huey ve Wickens (1993)'a göre, zihinsel iş yükü arttıkça veya hedef güçleştikçe;

- Performans azalmakta,
- Hatalar çoğalmakta ve işi gerçekleştirme süresi artmakta,
- Hedefleri gerçekleştirmede sorunlar yaşanmakta,
- Hedefe dayalı performans beklentilerinde değişiklikler yaşanmakta,
- Bireyin diğer konulara yönelmeye enerjisi kalmamaktadır

Yüksek zihinsel iş yükü iş stresini artırmaktadır. Yüksek iş stresi ise morali, disiplini, iş performansını ve iş kalitesini olumsuz etkileyerek iş motivasyonunun düşmesine neden olmaktadır. İş, çalışanlar tarafından tüm kalbiyle yapılmadığı için sonuçta ortaya çıkan üründe de hatalar olacaktır (Puspawardhani, 2016). Bazı araştırmacılar personelin daima meşgul olduğu ancak hiçbir zaman fazla yük hissetmediği ideal bir iş yükü tasarımı olması gerektiği fikrini öne sürmektedirler. Ancak bu fikrin de karşı tezleri üretilmektedir. Birincisi herhangi bir sürekli iş yükünün sıkıntı ve problemleri önleyeceğine inanmak için çok az neden olduğu düşünülmektedir. İkincisi düşük ve yüksek iş yüklerine yol açan görevler hakkındaki fikirlerimizi, dikkat gerektiren görevlerin aslında yüksek iş yükü oluşturduğu bu nedenle de genel bir tanım oluşturulamayacağı düşünülmektedir. Üçüncüsü işlerin eşit şekilde olmadığı, bireye ve göreve göre değişiklik gösterdiği düşünülmektedir (Pallesen ve Bjorvatn, 2017).

Zihinsel İş Yükü Ölçüm Yöntemleri

İşin zihinsel olarak görülen kısmının daha çok olduğu iş sahalarının görece daha az yorucu olduğuna dair bir inanış bulunmaktadır ancak işin fiziki olarak daha az ön planda olması genel iş yükünün azaldığını göstermemektedir. Zihinsel iş yükünü belirlemek fiziksel iş yüküne göre daha zor ve karışık bir ölçümdür (Koruca ve ark., 2015). Fiziksel yük belirlenirken mesai saatleri, ürün miktarı, satış miktarı vb. somut veriler bulunabilirken, zihinsel iş yükü açısından kabul edilen genel bir parametre yoktur. Önemli olan bireyin işi günlük 8 saat ve uzun yıllar boyunca yerine getirebileceği şekilde iş yükünün tespitinin yapılabilmesidir (Delice, 2016).

Teknolojik sistemlerde çalışanların işlem kapasitelerine yüklenen yükü değerlendirme ihtiyacı oldukça yüksektir. Zihinsel iş yükü, görev performansı sırasında harcanan işlem kapasitesinin derecesini ifade eder ve sistem tasarımı ve değerlendirmesi sırasında uygulama için çok sayıda iş yükü ölçüm tekniği geliştirilmiştir (Eggemeier,

1988). Hangi yöntemin diğerlerinden daha etkin ya da daha güvenilir olduğu; yöntemin duyarlılığı, tanı yeteneği, seçiciliği, uygulanabilirliği, güvenilirliği gibi niteliklere göre değerlendirilmektedir (Yağmuroğlu ve ark., 2011).

Cain (2007), zihinsel iş yükü ölçüm tekniklerinin seçilmesine veya geliştirilmesine rehberlik etmek için çeşitli kriterler önermiştir:

- Yöntem, görev zorluğundaki veya kaynak talebindeki değişikliklere karşı güvenilir bir şekilde duyarlı olmalı ve iş yükündeki önemli farklılıklar arasında ayırım yapmalıdır.
- Yöntem, iş yükü değişiminin kaynağını gösteren ve kaynak talebine göre katkısını ölçebilen teşhise yatkın olmalıdır.
- Yöntem, müdahaleci olmamalı veya operatörün görevlerini yerine getirmemeli, önemli bir iş yükü kaynağı haline gelmemelidir.
- Yöntemde yorucu olmayan geçerliliği kabul edilebilir konular olmalıdır.
- Yöntem, konunun performansını etkileyebilecek asgari ekipman gerektirmelidir.
- Geçici iş yükü değişikliklerini ele almak için metodun güncel ve yeterince hızlı olması gerekir.
- Metodun güvenilir olması ve ana etkilere kıyasla küçük farklarla tekrarlanabilirlik olması gerekir.
- Yöntem, kapasite talebindeki farklılıklara seçici bir şekilde duyarlı olmalı ve zihinsel iş yüküyle ilgili olmayan değişikliklere ise duyarlı olmamalıdır.
- Yöntem, görevlerin yürütülmesinin ötesinde fiziksel aktivite gibi diğer görev taleplerine karşı duyarsız olmalıdır.

Zihinsel iş yükünün ölçüm yöntemleri; performansa (görev) dayalı ölçümler, subjektif ölçümler ve fizyolojik ölçümler olmak üzere üç kategoride incelenmektedir (Rubio ve ark., 2004; Delice, 2016). Performansa dayalı değerlendirmeler, bireyin kişisel duygularına ve algılarına dayanır ve bireyin bir görevi yerine getirmesi veya görevlerin birleşimi ile ilgili olan çabalarını ve yargılarını incelemektedir. Fizyolojik parametreler, fiziksel aktivite sırasında bilinçli izlemlere dayanmaktadır. Subjektif değerlendirmeler ise bireyin mevcut hedeflerinden, amaçlarından ve planlarından etkilenir ancak nihayetinde bireyin algılarını nicel bir ölçütle ilişkilendirme yeteneğine dayanır (Di Domenico ve Nussbaum, 2008).

Performansa (Görev) Dayalı Ölçümler

Performansa dayalı ölçüm şeklidir. Birincil ve ikincil görev adı altında iki şekilde kişinin iş yükü seviyesini incelemektedir (Tian ve ark., 2012; Seçkiner ve Toraman, 2017). Bu yöntem, kişinin işi yerine getirirken ne ölçüde başarılı ya da başarısız olduğunu veya iş yükü artışından ne ölçüde etkilendiğini değerlendirerek yorumlarda bulunmaktadır (Seçkiner ve Toraman, 2017).

Görev ölçümü, birincil ve ikincil olmak üzere iki şekilde incelenmektedir. Birincil iş ölçümü, iş yükünü sayısal olarak tespit edilmesini sağlayan basit bir işlemdir. Görevi gerçekleştirirken gerekli olan iş yükü seviyesinin görevi yerine getirebilmek için gereken zamana oranlanmasıyla belirlenmektedir (Martinez, 2001). İkincil ölçümde ise, kişiye belirli bir görevi yerine getirirken ikinci bir görev verilmiştir ve bu yeni görevdeki başarı durumu da birincil görevindeki iş yükünün bir göstergesi şeklinde tanımlanmıştır. Bu anlayışa göre birincil görevi yerine getiren bireyin kullanılmayan atıl bir kapasitesi bulunmaktadır ve bu alanın ikincil bir görevle tamamlanması istenmektedir (Duman,2015).

Araştırmaların çoğunda, birincil hizmetin performansı, hizmet içi performans çalışmalarının merkezinde olduğu için her zaman ilgi çekici olacaktır. İkincil görev yöntemlerinde, ikincil görevin performansının pratik önemi olmayabilir ve yalnızca operatörün yükünü tespit etmek veya ölçmek için hizmet etmektedir (Cain, 2007). Görev ölçümlerinde görevin saniyesi saniyesine tespit edebilmesi amacıyla bilgisayar destekli uygulamalar geliştirilmiştir. İkincil görev ölçümlerde öyle tasarlanır ki süre ve hata sayısı tespitleriyle nesnel olarak değerlendirilebilmektedir. İkincil görevin başarı düzeyi birincil görevin başarı düzeyine dair bilgi vermektedir (Öztürk, 2006).

Fizyolojik Ölçümler

Fizyolojik ölçümler, fizyolojik değişikliklerin iş yükü düzeyleriyle ilişkilendirilmesini içeren ölçüm tekniklerini baz almaktadır. Bireylerin iş yükü seviyelerini nasıl algıladıkları varsayımı üzerinden olmayan nesnel verilere göre ilerleyen ölçümler içermektedir (Pallesen ve Bjornvatn, 2017).

Zihinsel iş yükünün fizyolojik olarak değerlendirilmesinin temel mantığı, merkezi sinir sistemi aktivitelerinin zihinsel bilginin merkezi olmasından kaynaklanmaktadır (Öztürk, 2006). Fizyolojik ölçüm, katılımcının vücudunun belirli sensörler tarafından izlendiği fiziksel reaksiyonlara dayanan objektif bir ölçüm

yaklaşımıdır. Bu fiziksel reaksiyonlar, cilt iletkenliği, kardiyovasküler aktivite, solunum yanıtları, beyin aktivitesi veya pupiller büyüklüğü açısından izlenebilir; bunların her biri, bu yöntem üzerinde geliştirilmiş özel bir ekipmanla ölçülmektedir (Batun, 2015). Kalp atış hızı değişkenliği(HRV) gibi fizyolojik önlemler veya pupiller cevaplar, dolaylı bir zihinsel ölçüt olarak kullanılabilir (Tian ve ark., 2012). Fizyolojik parametrelerin algı üzerindeki etkisi, fiziksel aktivite sırasında bilinçli izleme için uygun olmalarına bağlıdır (DiDomenico ve Nussbaum, 2008).

Bu anlayış bireyin işi gerçekleştirirken artan fiziksel tepkilerinin bilişsel talepleri artırdığı varsayımına dayanmaktadır. Bireyin; kalp ölçümleri, göz aktiviteleri, beyin aktiviteleri, konuşma ölçümleri, solunum aktiviteleri gibi fiziksel ölçümlerin devamlı olarak takibe alınmasıyla gerçekleştirilmektedir. Bu ölçümler Şekil 1’de gösterilmektedir (Seçkiner ve Toraman, 2017).



Şekil 1. Bilişsel İş Yükü Fizyolojik Ölçüm Teknikleri (Seçkiner ve Toraman, 2017)

Fizyolojik ölçümlerin en güvenilir ölçüm olduğu düşünülmesine rağmen birey bazen zihinsel iş yükü altında fizyolojik belirtiler vermeyebilir ya da zihinsel yük artışıyla birlikte fiziksel iş yükü de artış gösterebilmektedir dolayısıyla fizyolojik ölçümler tek başına değerlendirildiğinde objektif değerlendirmeler olmasına rağmen istenen sonucu vermeyebilmektedir. Bu nedenle fiziksel ve zihinsel iş yükü fizyolojik ölçümlerde birlikte değerlendirilmelidir (Gülkaç, 2013).

Subjektif (Öznel) Ölçümler

Zihinsel iş yükü psikolojik bir yapı olduğu için öznel yollarla ölçülmesi uygun görünmektedir (Cain, 2007). Çeşitli metodolojiler ve yaklaşımlar (örneğin, psikofiziksel, performans ve öznel) iş yükünün fiziksel ve zihinsel yönlerini ölçmek için kullanılmıştır. 1980'lerin sonuna doğru zihinsel iş yükünü tahmin etmek için kişinin yeteneği ve düşüncesi önem kazanmıştır ve "öznel zihinsel iş yükü" ölçümleri daha çok tercih edilmeye başlamıştır (Neill ve Davis, 2015). Öznel iş yükü değerlendirmeleri, bireyin kişisel duygularına ve algılarına dayanır ve bireyin bir görevi yerine getirmesi veya bir görev kombinasyonu ile ilişkili olan çabalarını ve yargılarını yansıtmaktadır. Öznel derecelendirmeler, bireyin mevcut hedeflerinden, amaçlarından ve planlarından etkilenir ancak nihayetinde bireyin algılarını nicel bir ölçütle ilişkilendirme yeteneğine dayanmaktadır (DiDomenico ve Nussbaum, 2008).

Öznel ölçüm tekniklerinde, katılımcı ya bir anketi cevaplar ya da algılanan zihinsel iş yükünü belirli bir durumda değerlendirir. Eğer öznel derecelendirmeler iyi yapılandırılmışsa, katılımcının durumunu doğrudan öğrenmede yardımcı olabilirler. Her ne kadar ucuz ve kullanımı kolay olsa da, bu cihazların tekrarlanabilirliği ve geçerliliği belirsiz olabilir. Bu sorunu aşmak için, diğer yöntemler genellikle öznel derecelendirmelerle birlikte kullanılır (Batun, 2015). Öznel ölçümler giderek daha önemli bir araç haline gelmektedir ve personelin iş yükünü değerlendirmek için yoğun olarak kullanılmaktadır. Öznel prosedürlerin sık kullanılmasının nedenleri arasında pratik avantajlar (uygulama kolaylığı, müdahaleci olmama) ve güncel olaylara karşı önlem sağlama yetenekleri gösterilmektedir (Rubio ve ark., 2004).

Seçkiner ve Toraman, 2017 yılında gerçekleştirdikleri çalışmalarında bilişsel iş yükü ölçümüne dair yapılan tekniklerin özellikle bilişsel çaba gerektiren işleri ölçmede yetersiz kaldığını söylemişler ve bilişsel iş yükünü ölçmeye dair yeni bir denklem önermişlerdir. Ancak bu model üzerine başka bir çalışma bulunmamaktadır. Delice (2016)'ye göre bilişsel iş yükü için çalışmalarda en yaygın olarak kullanılan ölçümler subjektif ölçümlerdir, çünkü en esnek ve en kısa sürede gerçekleşen yöntemlerdir, aynı zamanda işin akışını da en az etkileyen ve diğer ölçümlere göre en ucuz teknik olarak kabul edilmektedir. Öznel ölçümlerde zihinsel iş yükü, bireyin hissettiği iş yükünü derecelendirmesi ya da ölçeklendirmesiyle belirlenmektedir.

En sık kullanılan öznel ölçümler aşağıda sıralanmıştır:

- Cooper-Harper Değerlendirme Ölçeği (Cooper-Harper Rating Scale)
- Ardışık Karar Ölçütü (Zwei Ebenen Intansitats-Skala)
- SWAT (Subjective Workload Assessment Technique)
- Öznel İş Yükü Üstünlük Tekniği (Subjective Workload Dominance Technique-SWORD)
- Bedford Ölçütü
- İşyükü profili (Workload Profile-WP)
- NASA İş Yükü İndeksi (NASA-TLX)

Cooper-Harper Değerlendirme Ölçeği (Cooper-Harper Rating Scale)

Literatürdeki ilk iş yükü ölçeği Cooper ve Harper tarafından 1969 yılında tasarlanan Cooper-Harper Değerlendirme Ölçeğidir. Havacılık alanında uçakların kullanım karakteristiklerini incelemek amacıyla kullanılmıştır (Dağdeviren ve ark., 2005). Daha sonra gelişen ve değişen endüstri ve otomasyon sistemleri algılama, değerlendirme, problem çözme gibi alanlarda daha farklı yönlere evrilmiştir. 1983 yılında Wierville ve Casali ölçeği modernize ederek 10 noktalı değerlendirme ölçeği olarak Modifiye Cooper Harper (MCH) ölçeğini hazırlamışlardır (Gülkaç, 2013).

Ölçekte “1” iş yükü seviyesi kolayca çözülebilen, öğretilebilir bir iş anlamına gelir, operatörlerin zihinsel çabası minimumdur ve istenen performans kolayca elde edilebilirdir. “10” ise imkansız anlamına gelir ve verilen görev güvenilir bir şekilde yapılamamaktadır (Bauschat, 2001). Modifiye Cooper Harper ölçeğini diğer yöntemlerle de ilişkilendirmek analistlere ihtiyaç duydukları gücü sağlamaktadır. Kullanımı kolay ve onaylanmış teşhis desteğine sahip iş yükü ölçümüdür (Cain, 2007).

Green ve arkadaşları 1993 yılında Cooper Harper Ölçeği'nin geniş kullanımını değerlendirdikleri çalışmalarında etkili bir öznel değerlendirme yöntemi olduğunu belirtip, özellikle pilotlar üzerinde ve havacılık alanında kullanımında etkili olduğunu diğer alanlarda geliştirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Wierville ve Casali (1983)'nin geliştirdiği Modifiye Cooper Harper Ölçeği'ni ise Cummings ve arkadaşları 2006 yılında yaptıkları çalışmalarında insansız hava araçlarının değerlendirmesi için kullanmışlardır. Etkili bir subjektif değerlendirme ölçeği olduğunu belirtmişlerdir.

Ardışık Karar Ölçütü (Zwei Ebenen Intansitats-Skala)

Pitrella ve Kappler'in 1988 yılında hazırladığı bu skala 14 ölçütten oluşmaktadır. Araç sürücülerinin iş yüklerinin tespiti ve görevlerin zorluğunun ölçülmesi amacıyla tasarlanmıştır. Bir çok farklı alanda, öznel iş yükü ölçümünde, önemli dereceleri ölçebilmektedir. Değerlendirme iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm, görevin zorluğunun tespit edildiği kolay, orta ve zor olmak üzere üç gruba ayrılmaktadır. İkinci bölümde ise ilk bölümdeki seçimlere paralel olarak verilen skaladan sayısal değer verilmektedir. Diğer yöntemlerle kullanıma yatkın olması, kolay anlaşılır olması ve kabul edilebilirliğinin yüksek olması nedeniyle sık tercih edilen yöntemlerden birisidir (Gülkaç, 2013).

Schweingruber ve Brütting 2001 yılında yaptıkları çalışmalarında Alman Deniz ve Hava Kuvvetleri'nin kontrol sistemlerinin düzenlenmesi ve geliştirilmesi amacıyla Zwei Ebenen Intansitats-Skala'yı kullanmışlardır. Araştırma sonucunda deniz ve hava kuvvetlerinin işletim prosedürlerinin karmaşıklığının iş için olumsuz bir etken olduğu belirtilmiştir ve sistem ve iş ortamı ile ilgili önerilerde bulunmuşlardır.

SWAT (Subjective Workload Assessment Technique)

Öznel İş Yükü Değerlendirme Tekniği, Reid ve Nygren tarafından 1988 yılında geliştirilmiş en sık kullanılan subjektif ölçüm yöntemlerinden biridir. Teknik, iş yükü seviyelerini;(1) düşük, (2) orta ve (3) yüksek olmak üzere üç gruba ayırarak derecelendirmektedir. İş yükünü zaman yükü, zihinsel çaba yükü ve psikolojik stres yükü adı altında üç boyutta değerlendirmektedir. Tablo 1, SWAT derecelendirme ölçeğini göstermektedir. Aralıklı (interval) özelliklerine sahip tek, global derecelendirme ölçeğidir. Geliştirmek için birleşik ölçüm ve ölçeklendirme tekniklerini kullanmaktadır (Rubio ve ark., 2004).

SWAT bilişsel iş yükünü; zaman yükü, zihinsel çaba yükü ve psikolojik stres yükü olmak üzere üç grubu düşük, orta ve yüksek olarak üç şekilde incelemektedir.Uygulaması sade ve yaygın olarak kullanılan bir ölçüm tekniğidir (Dağdeviren ve ark., 2005).

Fallahi ve arkadaşları (2015) trafik kontrol operatörleri üzerinde yaptıkları ve 16 operatörün katıldığı çalışmalarında SWAT subjektif değerlendirme yöntemini kullanmışlardır. Trafik operatörlerinin zihinsel iş yükünün ne zaman ve neden arttığını değerlendirmeyi amaçlamışlardır. Sonuç olarak yoğun trafikte operatörlerin zihinsel iş

yükünün yükseldiği ve fizyolojik özelliklerindeki değiştiği gözlenmiştir. Zihinsel sağlıklarını izlemek ve örgütsel davranışlarını dikkate almak için periyodik olarak takip edilmeleri gerektiğini önermişlerdir.

Tablo 1. Öznel İş Yükü Değerlendirme Tekniği(SWAT)'nin Boyutları (Rubio ve ark., 2004)

Zaman Yükü 1.Genellikle boş zamanları vardır. Faaliyetler arasındaki kesintiler veya çakışmalar nadiren görülür veya hiç olmaz. 2.Zaman zaman boş vakit olur. Nadiren, faaliyetler arasında kesintiler veya çakışmalar meydana gelir. 3.Neredeyse hiç boş vakit olmaz. Faaliyetler arasında kesintiler veya çakışmalar çok sık görülür ya da her zaman meydana gelir.
Zihinsel Çaba Yükü 1.Çok az bilinçli zihinsel çaba veya konsantrasyon gereklidir. Aktivite neredeyse otomatiktir, çok az dikkat gerektirir veya hiç dikkat gerektirmez. 2.Orta bilinçli zihinsel çaba veya konsantrasyon gereklidir. Faaliyetin karmaşıklığı, belirsizce, öngörülemeyen ya da bilinmeyen nedenlerle orta derecede yüksektir. Yoğun dikkat gerektirir. 3.Kapsamlı zihinsel çaba ve konsantrasyon gerekli. Çok karmaşık faaliyetler içermesinden dolayı bütün dikkatin verilmesini gerektirir.
Psikolojik Stres Yükü 1.Küçük karışıklık, risk, hayal kırıklığı veya endişe vardır ve kolayca kontrol edilebilir. 2.Karışıklık, hayal kırıklığı veya kaygı nedeniyle orta derecede stres gözle görülür biçimde etki eder. Yeterli performansı korumak için önemli bir teşvik gerekir. 3.Karışıklık, hayal kırıklığı veya anksiyete nedeniyle çok yoğun stres içerir. Aşırı kararlılık ve kendi kendine kontrol gereklidir.

Subjektif (Öznel) İş Yükü Üstünlük Tekniği (Subjective Workload Dominance Technique-SWORD)

İlk olarak 1989 yılında Vidulch tarafından geliştirilen teknik, 1987 yılında yayınlanan Saaty'nin Analitik Hiyerarşi Prosesi'nden temel alınarak oluşturulmuştur (Gülkaç, 2013). SWORD tekniğini kullanarak iş yükünü değerlendirmek için üç ana adım vardır: (1) ana değerlendirme verilerini toplama (2) karar matrisleri kurmak ve (3) SWORD derecelendirmelerini yaparak cevapları toplamaktır. Daha sonra görevler listelenerek birbirleriyle eşleştirilip karşılaştırılmaktadır (Vidullch ve ark., 1991).

SWORD diğer öznel ölçüm yöntemlerine göre farklılıklar içermektedir. Diğer metotların çoğunda görevin bir bölümü veya farklı bir görev referans alınmamaktadır. SWORD yönteminde ise her görev birbiri arasında kıyaslanmaktadır dolayısıyla

değerlendirmeler bütün görevler tamamlandıktan sonra gerçekleştirilmelidir. SWORD yöntemi oranlı ölçüt seviyesine sahiptir diğer yöntemlerde ise aralıklı veya sıralı ölçütler kullanılmaktadır. Bu nedenle SWORD tekniğinde herhangi bir ek istatistiksel analize gerek duyulmamaktadır (Gülkaç, 2013).

Hettinger ve arkadaşları (1996), SWORD öznel değerlendirme yöntemini kullandıkları çalışmalarında kokpit ekranlarının ve sanal efektlerin pilotların performansları ve iş yükleri üzerine olan etkilerini incelemeyi amaçlamışlardır. Sonuç olarak kokpit sanal ekranlarının önemli ölçüde iş yükü değerlerini artırdığı pilotların performansına etki ettiği belirtilmiştir.

Bedford Ölçütü

Roscoe tarafından 1984 yılında Cooper Harper Ölçeği temel alınarak geliştirilmiştir (Can ve ark., 2015). Cooper-Harper Ölçeği'nde kullanılan karar ağacı kullanılmaktadır. Cooper-Harper ölçeği uçağın deneyimlenmiş kullanım yetilerini ölçerken, Bedford ölçütü ise pilotların boş kapasitelerini ölçmek üzerine çalışmışlardır (Gülkaç, 2013).

Bedford iş yükü ölçeği, katılımcılardan öznel iş yükü puanları toplamaktadır. Bedford 10 faktörden oluşan basit ve sade bir ölçek sunmaktadır. Ölçeğin avantajı 10 değer her birine sözel açıklamalar ekleme imkanı sunmasıdır. Bu açıklamalar 1 ile 10 arasındaki değerler ile ilişkilendirilmektedir. Dezavantajları ise belirli bir kağıda veya ekrana bağlı kaldığı için kısıtlı olması ve aralıklı bir ölçek içermediği için katılımcıların tahmin ve varsayımlar üzerinden görevi değerlendirmesidir (Pallesen ve Bjornvatn, 2017).

Roscoe 1987 yılında pilotların iş yükünün kalp atımını kullanılarak değerlendirilmesini amaçladığı çalışmada Bedford Ölçeği'ni kullanmıştır. Pilotların iş yükü değerlendirmesi yapılırken dikkat edilmesi gereken noktalar konusunda uyarılmış ve kalp atım hızının merkezi uyarılma seviyelerini doğrudan etkilediği için zihinsel iş yükü seviyelerinin ölçümünde anlamlı olduğunu belirtmiştir.

İş Yükü Profili (Workload Profile-WP)

Tsang ve Velazquez tarafından 1996 yılında tanıtılmıştır. Wickens'in çoklu kaynak modelinden yola çıkmıştır. Değerlendirme, deneklerin doğrudan puan verebilecekleri fikrine dayanmaktadır. 0 ve 1 arasında harcadıkları kaynak miktarı kadar

yani iş yükleri kadar puan verilmesi istenmektedir. “0” görevin normal olarak gerçekleştirildiği anlamına gelmektedir. Ölçülecek boyutta talep yoktur. “1” ise görevin azami dikkat gerektirdiği anlamına gelmektedir (Rubio ve ark., 2004).

Tsang ve Velasquez tarafından kullanılan orijinal versiyon sekiz bölümden oluşan bir ölçek içermektedir. İlk ikisi genel, diğer altısı ise belirli bir bölgeyi ilgilendirmektedir: (1) algısal / merkezi, (2) yanıt işleme, (3) görsel, (4) işitsel, (5) mekansal, (6) sözlü, (7) manuel yanıt ve (8) konuşma (vocal) yanıtıdır (Freard ve ark., 2007).

Rizzo ve arkadaşları (2016), zihinsel iş yükü modelini kuramsal çerçevede NASA-TLX ve Workload Profile tekniklerini beraber kullanarak incelemişlerdir. Her iki tekniğinde benzer sonuçlar verdiğini ve daha açıklayıcı bilgilere ihtiyaç olduğunu belirtmişlerdir.

NASA İş Yükü İndeksi (NASA-TLX)

Hart ve Staveland tarafından üç yıl süren çalışmalar sonucunda 1988 yılında uçuş pilotlarının zihinsel iş yükünün tespit edilmesi amacıyla tasarlanmıştır (Hoonakker ve ark., 2011). NASA İş Yükü Endeksi (NASA-TLX), bağımsız değişken kümelerini temsil eden altı alt ölçekten oluşmaktadır: Zihinsel, Fiziksel ve Zamansal Talepler, Rahatsızlık Düzeyi, Çaba ve Performans (Hart, 2006).

Zihinsel talep, bir görevin gerektirdiği zihinsel ve algısal etkinlik olarak tanımlanmaktadır. Fiziksel talepler, göreve bağlı olarak itme, çekme, kaldırma veya diğer etkinlikleri içermektedir. Zamansal talep, görevi tamamlamadaki zaman baskısını değerlendirmektedir. Çaba bileşeni, işi belirli bir düzeyde gerçekleştirmek için ne kadar zihinsel ve fiziksel çalışmanın gerekli olduğunu değerlendirmektedir. Rahatsızlık seviyesi bileşeni, stres ve memnuniyetin sürekliliğinin görevi yerine getirirken ne kadar etkili olduğunu değerlendirmektedir. Performans, verilen bir görevin yerine getirilmesi veya tamamlanması üzerine hissedilen başarı veya memnuniyet derecesini ölçmek için geliştirilmiştir (Young ve ark., 2008). Bu alt ölçeklerin her biri Tablo 2’de gösterilmiştir.

Başlangıçta uçuş simülasyonunda kullanılmak üzere geliştirilen NASA-TLX, havacılık dışındaki birçok disiplin üzerinde de uygulanmıştır. Zihinsel İş Yükünü (ZİY) değerlendirmek için kullanılan birkaç farklı yöntem olmasına rağmen, NASA-TLX bu

alanda mevcut olan en güçlü araçlardan birisidir ve yaygın olarak kullanılmaktadır (Rizzo ve arkadaşları, 2016).

Tablo 2. NASA-TLX Değerlendirme Ölçeği Faktörleri (Öztürk, 2006; Gülkaç, 2014; Çamlıfidan, 2015)

Faktörler	Değerlendirme Ölçeği	Açıklama
Zihinsel Talep	Düşük-Yüksek	Görev yerine getirilirken ne kadar zihinsel ve algısal faaliyet gereklidir(Düşünme, Karar verme, Hesaplama, Hatırlama, Araştırma vb.)? Görev kolay mı zor mu? Basit mi karmaşık mı?
Fiziksel Talep	Düşük-Yüksek	Görev yerine getirilirken ne kadar fiziksel aktivite gereklidir(İtme, Çekme, Çevirme, Kontrol Etme, Harekete geçirme vb.)?Görev rahat mı yorucu mu? Yavaş mı hızlı mı? Rahat bir şekilde yapılabiliyor mu bir disiplin mi istiyor?
Zamansal Talep	Düşük-Yüksek	Görev yerine getirilirken ne kadar zaman baskısı hissediyorsunuz? Görev yavaş ve rahat bir şekilde yapılabiliyor mu yoksa hızlı ve stresli mi yerine getiriliyor?
Performans/ Başarım	Çok- Az	Görevin taleplerini karşılamada ne kadar başarılı olduğunuzu düşünüyorsunuz? Görevi yerine getirirken ne kadar tatmin oluyorsunuz?
Çaba /Efor Düzeyi	Düşük-Yüksek	Görevi yerine getirmek için ne kadar çaba göstermeniz gerekli?
Rahatsızlık Düzeyi	Düşük-Yüksek	Görevi yaparken duygularınız nedir? Rahat mısınız, stresli misiniz? Gevşek misiniz gergin misiniz? Güvensiz misiniz güvenli misiniz?

NASA-TLX, derecelendirme ve ağırlıklandırma olmak üzere iki bölümden oluşur. Altı alt ölçeğin her biri için derecelendirmeler, bir görevin tamamlanmasını takip eden konulardan oluşmaktadır. Her skalaya 0 ile 100 arasında değişen sayısal bir puan verilmesi istenmektedir. Ağırlıklandırma aşaması ise deneklerin kendileri için iş yüküne dair en çok ilgisini çeken alt ölçeğin tercih etmelerine göre belirlenir. Ağırlık, bu alt ölçeklerden oluşan 15 kombinasyon çiftinin, hangi alt ölçeğin kaç kez seçildiğinin sayılması ve bunun toplam kombinasyon sayısı olan 15'e oranlanması ile yapılmaktadır. Ağırlıklar, 0 ile 5 arasında değişmektedir (en azından en alakalı olana kadar). Derecelendirmeler ve ağırlıklar daha sonra toplam iş yükü skoru için ağırlıklı bir ortalama hesaplamak üzere birleştirilmektedir (Cao ve ark., 2009).

NASA-TLX ilk hali ile literatürde oldukça fazla çalışmada kullanılmıştır, bununla birlikte araştırmalarda çeşitli uyarlamaları da kullanılmıştır. Byers ve arkadaşları tarafından 1989 yılında The National Aeronautics and Space Administration–Raw Task Load Index (NASA-RTLX) yöntemi geliştirilmiştir (Delice, 2016). NASA-TLX’ e göre daha sadeleştirilmiş NASA-RTLX’de farklı olarak ağırlıklandırma alanı bulunmamaktadır. Yapılan çalışmalarda hassasiyetinin daha az olduğuna dair bulgular olmakla beraber farklı araştırmalarda farklı sonuçlar gösterilmiştir (Hart, 2006).

NASA-TLX tekniğiyle alakalı çok sayıda çalışma yapılmış, çok sayıda araştırmada da bu teknik bilimsel olarak kullanılmıştır. Bu çalışmaların sonucunda NASA-TLX ile alakalı olumlu ve olumsuz yönler aşağıda sıralanmıştır:

Olumlu Yönler:

- Bir çok araştırmada kullanılmıştır, kabul edirliliği ve güvenilirliği yüksektir (Hart, 2006).
- Aralıklı ölçümler yapmaya imkan tanımaktadır.
- Ağırlıklandırma bölümü sayesinde birey kaynaklı değişiklikleri en düşük seviyeye indirdiği düşünülmektedir (Gülkaç, 2013).
- Bir çok çalışmada çeşitli dillerde çevirileri olduğu için uluslar arası versiyonları bulunmaktadır (Çamlıfıdan, 2015).
- Görevlere dair iş yükü ölçümlerinde diğer tekniklere oranla oldukça geniş seviyede ölçümde kullanılabilir (Hart ve Wickens, 1990).
- Diğer tekniklere nazaran düşük iş yükü seviyeleri içinde iyi bir ölçüm sağlamaktadır.
- SWAT ve Cooper-Harper Ölçeği gibi diğer subjektif ölçüm tekniklerine göre daha duyarlı olduğu araştırmalarda gösterilmiştir (Byers ve ark., 1988).

Olumsuz Yönler:

- Teknik ve karışık terimlerden oluştuğu için anlaşılması zor olabilmektedir (Gülkaç, 2013).
- Diğer dillerdeki versiyonlarının ölçümün hassasiyetini düşürdüğü bazı çalışmalarda belirtilmiştir.
- Uzun talimatlar ve karışık söylemler anlaşılabilirliğini düşürmektedir (Çamlıfıdan, 2015).

Bilişsel iş yükünün ölçümü üzerinde gerçekleştirilen çalışmalarda en uygun yöntemin NASA-TLX olduğu belirlenmiştir (Duru ve ark., 2005; Yağmuroğlu ve ark., 2011; Çamlıfidan, 2015). NASA-TLX, bilişsel iş yükünü değerlendirmek için en çok bilinen araçlardan birisidir. Kuruluşundan bu yana, kapsamlı olarak test edilmiş ve insan performansı çalışmalarında sıklıkla kullanılmıştır (Noyes ve Bruneau, 2007). Zihinsel iş yükü ölçümü için kullanılan yöntemler incelendiğinde NASA-TLX (The National Aeronautics and Space Administration– Task Load Index) yönteminin; duyarlılık, tanı yeteneği, seçicilik, güvenilirlik ve uygulanabilirlik niteliklerinin tamamını barındırdığı görülmektedir (Yağmuroğlu ve ark., 2011). Çamlıfidan (2015) ise NASA-TLX ölçeğinin, düşük iş yükü seviyelerinde daha hassas olduğu ve farklı açılardan ölçmeye olanak sağladığı için daha güvenilir olduğunu söylemiştir.

Araştırmalar NASA TLX' in en çok tercih edilen zihinsel iş yükü ölçümü olduğunu göstermektedir. Diğer subjektif iş yükü değerlendirme teknikleri (örneğin, SWAT, Cooper-Harper ölçeği) ile karşılaştırıldığında diğer iş yükü ölçütleri ile yüksek oranda korelasyon gösterdiği ve tekrarlanan ölçümler için güvenilirliğin 0,77 korelasyon gösterdiğini belirtmişlerdir (Cao ve ark., 2009). Hoonakker ve arkadaşları (2011), yakın tarihli bir taramada, ölçeğin hava trafik kontrolünün ve sivil havacılığın 300'den fazla çalışmasında kullanıldığını belirtmişlerdir. NASA-TLX yönteminin 20 yıllık geçmişini, Hart 2006 yılında bir çalışmada incelemiştir ve güncellenerek bilgisayar üzerinde de varlığını sürdüren ölçeğin hala daha geçerliliğini ve gençliğini koruduğunu belirtmiştir (Hart, 2006).

Bir çok çalışmada ve çeşitli alanlarda NASA-TLX zihinsel iş yükü değerlendirmesi için kullanılmıştır. Duru ve arkadaşları(2005) bilgisayar sektöründe, Yağmuroğlu ve arkadaşları (2011) inşaat işçilerinde, İnce ve Esengün (2016) harita ve navigasyon sisteminde, Çamlıfidan (2015) ve Gülkaç (2013) ayrı ayrı çalışmalarda uçuş pilotları üzerine, Batun (2015) ise insan kaynaklarında bu ölçeği kullanmıştır.

NASA-TLX'in sağlık ortamında kullanımı ile ilgili gelecekteki çalışmalar, kavramsal (öznel) iş yükünün değerlendirilmesinde kullanılabilir. Bu ölçek, anket yoluyla göreve özel bireysel iş yükü bileşenlerini tanımlamaktadır. Ankete katılanların zihinsel, fiziksel ve zamansal taleplerini, aynı zamanda hissettikleri hayal kırıklığı düzeyini, sahip oldukları performans kaygılarını ve bunu tamamlamada gösterecekleri çaba düzeyini değerlendirmektedir (Young ve ark., 2008).

Sağlık sektöründe Menzel ve arkadaşları (2004), Young ve arkadaşları (2008), Neil (2011), Hoonakker ve arkadaşları (2011) ve Karadağ ve Cankul (2015) hemşireler üzerindeki çalışmalarında zihinsel iş yükü üzerine çalışmışlardır. Menzel ve arkadaşları (2004), artan iş yükünün kas ve iskelet sisteminde özellikle bilek ve dizlerde yıpranmaya yol açtığını belirtmişlerdir. Young ve arkadaşları (2008), artan zihinsel iş yükünün dikkat gerektiren işlerde hataya neden oluşturduğunu ve hemşireler üzerinde artan zihinsel iş yükünün kritik hatalara neden olabileceğini vurgulamıştır. Hoonakker ve arkadaşları (2011), bireylerin zihinsel iş yükü seviyelerini NASA-TLX ölçeği ile belirledikleri çalışmalarında artan zihinsel iş yükünün strese yol açabileceğini belirtmişlerdir. Neill (2011), yaptığı çalışmada hemşireler üzerinde yapılan çalışmaların literatür araştırmasını çıkarmıştır ve mesleki olarak hemşirelere yönelik mevcut yöntemlerin eksik kalan yönlerini belirtmiş ve bunların geliştirilmesi gerektiğini vurgulamıştır. Karadağ ve Cankul (2015) ise hemşirelerin zihinsel iş yükü seviyelerini belirlediği çalışmalarında hemşirelere yönelik olarak iş yükünün sosyo-kültürel özelliklerin dikkate alınarak belirlenmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

Liang ve arkadaşları 2014 yılında gerçekleştirdiği çalışmalarında fizyoterapistlerin görev analizlerini McCracken-Aldrich tekniğiyle, zihinsel iş yükü seviyelerini ise NASA-TLX ölçeği ile belirlemişlerdir. Sonuç olarak ise fizyoterapistler üzerine yapılan çalışmada bu iki tekniğin başarı ile kullanılabilceğini belirtmişler ve geliştirilmesi için önerilerde bulunmuşlardır. Karadağ ve Cankul (2015) ve Delice (2016) ise hekimler üzerinde çalışmalarında NASA-TLX yöntemini zihinsel iş yükünü değerlendirmek için kullanmıştır. Delice (2016) 39 hekime uyguladığı çalışmada, hekimlerin zihinsel iş yükü seviyelerini, ağırlıklandırma aşamasına yeterli zamanı olmadığı için NASA-TLX yöntemi ile belirlemiş ve hekimlerin performans verilerinin zihinsel iş yükü için en az etkili faktör olduğu, performans ve zaman baskısının ise en önemli faktör olarak görüldüğünü belirtmişlerdir. Karadağ ve Cankul (2015) ise 178 hekim üzerinde yaptıkları çalışmalarında zihinsel iş yükü seviyelerini belirlemişler ve hekimlerin iş yükü seviyelerinin sosyo-kültürel özelliklerine göre düzenlenmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

2.2. Tükenmişlik

2.2.1. Tükenmişlik Kavramı

Tükenmişliğe dair ilk araştırmalar 1970’li yılların başlarına rastlamaktadır. ABD’de ortaya çıkan bu araştırmaların bilinen ilk çalışmasını 1974 yılında Freudenberger, “Staff Burnout” adlı makalesiyle gerçekleştirmiştir. Bu çalışmadan iki yıl sonra 1976’da ise Maslach, “Burned-Out” isimli makalesini yayınlamıştır. Bu çalışmalarda, tükenmişliği bireysel olarak değil, bir ekip olarak, çalışılan ortamdaki diğer bireylerle birlikte ele almak gerektiğini belirtmişlerdir (Kutanis ve Karakiraz, 2013). Tükenmişliğin temel noktası olarak gerek ekip arkadaşları gerekse müşteri olmak üzere insan ile etkileşim içerisinde olan bireylerde psikolojik, sosyal ve fiziksel yüklerin sürekli hale gelmesi ve kronikleşmesi olarak gösterilmektedir. Bu şartlar altında sürekli çalışan bireyler, kronik stres, tükenme ve umutsuzluğa doğru yönelmektedir. Tükenmişlik; duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarımdaki azalmanın sonucu olarak oluşan psikolojik bir sendromdur (Maslach ve ark., 1986).

Duygusal tükenme; duygusal olarak aşırı yıpranmanın ve tükenmekte olan içsel kaynakların sonucu olarak enerji kaybı ve strese neden olur. Duyarsızlaşma, kendini başkalarından ayırma, soğuk davranma ve başkalarının tutumlarına olumsuz tepkiler gösterme, örneğin müşteri veya karşısındakine olumsuz davranışlarda bulunma, rasyonaliteyi kaybetme ve huzursuz olma gibi sonuçlar getirmektedir (Xiaoming ve ark., 2014). Azalan kişisel başarı, bireyin kendisini değerlendirirken olumsuz bir eğilim göstermesi durumudur. Düşük kişisel başarı hissi tükenmişliğin bir parçasını oluşturmakta ve genellikle duygusal tükenme ve duyarsızlaşmanın sonucu olarak ortaya çıkmaktadır (Aracı ve ark., 2016).

Tükenmişlik, alınan enerjiden daha fazlasını tükettiğimizde ortaya çıkmaktadır yani fiziksel ve zihinsel kaynakların tükenişidir (Sünter ve ark.,2006). Başka bir deyişle “Ruhsal ve fiziksel bakımdan enerjinin tükenişi.” olarak tanımlanmaktadır. Tükenmişlik, çalışma sahası ve iş görenin etkileşiminin hem işçi üzerinde hem de örgütte oluşan olumsuz etkileri ve tükenmişliğe dayalı oluşabilecek sorunların belirlenmesi ve önlenmesi bakımından dikkate alınması gereken bir konudur (Budak ve Sürgevil, 2005). Tükenmişlik yaşayan bireylerde duygusal kaynaklar tükendiği için çalışanlar kendilerini yeterli seviyede işe veremediklerini hissetmektedirler. İşe ve işte karşılaştıkları insanlara karşı alaycı bir tutum sergileyebilirler (Maslach ve ark.,1986).

Tükenmişlik; zihinsel ve bedensel sağlık bozukluğu, suçluluk duygusu, kararsızlık, ilaç kullanımı, işten tatmininin azalması, uyku bozuklukları, hipertansiyon, posttravmatik stres bozukluğu, anksiyete, alkolizm ve miyokard enfarktüsü gibi sorunlara yol açabilmektedir (Ben-Itzhak ve ark., 2015). Tükenmişlik aynı zamanda kişinin çalıştığı ortamı ve bütün çevresini olumsuz etkileyen sosyal bir problemdir. Tükenmişliğe dair yapılan araştırmalarda, iş gücü kaybı, toplumsal sorunlar ve hatta psikiyatrik hastalıklara dek ilerleyebilecek oldukça önemli sorunlara yol açabildiği tespit edilmiştir (Kaya ve ark., 2014).

Tükenmişlik, insan ilişkilerinin yoğun olduğu çalışma ortamlarında daha sık görülmektedir (Roelen ve ark.,2015). Stresli bir çalışma ortamında uzun süre çalışan bireylerde fiziksel ve psikolojik yorgunluk, üretkenliğin azalması ve duyarsızlaşma ortaya çıkmaktadır. Hekimler ve sağlık çalışanları da bu tarz bir çalışma ortamının içerisinde bulunmaktadır (Ünal ve ark., 2001). Sağlık çalışanları, aşırı iş yükü, ağır ve hayati tehlikesi olan hastaların bakımı, hasta iletişimi, gerektiğinde hasta yakınlarına destek verme gibi birincil ve ikincil bir çok görevi gerçekleştirmek zorunda kalmaktadır. Dolayısıyla bu durum, çalışanlar üzerinde stres ve gerginlik olarak geri dönmektedir (Sünter ve ark., 2006).

2.2.2. Tükenmişliğe Etki Eden Nedenler

Tükenmişliğe etki eden nedenler ikiye ayrılarak incelenmektedir. Bunlar, bireysel nedenler ve örgütsel nedenlerdir.

Tükenmişliğe Etki Eden Bireysel Nedenler

Kişilere ait bireysel nitelikler, bazen tükenmişliği artıran veya zemin hazırlayan bazen ise tükenmişliği önleyici olarak rol almaktadır (Zeybek, 2010). Bireysel nedenlere örnek olarak, cinsiyet, yaş, medeni durum, çocuk sayısı, işe bağlılık, bireysel beklentiler, motivasyon, performans, eğitim seviyesi vb. gibi bir çok neden sayılabilmektedir (Aracı ve ark., 2016).

İş yerinde gergin, sabırsız, kontrolsüz, hoşgörüsüz, öz güveni eksik, hedefsiz, amaçsız, kararsız vb. nitelikleri barındıran çalışanların nispeten diğer çalışanlara göre tükenmişliğe kapılma ihtimalleri daha yüksektir. Ancak tek başına bu bireysel niteliklerin hiç biri bağlayıcı olmamaktadır. Çalışanların kişisel niteliklerinin iş sahası ve çevre koşullarıyla birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir (Aydın, 2015). Bunun

yanı sıra gerçekleştirilen çalışmalarda bireysel özelliklerin tükenmişliğe etkisinin, örgütsel nedenlere göre daha az etkili olduğu belirtilmiştir (Helvacı ve Turhan, 2013).

Tükenmişliğe Etki Eden Örgütsel Nedenler

Tükenmişliğe etki eden örgütsel nedenler, iş gerilimi, rol karmaşası, örgüt içi iletişim, kurum yapısı, çalışma saatleri, çalışma alanının fiziksel özellikleri, iş yeri disiplini, idarecilerin tutumları vb. gibi nedenler sayılmaktadır (Aracı ve ark., 2016).

Leiter ve Maslach (1999), tükenmişliği etki eden örgütsel faktörleri altı başlık altında toplamıştır:

İş Yükü

İş yükündeki olumsuz etki genellikle aşırı yüklenme olarak görülmektedir. Basit tabirle bir kişinin karşılayabileceğinin üzerinde talep, bireyin enerjisini tüketmesini sağlar. İş yükü uyumsuzluğu aynı zamanda, makul miktarlarda olduğunda bile, insanların belirli bir işe dair becerilerinin veya o işe yatkınlığının yoksun olması gibi, yanlış iş türünden de kaynaklanabilmektedir. İş, özellikle insanların duygularıyla tutarlı olmayan davranışları sergilemesini gerektirdiğinde zorlaşmaktadır. Genel olarak, iş yükü tükenmişliğin tükenme yönüyle ilgilidir (Maslach ve ark., 2001).

İş yükü belirli sürede belirli bir kalitede gerçekleştirilmesi gereken iş miktarı olarak tanımlanmaktadır. Dolayısıyla iş yükü dengeli bir şekilde planlanmalıdır (Budak ve Sürgevil, 2005). İş yükünün aşırı olması duygusal tükenmişliğe neden olmaktadır (Zeybek, 2010).

Tükenmişlik sendromunun sebepleri incelendiğinde en çok ön plana çıkan nedenlerden biri iş yükünün normalin üzerinde olmasıdır yani başka bir deyişle aşırı iş yükü tükenmişliğe neden olan en önemli etkenlerdendir (Keser, 2006). Çalışanın karşılayabileceğinin üzerinde oluşan görev talepleri olduğu zaman bireyde çeşitli tepkiler oluşmaktadır. Tükenmişlik de bu tepkilerden biridir. Tükenmişlik, aşırı iş stresinin sonucu olarak fiziksel ve zihinsel bir bitmişlik olarak karşımıza çıkmaktadır (Xiaoming ve ark., 2014).

Kontrol

Çalışanın işe dair karar verme, düşünme, uygulama gibi kontrollere sahip olmasını ifade etmektedir (Budak ve Sürgevil, 2005). İnsanlar sorunları düşünme ve çözme yeteneğine sahiptir bu nedenle görevlerine dair seçim ve kararları alma yetkisine

sahip olmalıdırlar. Başka bir deyişle, yapacakları davranıştan sorumludurlar. Sorun ise yetersiz olduklarında ortaya çıkar. Çalışma ortamında otorite ve denetimin olması bu kontrol mekanizmasının takibi için önemlidir (Leiter ve Maslach, 2003).

Bireylerin serbest karar vermelerine imkan tanımak ve verilen kararlara olan katılımlarını artırmak, iş için gerekli olan yetki ve sorumlulukları düzgün şekilde belirleyip, görev tanımları ve birey eşleştirmelerini uygun bir şekilde yapmak kontroldeki uyumsuzluğu önlemek için gereklidir (Ardıç ve Polatçı, 2008). Kontroldeki uyumsuzluk, genellikle tükenmişliğin kişisel başarı yönünün yetersizliği veya eksikliği ile ilgilidir. Kontroldeki yanlış eşleşmeler, çoğu zaman bireylerin, işlerini yapmak için gerekli kaynaklar üzerinde yeterli kontrol sahibi olmadıklarını veya işi etkili şekilde sürdürme yetkisinin olmadığını göstermektedir. Sorumluluk seviyelerinden etkilenen bireyler, iş yükünün yanı sıra kontrolünde de bir kriz yaşayabilirler. Bu uyumsuzluk kişinin otoritesini aşan sorumluluklardan biri olarak yansıtılmaktadır. İnsanların, bu görevi yerine getirme kapasitelerine sahip olmadan, bu işlerle ilgili derinlemesine karar alıcı olması yanlışlara yol açabilmektedir (Maslach ve ark., 2001).

Ödül

İnsanların yaptığı işe uygun ödüllerin bulunmamasını içermektedir. Bireyin işe dair gerçekleştirdiği görevlerin karşılığı olarak maddi veya manevi olarak takdir görmemesinin sonucu olarak ortaya çıkmaktadır (Budak ve Sürgevil, 2005). Bu bazen maaş dengesizliği, bazen sosyal haklarının başarılarıyla orantılı verilmemesi gibi olabilmektedir. Finansal kazançların başarıyla orantılı düzgün şekilde dağıtılması gerekmektedir. Daha da önemlisi, sosyal zorunlulukların olmaması, birinin sıkı çalışmasının görmezden gelinmesi ve başkaları tarafından takdir edilmemesi gibi durumlar rahatsızlıklara yol açabilmektedir. Bu ödüllendirme problemi hem işi hem de işçiyi etkilemektedir. Ek olarak, içsel ödüllerin eksikliği (önemli bir şey yapmanın gururu gibi) de bu uyumsuzluğun kritik bir parçası olabilmektedir. Ödül eksikliği, verimsizlik duygularıyla yakından ilişkilidir (Maslach ve ark., 2001). Performansa göre dağıtılmayan ödüller, bireylerin kişisel başarı düzeylerini olumsuz olarak etkilemektedir (Zeybek, 2010).

Topluluk

Topluluk, işteki sosyal etkileşimin genel kalitesidir; çatışma sorunları, karşılıklı destek, yakınlık ve takım olarak çalışma gibi oldukça önemli dinamikleri içermektedir.

İnsanlar topluluk içinde büyür ve en sevdikleri, saygı duydukları insanlarla mutluluğunu, üzüntüsünü paylaşırken en iyi şekilde çalışır. Duygusal değişim ve enstrümantal yardımın yanı sıra, bu tür bir sosyal destek, bir kişinin ortak bir değer duygusu olan bir gruba üyeliğini pekiştirmektedir(Leiter ve Maslach, 2003).

Takım çalışmasının desteklenmesi, örgütsel iletişimin yukarı çekilmesi ve kaliteli olmasının sağlanması iş yeri düzeni ve çalışma ortamı için oldukça önemlidir (Ardıç ve Polatçı, 2008). Aksi takdirde sosyal olarak birbirleriyle bağlantısı olmayan bireyler sorunlara neden olmaktadır. Topluluğun en yıkıcı olanı, iş alanındaki kronik ve çözülmemiş çatışmalardır. Bu çatışma, sürekli olumsuzluk ve düşmanlık duygusu yaratır ve sosyal destek olasılığını azaltır (Leiter ve Maslach, 2003). Kurum içerisinde sert, hiyerarşik ve bürokratik yönetim tarzı duyarsızlaşmaya neden olmaktadır (Zeybek, 2010).

Adalet

Adalet, işteki kararların adil olarak algılandığı ve insanlara saygıyla muamele edildiği ölçüdür. Adalet, saygınlığı getirir ve insanların kendi değerlerini korur. İnsanlar arasındaki karşılıklı saygı, ortak bir topluluk duygusunun merkezindedir. Adaletsizlik, iş yükü veya ücret eşitsizliği olduğunda, hile yapıldığında veya değerlendirmeler ve promosyonlar uygun şekilde dağıtılmadığında ortaya çıkmaktadır. Şikayet veya anlaşmazlıkların çözümü için kurallar her iki tarafın da sesini duyurmasına izin vermiyorsa, bu durum çalışma ortamında “adaletsizlik” olarak değerlendirilecektir (Leiter ve Maslach, 2003).

Bireylerin isteklerinin ve beklentilerinin çalıştığı iş yeri tarafından yerine getirilmesi oldukça önemlidir. Bireylerin iş yerinde en büyük beklentilerinden biri kazanımların adil bir şekilde dağıtımının gerçekleşmesidir. İdarecilerin, çalışanların davranışları için hassas bir öneme sahip olan adalet kavramını gözeterek kararlar vermesi gerekmektedir. Bireylerin motivasyonu ve örgüte olan inancının korunması için kurumdaki kararlar, ödüller ya da ücretler adil bir şekilde planlanmalıdır (Toğa, 2016). Bu planlamayı sağlamak için adil bir ödüllendirme yapısı oluşturmak ve iş yükünün belirli kişilerde birikmesini önlemek gereklidir. Bu durum örgüt içi dengeleri korumak ve bireylerin örgüte olan bağlılığını artırmak için oldukça önemlidir (Ardıç ve Polatçı, 2008).

Değerler

Değerler alanı, insanların işleriyle olan ilişkilerinin merkezinde yer almaktadır. Bireylerin neyin iyi neyin kötü olduğuna yönelik hissettikleri inanç, değer algılarını yansıtmaktadır (Budak ve Sürgevil, 2005). Onları işe çeken idealleri ve motivasyonları kapsamaktadır. İşçi ve işyeri arasındaki para, fayda için zaman değiş tokuşunun ötesine geçen motive edici bağlantıdır. Anamlı bir kişisel hedefe katkıda bulunmak, bireyler için güçlü bir teşviktir. Bu çalışma örgütsel misyona da katkıda bulunduğu, insanlar anlamlı çalışma için ek fırsatlarla ödüllendirilebilirler. Bu nedenle, karşılıklı olarak uyumlu değerler, angajmanı destekleyen kendi kendine kalıcı bir dinamik üretir. Ancak, işle ilgili bir değer çatışması olduğunda, insanların işle ilişkilerini baltalayabilir. Bireysel ve örgütsel değerler arasındaki boşluk arttıkça, personel daha çok yapmak istedikleri işle yapmak zorunda oldukları iş arasında bir denge kurmak zorunda kalır. Bazı durumlarda, insanlar etik dışı ve kendi değerlerine uygun olmayan şeyler yapmak zorunda kaldıklarında işin onu zorladığını hissederler (Leiter ve Maslach, 2003).

İşi gerçekleştirirken yapması gerekenler ile kendi değerleri, beklenti ve istekleri çelişen bireyler bu uyumsuzluğun sonucu olarak çıkmaza düşmektedirler (Erçen, 2009). Bireyler, iş hayatına yüksek bir güdü, umut, inançlar ve büyük hedefler ile başlar. Daha sonra beklentilerin dışında gerçekleşen durumlar ya da gerçekleşen bir hata sonrası bu hevesleri yerini umutsuzluk, çaresizlik ve dolayısıyla tükenmişliğe bırakmaktadır (Çapri, 2006).

2.2.3. Tükenmişlik Düzeyini Ölçmede Kullanılan Yöntemler

Tükenmişlik seviyelerini belirlemek için bir çok çalışma yapılmış ve bu çalışmalar sonucunda yıllardır oluşan birikim ile birlikte bir çok yöntem geliştirilmiştir. Bunlardan en sık rastlananları ise aşağıda sıralanmıştır.

Maslach Tükenmişlik Envanteri (Maslach Burnout Inventory)

Tükenmişlik düzeyinin ölçümü ile ilgili bir çok anket veya yöntem kullanılmakla beraber en yaygın olarak kullanılan Maslach ve Jackson tarafından hazırlanmış olan Maslach Tükenmişlik Envanteri (Maslach Burnout Inventory, MBI)'dir (Demerouti ve ark., 2010; Özmen, 2016). İlköğretim müfettişlerinin tükenmişlik seviyelerini tespit etmek amacıyla Maslach ve Jackson tarafından 1981 yılında geliştirilen ve 3 alt ölçekten oluşan 22 maddelik bir anket şeklinde tasarlanmıştır

(Karapınar, 2012). Ülkemizde geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını Ergin gerçekleştirmiştir (Sünter ve ark., 2006). 1992 yılında Ergin tarafından Türkçe'ye çevirilen Maslach Tükenmişlik Ölçeği, tükenmişlik konusu üzerine gerçekleştirilen akademik araştırmalara dayanak olmuştur (Helvacı ve Turhan, 2013). Tükenmişlik boyutlarını ölçen ve çeşitli mesleklerde kullanılabilen kapsamlı maddelerden oluşmaktadır (Greenglass ve ark., 2001).

Maslach Tükenmişlik Envanteri, tükenmişliği üç boyutta incelemektedir. Bu boyutlar;

- Duygusal tükenme; tükenmişliğin kişi üzerindeki etkilerini göstermektedir, kişinin fiziksel ve duygusal kaynaklarındaki düşüşe denmektedir (Maslach ve ark., 2001). Gerginlik, kaygı, fiziksel bitkinlik ve uykusuzluk ile bağlantılıdır. Duygusal tükenme hisseden birey, işin üzerinde aşırı bir yük oluşturduğunu düşünmekte ve eskisi gibi işe kendisini verememektedir. İşe gitme arzusu kalmamakta, iş için gerekli enerjiyi kendisinde görememektedir (Kutunis ve Karakiraz, 2013).
- Duyarsızlaşma; bireyin diğer insanlarla ilişkisini içeren boyuttur. İstemediği isteklere ve algıladığı tehditlere karşılık tepki mekanizmasıdır (Maslach ve ark., 2001). Başkalarının tutumlarına olumsuz tepkiler göstermek, soğuk davranmak, kendini diğer bireylerden ayırmak gibi davranışlar ile ortaya çıkmaktadır. Onların istek ve taleplerine karşı umursamaz olmaktadır. Bu tür olumsuz davranışlar zaman geçtikçe sorunlara neden olmaktadır (Xiaoming ve ark., 2014).
- Düşük kişisel başarı hissi; başarı ve yeterlilik duygusunun azalmasıdır. Bireyin kendi değerlendirmesinde kusurlar görmesi, beğenmemesi ve eksik görmesi durumudur. (Greenglass ve ark., 2001). Bu boyutta kişiler; işte ilerleyemediğini, yetersiz kaldığını, kendisini geliştiremediğini düşünmektedir. Kendi üzerindeki düşünceleri suçluluk, başarısızlık gibi hislere dönüşmekte ve depresyona sürüklenmektedirler. Bu boyut, bazı kaynaklarda “kişisel başarısızlık hissi” şeklinde de adlandırılmaktadır. Bunların sonucu olarak bireyde öz güven eksikliği, dikkat dağılması, verimin azalması, yetersizlik, başarısızlık, moral bozukluğu gibi bulgular oluşmaktadır (Şıklar ve Tunalı, 2012).

Yazarının adıyla literatüre geçen Maslach Tükenmişlik Envanteri yedi dereceli likert tipi bir ölçektir, toplamda 22 madde ve 3 alt ölçeği bulunmaktadır. Duygusal tükenme dokuz madde, Duyarsızlaşma beş madde, Kişisel Başarı sekiz madde olmak üzere bölümlenmiştir. Orijinal halinde “ 1 hiçbir zaman” , “7 her zaman” biçiminde yedi dereceli olsa da Türkçe’ye uyarlamasını yapan Ergin (1992) tarafından “1 hiçbir zaman”, “5 her zaman” şeklinde beş dereceli olarak uyarlanmıştır (Çapri, 2006).

Bireylerin yorgunluk ve duygusal yıpranma düzeylerini ölçen duygusal tükenme alt ölçeği, 1, 2, 3, 6, 8, 13, 14, 16, 20 numaralı sorulardan; bireylerin temasta olduğu diğer insanlara karşı olan duygusuz davranışlarını değerlendiren duyarsızlaşma alt ölçeği 5, 10, 11, 15, 22 numaralı sorulardan; bireyin kişisel yeterliliği ve öz güvenine yönelik duygularını ölçen düşük kişisel başarı alt ölçeği ise 4, 7, 9, 12, 17, 18, 19, 21 numaralı sorulardan oluşmaktadır (Karadağ, 2013). Tükenmişlik değerinin yüksekliği, duygusal tükenme alt ölçeği ve duyarsızlaşma alt ölçeğindeki yüksek puanı, kişisel başarı düzeyi alt ölçeğindeki ise düşük puanı yansıtmaktadır. Orta düzeyde tükenmişlik, her üç alt ölçek için de orta düzey puanları yansıtırken, düşük düzeyi duygusal tükenme ve duyarsızlaşma alt ölçeklerindeki düşük ve “kişisel başarı” alt ölçeğindeki yüksek puanlar yansıtmaktadır. Puanlamada, her bir kişi için üç ayrı tükenmişlik puanı hesaplanmaktadır (Çapri, 2006). Maslach ölçeğinin bazı versiyonlarında 15 madde olarak çalışılmış tipleri de bulunmaktadır. Tükenmişliğin üç boyutunu ölçmek için 15 maddeden oluşan Maslach Tükenmişlik Envanteri Genel Ölçeği kullanılmaktadır. Bu üç boyut; tükenme (5 madde), sinizm (4 madde) ve azaltılmış mesleki etkinliktir (6 madde) (Roelen ve ark., 2015; Wen ve ark., 2016).

Tükenmişlik düzeylerinin tespit edilmesi konusunda yıllar boyunca bir çok çalışma yapılmış ve bu çalışmalar sonucunda da çeşitli yöntemler sunulmuştur. Bu yöntemlerden en yaygın olarak kullanılanı ise Maslach Tükenmişlik Envanteri’dir. Ölçek ile ilgili yapılan ilk çalışmalara hizmet sektörü ve eğitim sektöründe rastlanmaktadır (Helses ve ark., 2015). Maslach Tükenmişlik Envanteri’nin sağlık alanında ve diğer alanlarda kullanıldığı bazı çalışmalara ait örnekler Tablo 3’te gösterilmiştir.

Kristensen ve arkadaşları (2005), Maslach Tükenmişlik Envanteri’nin demografik özelliklere yeteri kadar yer vermediği, hizmet sektörü harici diğer gruplarda elverişli olmadığı ve Amerikan dili dışındaki diğer çevirilerinin uyumlu çalışmalar

göstermediği gibi varsayımlar öne sürmüştür. Ancak, ülkemizde Ergin (1992)'de Maslach Tükenmişlik Ölçeği'nin Türkçe uyarlamasını gerçekleştirmiş ve bu ölçeğin güvenilirlik ve geçerliğinin olumlu olduğunu belirtmiştir. Portoghesse ve arkadaşları, 2018 yılında üniversite öğrencilerinin tükenmişlik düzeyleri hakkında yaptıkları çalışmalarında Maslach Tükenmişlik Ölçeği'nin İtalyan versiyonu için kabul edilebilir bir uyum gösterdiğini belirtmişlerdir. Wen ve arkadaşları (2016) ise Maslach Tükenmişlik Envanteri'nin Çin versiyonu kullanılarak yaptıkları çalışmalarında hekimlerin tükenmişlik düzeyleri ve hatalarına etkileri ölçülmüştür. Bu çalışmada da Maslach ölçeğinin güvenilirliği ve geçerliğinin yeteri seviyede olduğu belirtilmiştir.

Roelen ve arkadaşlarının (2015) ise Maslach Tükenmişlik Envanteri ve Utrecht Çalışma Katılımı Ölçeği'ni karşılaştırarak bu ölçeklerin uzun süre hasta olmayan çalışanlar üzerindeki güvenilirliğini araştırmışlar ve iki yönteminde kullanılabileceği ve geçerli olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Tablo 3: Maslach Tükenmişlik Envanteri'nin Kullanıldığı Araştırma Örnekleri

Yıl	Yazar	Evren	Örneklem	Sonuç
1995	Torun	-	210	Tükenmişliğin aile yapısı ve sosyal destekle anlamlı bir ilişki içerisinde olduğunu ve meslek grupları ile duyarsızlaşma ve kişisel başarı düzeyleri arasında anlamlı bir fark olduğunu belirtmişlerdir
2001	Greenglass ve arkadaşları	3892	1363	Hemşirelerin iş yükünün duygusal tükenme ile pozitif ilişkili olduğu belirtilmiştir. Duyarsızlaşma boyutunun hemşirelerin mesleki etkinlikleriyle ilişkili olduğu bulmuşlardır
2001	Ünal ve arkadaşları	593	384	Hekimlerin, iş doyumu, tükenme ve yaşam doyumunun karşılıklı etkileşim içinde olduklarını bulmuşlardır
2006	Engin	240	197	İlköğretim müdettişlerinin tükenmişlik düzeylerinin duygusal tükenme boyutunda orta düzeyde, duyarsızlaşma boyutunda düşük düzeyde, kişisel başarı düzeyinde ise düşük düzey ve orta düzeyin arasında sınırdaki olduğunu belirtmişlerdir

Tablo 3: Maslach Tükenmişlik Envanteri'nin Kullanıldığı Araştırma Örnekleri (Devam)

Yıl	Yazar	Evren	Örnekleme	Sonuç
2010	Zeybek	580	265	Hastanede işletmelerinde çalışan personelin duygusal tükenme, duyarsızlaşma düşük, kişisel başarı boyutu ise yüksek düzeyde bulmuşlardır. Ancak örgüt iklimi ve tükenmişlik arasında kuvvetli bir ilişki olduğunu belirtmişlerdir
2011	Altunyuva	2218	316	İlköğretim öğretmenlerinin tükenmişlik düzeylerini düşük bulmuşlardır, duygusal tükenme ve duyarsızlaşma boyutunda düşük , kişisel başarı düzeyinde ise yüksek puanlar ölçülmüştür
2012	Şıklar ve Tunalı	1559	340	Makine üretim ve motor sanayi fabrikasında çalışan işçilerin duygusal tükenme ve duyarsızlaşma boyutları arasında pozitif yönlü kuvvetli ilişki, duygusal tükenme ve düşük kişisel başarı arasında pozitif yönlü zayıf ilişki, duyarsızlaşma ve düşük kişisel başarı arasında ise yine pozitif yönlü zayıf ilişki bulunmuştur.
2013	Helvacı ve Turhan	166	133	Hekimler üzerine yaptıkları çalışmalarında tükenmişlik alt boyutları ile cinsiyet, yaş, eğitim, meslek ve gelir gibi demografik değişkenlerin yanı sıra iş yükü, hizmet süresi gibi mesleğe yönelik değişkenlerin etkilerinin önemli olduğunu belirtmişlerdir
2014	Baykan ve arkadaşları	280	143	Aile hekimlerinin büyük bir kısmı aile hekimliği uygulamasının hekimler arasındaki rekabeti, iş yükünü ve stresini, etik yozlaşmayı artırdığını belirtmişlerdir. Çalışılan süre ile duygusal tükenmişlik ve toplam tükenmişlik puanları arasında pozitif yönde bir ilişki saptanmıştır.
2015	Helmes ve arkadaşları	-	89	İki ayrı grup ile yapılan çalışmada tükenmişlikte farklılık bulunmadığını, ikincil stres bozukluğunun ölçülmesinin, travmatik stres bozukluğu olan iki grubu genel akıl sağlığı çalışanlarından ayırdığını göstermiştir.

Tablo 3: Maslach Tükenmişlik Envanteri'nin Kullanıldığı Araştırma Örnekleri (Devam)

Yıl	Yazar	Evren	Örneklem	Sonuç
2015	Ben-Itzhak ve arkadaşları	200	70	İsrail'deki acil hekimlerinde tükenmişlik düzeyini yüksek bulmuşlardır. Tükenmişlik düzeyleri iş-yaşam dengesi, iş tatmini, sosyal destek, depresif semptomlar, stres ve rahatsız edici düşüncelerle ilişkili bulunmuştur.
2016	Wen ve arkadaşları	-	1537	Çinli hekimlerin iş yükü ve tükenmişlik seviyeleri yüksek düzeyde bulunmuştur. Özellikle üçüncül hastanelerdeki hekimlerin iş yüklerini ve tükenmişlik seviyelerini en yüksek olarak belirtmişlerdir
2016	Şerik ve arkadaşları	258	157	Katılımcıların tükenmişlik düzeylerinin alt boyutlara göre düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Aile hekimlerinin poliklinikte günlük baktıkları ortalama hasta sayısının azaltılması gerektiğini belirtmişlerdir
2018	Portoghese ve arkadaşları	-	7757	Maslach Tükenmişlik Envanteri'nin geçerli ve güvenilir olduğunu ve İtalyanca konuşan üniversite öğrencileri arasında tükenmişliğin ölçülmesinde sağlam bir araç olduğunu belirtmişlerdir
2018	Yıldız	3060	357	Konaklama işletmelerinde yiyecek, içecek bölümünde çalışan işgörenlerin duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı düzeyleri yüksek bulunmuş ve tükenmişliğin yüksek düzeyde olduğu belirtilmiştir
2018	Esen ve arkadaşları	-	46	Aile hekimi asistanlarının duygusal tükenme ve duyarsızlaşma puanları düşük, kişisel başarı puanı yüksek bulunmuştur. Aile hekimlerinin ve asistanlarının çalışma hayatlarına dair önerilerde bulunmuşlardır.

Kopenhag Tükenmişlik Envanteri (Copenhagen Burnout Inventory)

Kristensen ve arkadaşları tarafından 2005 yılında Maslach Tükenmişlik Envanterinin eksikleri ve olumsuz yönlerini eleştirerek hazırlanmıştır. Özellikle Maslach Tükenmişlik Envanterinin hizmet sektöründe daha çok kullanıma uygun olduğu ve global anlamda uygulanabilirliğinin yetersiz olduğunu öne sürmüşlerdir. Bu

ölçek de Maslach'ta olduğu gibi üç alt boyuttan oluşmaktadır. Bunlar; “bireysel tükenmişlik”, “müşteri tükenmişliği” ve “iş tükenmişliği”dir (Aracı ve ark., 2016).

Kopenhag Tükenmişlik Ölçeği, 19 maddelik bir anket formudur. Kişisel tükenmişlik ölçeğinde altı madde bulunmaktadır. Bu maddeler bireyin yaşadığı fiziksel ve psikolojik yorgunluk derecesini değerlendirir. İşle ilgili tükenmişlik ölçeğinde yedi madde vardır ve işle ilgili fiziksel ve psikolojik yorgunluk derecesini ölçer. Müşteriyle ilişkili tükenmişlik ölçeğinde altı madde vardır ve insanlarla etkileşim içindeki bireylerde fiziksel ve psikolojik bitkinliği değerlendirmektedir (Milfont ve ark., 2007).

Anketin üç ayrı kısmı farklı alanlarda uygulanacak şekilde tasarlanmıştır. Kişisel tükenmişlik ile ilgili sorular, tüm insanların kendilerine cevap verebilecekleri şekilde genel bir ölçek olarak formüle edilmiştir. İş ile ilgili tükenmişlik soruları, katılımcının herhangi bir işte çalıştığını varsaymaktadır. Son olarak, müşteriyle ilgili tükenmişlik soruları, “müşteri” terimini (veya hasta, öğrenci, mahkum vb. uygun olduğunda benzer bir terimi) içermektedir (Kristensen ve ark., 2005). Bireyin üç ayrı ölçek olarak cevapladığı sorularda, kişisel alanda, fiziksel ve psikolojik olarak kişisel tükenmişlik seviyesini, iş ile ilgili bölümde işe dair yaşadığı problemlerin çalışan üzerinde oluşturduğu tükenmişlik düzeyini, müşteri alanında ise müşteri, hasta, öğrenci vs. gibi karşılaştığı insanların kendisi üzerinde oluşturduğu tükenmişlik düzeyini ifade etmektedir (Yıldırım ve İçerli, 2010).

Kristensen ve arkadaşları (2005), Maslach Tükenmişlik Envanteri'nin demografik özelliklere yeteri kadar yer vermediği, hizmet sektörü harici diğer gruplarda elverişli olmadığı ve Amerikan dili dışındaki diğer çevirilerinin uyumlu çalışmalar göstermediği gibi varsayımlar öne sürmüştür. Her ne kadar bireylerin kişisel bilgilerinin incelenmesi konusunda yetersiz gibi görünse de Maslach Tükenmişlik Ölçeği bir çok araştırmada kaynak olarak kullanılmıştır (Aydın, 2015). Tükenmişlik düzeyinin ölçümünde kullanılan ölçekler bir çok çalışmada geçerlilik ve güvenilirlik testlerine tabi tutulmuştur. Bu testlerin çoğunluğunun tükenmişlik seviyesinin tespitinde Maslach Tükenmişlik Ölçeği kullanılırken, Kopenhag Tükenmişlik Ölçeği çok az sayıda araştırmada kullanılmıştır (Kutaniş ve Karakiraz, 2013). Ayrıca, Yıldırım ve İçerli (2010) Maslach Tükenmişlik Ölçeği ve Kopenhag Tükenmişlik Ölçeği arasında yaptıkları karşılaştırma çalışması sonucunda iki ölçeğinde geçerli ve güvenilir olduğunu belirtmişlerdir.

Oldenburg Tükenmişlik Envanteri (OLBI)

Tükenmişlik algısını tükenme ve işten ayrılma olmak üzere iki boyutta ele almaktadır. Bu iki boyutu negatif ve pozitif yönleriyle değerlendirmektedir. Tükenme, yoğun fiziksel, duygusal ve bilişsel gerginliğin bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır, yani belirli iş taleplerine uzun süre maruz kalmanın uzun vadeli bir sonucu olarak tanımlanmaktadır. Maslach Tükenmişlik Ölçeğinde operasyonel olarak tüketilen tükenmenin aksine, OLBI tükenmenin duygusal ancak fiziksel ve bilişsel yönlerini kapsar. Bu tür bir tükenme, içsel enerji kaynaklarını daha iyi analiz etmektedir yani duygusal sağlamlığı, bilişsel canlılığı ve fiziksel canlılığı daha ayrıntılı olarak kapsamaktadır ve fiziksel ve bilişsel çalışmaların personele uygulanmasını sağlamaktadır. (Demerouti ve ark., 2010). Başka bir deyişle tükenme alt boyutu, iş taleplerinin uzun sürmesinin sonucu olarak bireylerde fiziksel, duygusal ve bilişsel sorunlar oluşturması olarak açıklanmaktadır. İşten uzaklaşma alt boyutu ise, işin kendisinden ve içeriğinden bir süreliğine veya uzun süreliğine uzaklaşılmasını ifade etmektedir. İşten uzaklaşma boyutunun maddeleri bireyin işe olan ilgisi ve işe devam etme isteğini de ölçmeye yöneliktir (Çetin ve Kurban, 2016). Kısaca tükenme, bilişsel veya fiziksel yorgunluk ile alakalıyken, işten ayrılma boyutu ise iş doyumunu ile alakalı olarak düşünülmektedir (Aracı ve ark., 2016).

Çetin ve Kurban'ın 2016 yılında 0-2 yıl arası kıdemi olan memur çalışanlar üzerine yaptıkları çalışmada Oldenburg Tükenmişlik Ölçeği kullanılmıştır. Bir kamu üniversitesinde çalışan 72 memurun katıldığı çalışmada örgütsel sosyalleşme ve tükenmişlik ilişkisi incelenmiştir. Araştırmanın sonucunda örgütsel sosyalleşme azaldıkça tükenmişliğin arttığı belirlenmiştir ve orta düzey bir ilişki bulunmuştur.

Edelwich ve Brodsky Tükenmişlik Modeli

Tükenmişliğin genellikle hizmet sektöründe çalışan veya insan ile iç içe çalışan bireylerde ortaya çıktığını ve çalışma şartlarının tükenmişlik üzerine olan etkilerini belirterek tükenmişliği açıklamıştır. Tükenmişliğe neden olan etkenler; düşük maaş, kalitesiz eğitim, iş yoğunluğu, çalışma saatlerinin düzensizliği, olumsuz müşteri tutumları ve ilişkileri, iş yeri ile ilgili zorlamalar, kişisel hedef ve istekler ile mevcut konum arasındaki uçurum vb. nedenler olarak belirtilmiştir. Maslach'ta olduğu gibi bu modelde de tükenmişliği evrelere ayırarak inceleme yolu seçilmiştir. Bunlar; idealistik

çoşku evresi, durgunluk evresi, engellenme evresi ve duygusuzlaşma evresidir (Özmen, 2016).

Tükenmişliğin nedenleri; yetersiz maaş, uzun çalışma saatleri, kariyerin sona ermesi, takdir eksikliği, güçsüzlük ve eğitim eksikliği gibi nedenler olarak görülmektedir. Tükenmişlik işleminin her aşamasında uygun müdahale önlemleri belirtilmiştir. Müdahale için en iyi zaman, beklentilerin gerçekçi hedefler açısından açıklanabileceği çoşku aşamasındadır. Durgunluk aşamasında, ileri eğitim ve diğer müdahalelere yönelik vurgulayıcı hareketler yararlıdır. Hayal kırıklığı evresindeki memnuniyetsizlik değişim olasılığına yönlendirilebilir; ilgisizlik aşamasında ise en iyi müdahale tekniği olarak katılım önerilmektedir (Edelwich ve Brodsky, 1980).

Cyr ve Dowrick (1991) , Edelwich ve Brodsky, Pines ve Zastrow'un tükenmişlik modellerine dayanarak yaptıkları çalışmalarında, çalışmaya katılan gönüllülerin tükenmişlik düzeylerini önleyebilecek, koruyabilecek veya yönetebilecek bir çözüm amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın sonucunda tükenmişliği önlemeye yönelik önerilerde bulunmuşlardır. Geliştirdikleri modelin daha fazla araştırılması gerektiğini belirtmişlerdir.

Pines Tükenmişlik Modeli

Pines modeline göre duygusal baskı ve stres tükenmişliğin en önemli nedenleridir. Bu bağlamda tükenmişlik; bilişsel, fiziksel ve duygusal olarak bir bitkinlik halidir. Sürekli oluşan psikolojik etkenler birey üzerinde kronik bir baskıya neden olmuştur. Pines modeline göre bireyin kişisel hedefleri ve iş doyumunu oldukça önemlidir. Bireysel hedeflerine ulaşamayan ya da iş ortamının hedeflerine ulaşmada yetersiz kaldığını gören birey tükenmişliğe kapılmaktadır (Aydın, 2015).

Bireylerin verimli çalışabilmesi için mutlu bir çalışma ortamı olması gerekmektedir. Pines bireylerin baskı altından kurtulmaları ve rahat bir şekilde çalışmalarının iş performansını da artıracaklarını savunmuştur. Bu nedenle güdülenmeyi ön plana çıkarmıştır. Çalışanlar çalışma ortamında gördükleri destekle başarıya da hedeflerini gerçekleştirebilmektedir aksi takdirde bu baskıları karşı koyamadığı durumlarda stres ve baskı onları tükenmişliğe itmektir (Özmen, 2016).

Akten (2007)'e göre Pines'in, tükenmişliği; fiziksel, duygusal ve zihinsel bitkinlik olarak üç şekilde açıklamasından dolayı, Pines ve Aronson (1998) tarafından

geliştirilen tükenmişlik ölçeği, literatürde Maslach Tükenmişlik Ölçeği'nden sonra en yaygın ikinci ölçek olarak kabul edilmektedir.

Cherniss Tükenmişlik Modeli

Bireyin yoğun stres ya da tatminsizliğinin sonucu olarak işten soğuma olarak ya da başka şekillerde ortaya çıkan fiziksel veya duygusal tepkilere tükenmişlik denmektedir. Bu bağlamda; yoğun iş yükü, bozuk örgütsel iletişim, çalışma ortamının ve çalışma saatlerinin düzensizliği gibi sürekli hale gelen stres kaynakları ile mücadele edemeyen bireyler hedefsiz ve amaçsız kalmaktadır bu durum da tükenmişliğe neden olmaktadır. Cherniss, diğer modellerden farklı olarak iş ve yakın çevresinin bireyin tükenmişlik algısına daha fazla etki ettiğini öne sürmektedir (Aydın, 2015).

Tükenmişliği azaltmak için sunulan seçenekler beş genel kategoriye ayrılır: personel gelişimi, iş ve rol yapısı, yönetim gelişimi, organizasyonel problem çözme süreci ve kurum hedefleri ve yol gösterici felsefeler. Denetim otoritelerinin ve iş arkadaşlarının kişilik özellikleri, kariyerle ilgili amaç ve tutumlar gibi diğer faktörlerin ve iş dışındaki yaşamın yanı sıra tarihsel ve kültürel tükenmişlik kaynakları gibi önemli faktörler göz önünde bulundurulur (Cherniss, 1980).

Burke ve Greenglass 1989 yılında yaptıkları öğrenmede kadınlar ve erkekler arasındaki psikolojik tükenmişlik farkını araştırdıkları çalışmalarında Cherniss Modeli'ni kullanmışlardır. Sonuç olarak erkekler ve kadınlar arasında anlamlı farklar bulunmuş olup, elde edilen verilerin Cherniss'in önerdiği gibi tükenmişliğin, istenmeyen bireysel ve örgütsel etkenlerle ilişkili olduğunu ve elde edilen verilerin Cherniss Modeli'ni desteklediğini belirtmiştir.

Perlman ve Hartman Tükenmişlik Modeli

1982 yılında Perlman ve Hartman diğer tükenmişlik modellerini de inceleyip ele alarak tüm boyutlarıyla ele alacak bir model oluşturmak amacıyla Perlman ve Hartman Tükenmişlik Modeli'ni hazırlamışlardır. Bu modele göre, tükenmişlik üç bileşenden oluşmaktadır ve kronik strese verilen bir tepkidir. Bu bileşenler ise fiziksel ya da zihinsel tükenme, düşük iş üretimi ve duyarsızlaşma olarak gösterilmiştir. Perlman ve Hartman'a göre tükenmişliğin başrolü strestir. Stresin sonucunda oluşan zihinsel veya algısal reaksiyonlar tükenmişliği ortaya çıkarmaktadır (Özmen, 2016).

Pearlman ve Hartman'ın tükenmişlik modeli “Durumun Strese Götürme Derecesi, Algılanan Stres Düzeyi, Strese Verilen Tepki ve Strese Verilen Tepkinin Sonucu” olmak üzere dört aşamada meydana gelmektedir (Akten, 2007). Tükenmişliği kronik strese karşı bireyin verdiği fiziksel veya zihinsel yanıt olarak tanımlamaktadır. Model, genel anlamda incelendiğinde, Maslach, Pines ve Cherniss modellerinin bir birleşimi gibi değerlendirilebilir. Fakat tükenmişliğin özellikle zihinsel yanına odaklanmışlardır, bunun sonucu olarak da iş verimliliğinde düşüşler gözlenmektedir (Aydın, 2015).

Perlman Hartman Modeli bireylerin çevresel ve kişisel değişkenlerini içinde barındıran bilişsel bir modeldir ve hemen hemen tükenmişlik çalışmalarında belirtilen bütün değişkenleri modelde yer almaktadır. Bu modele göre kişisel özellikler, iş ortamı ve sosyal hayat tükenmişlikle mücadele etmede önemli bir yere sahiptir. Pearlman ve Hartman, bu modelin tükenmişliğin değerlendirilmesinde önemli bir kaynak olduğunu belirtmiştir. Ancak bazı araştırmacılara göre tükenmişlik henüz tam olarak anlaşılabilmiş değildir (Dinç, 2008).

3. MATERYAL METOT

3.1. Materyal

Araştırmada Samsun Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Hastalıkları Hastanesi'nde çalışan sağlık çalışanlarının zihinsel iş yükü düzeylerini tespit etmek ve tükenmişlik düzeyleri ile olan ilişkisini incelemek amaçlanmıştır. Zihinsel iş yükü düzeylerini belirlemek amacıyla NASA-TLX ölçeği, tükenmişlik seviyelerinin belirlenmesi amacıyla ise Maslach Tükenmişlik Envanteri kullanılmıştır.

3.1.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Sağlık hizmetlerinde son yıllarda gerçekleşen değişimler ve reformlar sonucunda gelişen ve gelişmekte olan sağlık kurumlarının yanında sağlık personelleri de bu değişimden etkilenmiştir. Ülkemizde hekim, hemşire ve diğer sağlık personeli başına düşen hasta sayılarının yüksekliğinden de anlaşılacağı üzere sağlık personelleri yoğun bir iş yüküyle çalışmaktadır. Bu iş yükü sadece fiziksel olarak kalmamakta aynı zamanda zihinsel olarak da çalışanları oldukça etkilemektedir. Zihinsel iş yükü, sağlık gibi özellikle insan ile iletişim halinde olan çalışma alanlarında daha yüksek görülmektedir. Dolayısıyla çalışmamızda konusu olan zihinsel iş yükü sağlık çalışanlarının çalışma hayatında büyük bir öneme sahiptir.

Yoğun çalışma hayatının bir sonucu olarak çoğu çalışma alanında olduğu gibi sağlık alanında da çalışanlar arasında tükenmişlik duygusuna oldukça sık rastlanmaktadır. Bu bağlamda çalışmamızda, sağlık çalışanlarının çalışma hayatını etkileyen iki etken olan zihinsel iş yükü seviyeleri ile tükenmişlik seviyeleri arasında bir ilişki bulunmakta mıdır, zihinsel iş yükünün tükenmişlik üzerine etkisi var mıdır, çalışanların zihinsel iş yükündeki artış tükenmişlik algısını ne kadar etkilemektedir gibi sorulara cevap arayarak bu iki konunun bağlantısını incelemek amaçlanmaktadır.

Literatürü incelediğimizde bu konuda zihinsel iş yüküne dair çeşitli araştırmalar olmakla beraber sağlık alanında yeteri kadar çalışmaya rastlanmamaktadır. İş yükü tükenmişlik ilişkisinin incelendiği çalışmalar olsa da özellikle zihinsel iş yükünün incelendiği çalışmalarda çalışanların zihinsel iş yükü değerlendirmesiyle sınırlı kaldığı görülmüştür. Tükenmişlik üzerine gerçekleştirilen araştırmalarda ise iş yükünün önemli bir tükenmişlik etkeni olduğu belirtilmiş olsa da doğrudan zihinsel iş

yükünün tükenmişlikle ilişkisini inceleyen çok az çalışmaya rastlanmıştır. Bu nedenle bu araştırmanın literatüre katkı sağlaması açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

3.1.2. Araştırmanın Gerçekleştirildiği Yer

Araştırma, Samsun ili merkezinde yer alan; Samsun Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Hastalıkları Hastanesi'nde gerçekleştirilmiştir.

3.1.3. Araştırmanın Etik Kurul İzni

Araştırmanın gerçekleştirilebilmesi için Ondokuz Mayıs Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'na başvuru yapılmış olup, gerekli izinler alınmıştır.

Etik kuruluna sunulan “B.30.2.ODM.0.20.08/1750” sayılı “Zihinsel İş Yükünün Tükenmişliğe Etkisinin İncelenmesi: Samsun İlinde Bir Dal Hastanesi Uygulaması” başlıklı OMÜ KAİK 2018/310 Karar nolu anket çalışması nitelikli araştırma projesi 05.07.2018 tarihli etik kurulunda incelenip etik açıdan uygun bulunmuştur (Ek 2).

3.1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın evrenini, Samsun ili merkezinde yer alan Samsun Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Hastalıkları Hastanesi'nde hizmet veren ve araştırmaya katılmayı kabul eden sağlık çalışanları oluşturmaktadır. Bu nedenle elde edilen bulgular, verilerin toplandığı hastanede görev yapan sağlık çalışanlarının kendi değerlendirmeleriyle sınırlıdır. Türkiye'deki tüm sağlık çalışanlarına genellenemez. Aynı zamanda çalışmada sorgulanan değişkenler zamanla farklılık gösterebileceğinden yapıldığı zaman ile sınırlı olduğu söylenebilir.

Zihinsel iş yükünün tükenmişliğe etkisinin incelendiği bu çalışmada özellikle zihinsel iş yükü ölçeği NASA-TLX'in birebir takip, uzun görüşme ve detaylı hesaplama gerektiren bir anket olmasından dolayı evren dar tutulmuş ve Samsun ilinde bir dal hastanesi seçilmiştir.

3.1.5. Araştırmanın Varsayımları

Araştırma örnekleminin, araştırma evrenini temsil etmede yeterli olduğu ve araştırma sonucunda uygulama yapılan hastane üzerinden bir değerlendirme yapılabileceği; çalışmaya katılan katılımcıların, araştırmanın amacına ve kapsamına uygun seçildikleri; ankete katılım sağlayanların, araştırma ölçeğindeki maddeleri doğru

biçimde anlayıp, hiçbir etki altında kalmadan yorumlayıp, tarafsız olarak cevapladıkları varsayılmaktadır. Aynı zamanda veri toplamak için kullanılan ölçeklerin; araştırmanın amacına uygun olduğu ve ölçülmek istenen değişkenleri doğru olarak ölçtüğü ve araştırma kapsamından ele alınan değişkenler arasındaki ilişkilerin, araştırılmak istenen tüm ilişkileri açıkladığı varsayılmaktadır.

3.1.6. Araştırmanın Hipotezleri

Araştırmanın amacı ve kapsamı doğrultusunda aşağıda belirtilen hipotezler kurulmuştur.

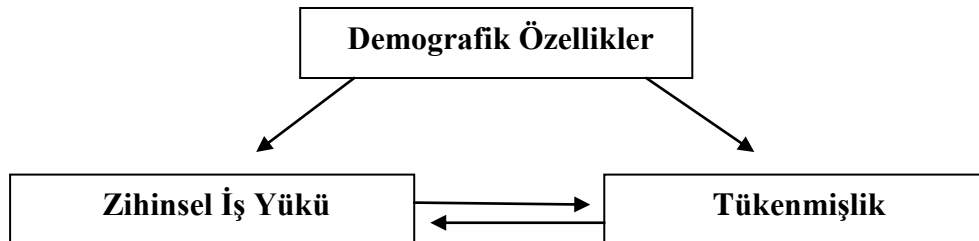
H1: Sağlık çalışanlarının zihinsel iş yükü algılamaları tanımlayıcı (demografik) özelliklerine (yaş, cinsiyet vs) göre anlamlı bir farklılık göstermektedir

H2: Sağlık çalışanlarının tükenmişlik algılamaları tanımlayıcı (demografik) özelliklerine (yaş, cinsiyet vs) göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H3: Sağlık çalışanlarının zihinsel iş yükleri ile tükenmişlik alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

3.1.7. Araştırmanın Modeli

Zihinsel iş yükü ile tükenmişlik arasındaki ilişkiyi incelemek amaçlanarak yola çıkılmış ve bu noktada oldukça yoğun bir iş yükü altında çalışan sağlık çalışanları üzerinde yapılan araştırmada bireylerin tanımlayıcı özellikleri olan demografik özellikleri, zihinsel iş yükü ve tükenmişlik araştırmanın temelini oluşturmaktadır. Demografik özelliklerin zihinsel iş yüküne olan etkisi, demografik özelliklerin tükenmişliğe olan etkisi ve zihinsel iş yükü ile tükenmişlik arasındaki ilişki araştırılmıştır. Bu hipotezlerden hareketle araştırmanın modeli aşağıdaki gibi oluşturulmuştur. Şekil 2’de gösterilmiştir.



Şekil 2. Araştırmanın Genel Modeli

3.2. Metot

3.2.1. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Samsun ili merkezinde kamu hastanesi olarak yer alan, Samsun Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Hastalıkları Hastanesi'nde hizmet vermekte olan sağlık personelleri oluşturmaktadır. Hastanenin sağlık personeli sayısı personel ve özlük işleri biriminden Temmuz 2018'de temin edilmiştir. Bu bilgiler doğrultusunda araştırma evrenini 124 sağlık personeli oluşturmaktadır.

Hedef kitledeki birey sayısı bilindiğinden, örneklem büyüklüğü belirlenebilmesi için aşağıdaki formül kullanılmıştır. Formülde;

N: Hedef kitledeki birey sayısı

n: Örneklem büyüklüğü

p: İncelenen olayın görülme olasılığı (gerçekleşme sıklığı)

q: 1-p: İncelenen olayın görülmemeye olasılığı (gerçekleşmeme sıklığı)

t: Belirli bir anlamlılık düzeyinde, t tablosuna göre bulunan teorik değer

d: Kabul edilen örnekleme hata oranı

Sonuçları %95 güven aralığında, d: 0,05 örnekleme hatası olabileceği kabul edilirse,

t: 1,96 (d: 0,05 'de serbestlik derecesinde teorik t değerinin tablodaki karşılığı) alınır. .

Örneklemin homojen olmaması farklı özellikler göstermesi sebebiyle p: 0.5 ve q: 0,5 olarak alınmıştır. Tüm değerleri formüle yerleştirildiğinde;

$$N: 124 \quad n = \frac{N \cdot t^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N-1) + t^2 \cdot p \cdot q}$$

$$t: 1,96 \quad n = \frac{124 \cdot (1,96)^2 \cdot 0,50 \cdot 0,50}{(0,05)^2 \cdot (124-1) + (1,96)^2 \cdot 0,50 \cdot 0,50}$$

$$p: 0,50 \quad n = \frac{124 \cdot 3,84 \cdot 0,25}{0,0025 \cdot 123 + 3,84 \cdot 0,25}$$

$$q: 0,50 \quad n = \frac{119,04}{0,3075 + 0,96}$$

$$d: 0,05 \quad n = \frac{119,04}{1,2675} = 93,91 \sim$$

Formülden yola çıkarak 124 kişilik evren büyüklüğüne sahip, %95 güven aralığında ve 0,05 düzeyinde örneklem hatası ile oluşturulan bir örneklemin minimum örneklem sayısı 94 olarak belirlenmiştir. Araştırma evreni ve uygulanan anket sayısı Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. Araştırmanın Evren ve Örneklem Sayıları

Evren	124
Uygulanan Anket Sayısı	101
Ankete Katılım Oranı (Yüzde)	81,5

Samsun Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Hastalıkları Hastanesi'nde görev yapan 15 hekim, 31 fizyoterapist, 48 hemşire, 30 diğer sağlık personeli olmak üzere toplam 124 sağlık personeli bulunmaktadır. Çalışmada bu evrenin tamamına ulaşılması hedeflenmesine rağmen gerek izinde olan, gerekse uzun dönem raporlu olan (doğum izni vs.) veya görevlendirmede bulunan personellerin hastanede olmamasından dolayı bu sağlanamamıştır. Ayrıca bazı personellerin çalışmaya katılmak istememesi sonrası 13 hekim, 27 fizyoterapist, 34 hemşire ve 27 diğer sağlık personeli gönüllü olarak çalışmaya katılmıştır ve toplamda 101 sağlık personeli çalışmaya katılım göstermiştir. Katılım oranı ise yüzde 81,5 (81,45) olarak gerçekleşmiştir.

3.2.2. Veri Toplama Araçları

Araştırma nicel bir araştırma olup, çalışmada, veri toplamak amacıyla anket yöntemi kullanılmıştır. Anketlerin hastanelere uygulanabilmesi için 02.10.2018 tarihinde Samsun İl Sağlık Müdürlüğü'ne ön izin başvurusu yapılmıştır. Başvuru Bilimsel Araştırma ve Proje Ön İzin Değerlendirme Komisyonu tarafından değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucunda Samsun ili merkezinde yer alan Samsun Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Hastalıkları Hastanesi'nde anket çalışması yapılması uygun görülmüştür. Ön izin sonrası 22.10.2018 tarihinde Samsun İl Sağlık Müdürlüğü Araştırma İzinleri İşbirliği Protokolü imzalanmıştır (Ek 1).

Araştırma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde demografik bilgilerin olduğu 7 adet soru bulunmaktadır. İkinci bölüm, sağlık personellerinin tükenmişlik düzeylerini ölçmeye yönelik Maslach Tükenmişlik Envanteri'nden oluşmaktadır. Bu bölümde 22 adet soru bulunmaktadır. Üçüncü bölüm ise sağlık personellerinin zihinsel iş yükü düzeylerini tespit etmeye yönelik NASA-TLX ölçeğinden oluşmaktadır. NASA-TLX ölçeği kendi içerisinde iki ayrı form şeklinde toplam 21 adet sorudan oluşmaktadır. İlk formdaki sorular değerlendirme faktörlerine yönelik skorlamayı içerirken, ikinci formda ise değerlendirme faktörlerinin birbirlerine göre kıyaslaması yapılmaktadır.

Maslach Tükenmişlik Envanteri, tükenmişlik düzeyinin belirlenmesi amacıyla Christian Maslach ve Jackson tarafından 1981 yılında geliştirilen tükenmişlik ölçeğidir. Bu ölçek 1992 yılında Ergin tarafından Türkçe'ye çevirilmiştir. Bir çok alanda tükenmişlik üzerine çalışmalarda kullanılmıştır. Ergin (1992), tarafından çevirisi yapılan Maslach Tükenmişlik Ölçeği bu çalışmada da sağlık personellerinin tükenmişlik seviyelerini tespit etmek amacıyla kullanılmıştır. Kişisel özelliklerin tespit edilmesi amacıyla ankete ek olarak demografik özellikler (yaş, eğitim durumu, meslek, kurumdaki ve meslekteki çalışma yılı, aylık nöbet sayısı) bölümü eklenmiştir.

Maslach Tükenmişlik Ölçeği'nde çalışanların işe dair tükenmişlik algılarına yönelik 22 soru bulunmaktadır. "1 hiçbir zaman", "2 çok nadir", "3 bazen", "4 çoğu zaman", "5 her zaman" şeklinde beş dereceli olarak uyarlanmıştır. Ek 3'te gösterilmiştir. Bu 22 soru duygusal tükenme (dokuz madde), duyarsızlaşma (beş madde) ve kişisel başarı (sekiz madde) olmak üzere üç alt ölçekten oluşmaktadır. Buna göre; duygusal tükenme alt ölçeği 1, 2, 3, 6, 8, 13, 14, 16, 20 nolu; duyarsızlaşma alt ölçeği 5, 10, 11, 15, 22 nolu; kişisel başarı alt ölçeği ise 4, 7, 9, 12, 17, 18, 19, 21 nolu sorulardan oluşmaktadır. Tükenmişlik değerinin yüksekliği duygusal tükenme ve duyarsızlaşma alt ölçeklerindeki yüksek puanı, kişisel başarı, alt ölçeğindeki düşük puanı yansıtmaktadır.

NASA İş Yükü İndeksi (NASA-TLX), zihinsel iş yükünü ölçmek amacıyla Amerikan Uzay Bilimleri Enstitüsü (NASA) tarafından 1988 yılında hazırlanmış olan NASA-TLX ölçeğidir. Zihinsel iş yüküne dair bir çok yöntem olmasına rağmen NASA tarafından hazırlanan bu ölçek uygulamalı alanlara elverişli olması nedeniyle en çok tercih edilen yöntemdir. Düşük iş yükü seviyelerinde daha hassas olduğu ve farklı açılardan ölçmeye olanak sağladığı için daha güvenilir ve kolay olduğu söylenmektedir. NASA-TLX anketi, Öztürk (2006), Gülkaç (2014), Çamlıfıdan (2015), tarafından kullanılmıştır. Bu çalışmada kullanılan anket formu ise Çamlıfıdan'ın (2015), yüksek lisans tezinden alınmıştır.

NASA-TLX anketi üç aşamadan oluşmaktadır. İlk bölümde değerlendirme faktörleri olarak ayrılmış altı faktöre göre 0-100 arası puanlamalar yapılarak oranlanmaktadır.

- ✓ Zihinsel talep
- ✓ Fiziksel talep

- ✓ Zamansal talep
- ✓ Performans
- ✓ Çaba düzeyi
- ✓ Rahatsızlık seviyesi

Ek 4 ve 5’de açıklanmaktadır.

İkinci bölüm ise ağırlıklandırma aşamasıdır. Katılımcıların zihinsel iş yüküne dair çalışmasını en çok etkilediğini düşündüğü değerlendirme faktörünü önüne verilen ikili kıyaslamalardan birini seçmeleri sonucu belirlenir. Ek 6’da gösterilmektedir. Ağırlıklar, 0 ile 5 arasında değişmektedir (en azından en alakalı olana kadar). Daha sonra her bir değerlendirme faktörünün ağırlık değerinin bulunması için toplam ikili soru sayısı olan 15’e bölünmektedir.

Üçüncü ve son aşamada ise ilk bölümdeki genel iş yükü puanları ile ikinci bölümdeki ağırlıklandırmalar, zihinsel iş yükü ortalaması (TLX) elde edebilmek için aşağıdaki denkleme göre hesaplanmaktadır.

$$TLX=MD \times W_{MD} + PD \times W_{PD} + TD \times W_{TD} + PL \times W_{PL} + EL \times W_{EL} + FL \times W_{FL}$$

(MD: Mental Demand (Zihinsel Talep), PD: Pyhsical Demand (Fiziksel Talep), TD: Temporal Demand (Zamansal Talep), PL: Performance (Performans), EL: Effort (Çaba Düzeyi), FL: Frustration (Rahatsızlık Seviyesi), W: Ağırlık)

3.2.3. Veri Toplama Süreci

Araştırmada anketlerin uygulanması, hastanede çalışan sağlık personellerinin gönüllülük esasına dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın bilimsel bir araştırma amacıyla gerçekleştirildiği ve kişisel verilerinin gizli kalacağı katılımcılara belirtilmiştir. Hastanede görev yapan bütün sağlık çalışanları araştırmaya dahil edilmeye çalışılmıştır. Anket çalışması, 1 Ekim – 31 Aralık 2018 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

3.2.4. İstatistiksel Değerlendirme

Gerçekleştirilen anketlerden elde edilen veriler bilgisayar ortamında istatistik paket programına girilmiştir. Maslach Tükenmişlik Envanterine ait veriler doğrudan istatistik paket programına girilmekteyken, NASA-TLX ölçeğine ait verilerin öncelikle ağırlıklı ortalama puanı elde edebilmek amacıyla aşağıdaki denkleme göre hesaplanması

gerekmektedir. Denkleme göre hesaplaması yapılan veriler daha sonra istatistik programına girilmiştir.

$$TLX = MD \times W_{MD} + PD \times W_{PD} + TD \times W_{TD} + PL \times W_{PL} + EL \times W_{EL} + FL \times W_{FL}$$

(MD: Mental Demand (Zihinsel Talep), PD: Physical Demand (Fiziksel Talep), TD: Temporal Demand (Zamansal Talep), PL: Performance (Performans), EL: Effort (Çaba Düzeyi), FL: Frustration (Rahatsızlık Seviyesi), W: Ağırlık)

Ek 7 ve Ek 8'de örneği verilen zihinsel iş yükü puanları ve ağırlıklandırılmalarına göre örnek bir NASA-TLX zihinsel iş yükü ortalamasının hesabı aşağıda verilmiştir. Katılımcı, zihinsel talep değerlendirme faktörüne 90, fiziksel talebe 50, zamansal talebe 60, performansa 90, çaba düzeyine 60 ve rahatsızlık seviyesine 80 puan vermiştir. Ağırlıklandırma tablosuna göre ise katılımcı, zihinsel talebi 3, fiziksel talebi 0, zamansal talebi 2, performansı 5, çaba düzeyini 2, rahatsızlık seviyesini ise 3 kez seçmiştir. Her bir değerlendirme faktörü ağırlık değerinin bulunması için toplam ikili ağırlıklandırma soru sayısı olan 15'e bölünmüştür. Sonuç olarak aşağıdaki denklem kurulmuştur.

$$TLX = 90 \times 3/15 + 50 \times 0/15 + 60 \times 2/15 + 90 \times 5/15 + 60 \times 2/15 + 80 \times 3/15$$

$$TLX = 270/15 + 0 + 120/15 + 450/15 + 120/15 + 240/15$$

$$TLX = 80$$

Anketler sonucu elde edilen veriler daha sonra bilgisayar ortamında istatistik paket programına değerlendirilmiştir. Normal dağılıma uygunluk için Shapiro Wilk testi kullanılmıştır. Normal dağılım gösteren verilerin demografik özelliklere göre karşılaştırılmasında bağımsız örnekler t testi ile tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Anlamlı farkı oluşturan etkenleri belirlemek için Post Hoc Çoklu Karşılaştırma Testi kullanılmıştır. Çoklu karşılaştırma testleri için Levene testi ile homojenlik incelendikten sonra varyansları homojen olan gruplar için Tukey HSD testi kullanılmıştır. Boyutlar arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile incelenmiştir. Analiz sonuçları ortalama \pm s.sapma olarak sunulmuştur. Önem düzeyi $p < 0,05$ olarak alınmıştır ve elde edilen verilere göre zihinsel iş yükü değerlerinin demografik özelliklere göre analizi, tükenmişlik düzeylerinin demografik özelliklere göre analizi ve ayrıca zihinsel iş yükü değerlerine göre tükenmişlik düzeyleri analiz edilmiştir.

3.2.5. Ölçeklerin Geçerliliği ve Güvenilirliği

Araştırmada ölçeklerin yapısı orijinal ölçeklerde yazarlar tarafından oluşturulan yapı bozulmadan çalışmaya dahil edilmiştir. Maslach Tükenmişlik Ölçeği, Ergin tarafından 1992 yılında türkçeye uyarlanan orijinal yapı korunarak çalışmada kullanılmıştır. NASA-TLX ölçeğinde ise Öztürk (2006), Gülkaç (2014), Çamlıfıdan (2015)'in çalışmalarında kullandığı orijinal yapı korunarak puanlandırma, ağırlıklandırma ve değerlendirme olmak üzere üç bölümde toplam altı değerlendirme faktörü üzerinden gerçekleştirilmiştir.

Ölçeklerin güvenilirliği ise Cronbach's Alfa testi kullanılarak test edilmiştir. Kullanılan ölçeklerin alfa katsayıları Tablo 5'te verilmiştir. Tabloda verilen sonuçlara göre araştırmada kullanılan ölçeklerin güvenilir olduğunu söylemek mümkündür.

Tablo 5. Ölçüm Araçlarının Güvenilirlik Katsayıları

Ölçüm Araçları	Cronbach's Alfa { α } Katsayıları
Maslach Tükenmişlik Envanteri	0,807
NASA İş Yüğü İndeksi (NASA-TLX)	0,824

4. BULGULAR

4.1. Demografik Özelliklere Ait Bulgular

Araştırmaya katılan sağlık personellerine cinsiyet, yaş, meslek, eğitim durumu, çalışma yılı, şu anki kurumundaki çalışma yılı ve aylık nöbet sayılarından oluşan 7 demografik özellik katılımcılara sorulmuştur.

Araştırmanın sonucunda katılımcıların cinsiyetlerine bakıldığında katılımcıların 69'u kadın, 32'si ise erkek olarak gerçekleşmiştir. Kadınların oranı %68,3, erkeklerin oranı ise %31,7 olarak gerçekleşmiştir. Tablo 6'da cinsiyetlere göre katılımcı sayıları gösterilmiştir.

Tablo 6. Katılımcıların Demografik Özellikleri (Cinsiyet)

Cinsiyet	Frekans	Yüzde
Kadın	69	68,3
Erkek	32	31,7
Toplam	101	100

Araştırmaya katılanların mesleklerine bakıldığında ise katılımcıların 13'ü hekim, 34'ü hemşire, 27'si fizyoterapist, 27'si ise diğer sağlık personelinde oluşmaktadır. Katılımcıların %13 (12,87) 'ü hekim, %33 (33,66) 'ü hemşire, %27 (26,73)'si fizyoterapist ve %27 (26,73)'si diğer sağlık personeli. Tablo 7'de mesleklere göre katılımcı sayıları gösterilmiştir.

Tablo 7. Katılımcıların Demografik Özellikleri (Meslek)

Meslek	Frekans	Yüzde
Hekim	13	13
Fizyoterapist	27	27
Hemşire	34	33
Diğer Sağlık Personeli	27	27
Toplam	101	100

Katılımcıların eğitim durumu özellikleri incelendiğinde ise 55'i lisans, 24'ü ön lisans, 21'i lisansüstü yalnızca 1'i ise lise mezunu olarak çalışmaktadır. Lisans mezunları katılımcıların %54 (54,45)'ünü, ön lisans mezunları %24 (23,76)'ünü,

lisansüstü mezunları %21 (20,79)'ini, lise mezunları ise %1 (0,99)'ini oluşturmaktadır. Tablo 8'de eğitim durumlarına göre katılımcı sayıları gösterilmiştir.

Tablo 8. Katılımcıların Demografik Özellikleri (Eğitim Durumu)

Eğitim Durumu	Frekans	Yüzde
Lise	1	1
Ön Lisans	24	24
Lisans	55	54
Lisansüstü	21	21
Toplam	101	100

Katılımcıların yaş aralıklarına bakıldığında 33 kişi 31-40 yaş aralığında, 28 kişi 18-30, 26 kişi 41-50 ve 14 kişi de 51+ yaş aralığında yer almaktadır. 31-40 yaş aralığı katılımcıların %33 (32,67)'ünü, 18-30 yaş aralığı %28 (27,72)'ini, 41-50 yaş aralığı %26 (25,74)'sını ve 51 yaş üstü ise %14 (13,86)'ünü oluşturmaktadır. Tablo 9'da yaşa göre katılımcı sayıları gösterilmiştir.

Tablo 9. Katılımcıların Demografik Özellikleri (Yaş)

Yaş	Frekans	Yüzde
18-30	28	28
31-40	33	33
41-50	26	25
51+	14	14
Toplam	101	100

Mesleklerini kaç yıldır yaptıklarına yönelik soruya bakıldığında ise katılımcıların 33'ü 6-15, 30'u 16-25, 27'si 25+, 11'i 0-5 yıl aralığında bulunmaktadır. 6-15 yıldır mesleklerini yerine getirenler katılımcıların %33 (32,67)'ü, 16-25 yıldır mesleklerini yerine getirenler %30 (29,70)'u, 25 yıldan fazladır çalışanlar %26 (26,73)'sı, 0-5 yıldır mesleklerini yerine getirenler ise katılımcıların %11 (10,89)'ini oluşturmaktadır. Tablo 10'da meslekteki çalışma yıllarına göre katılımcı sayıları gösterilmiştir.

Tablo 10. Katılımcıların Demografik Özellikleri (Meslekteki Çalışma Yılı)

Meslekteki Çalışma Yılı	Frekans	Yüzde
0-5	11	11
6-15	33	33
16-25	30	30
25+	27	26
Toplam	101	100

Şu anki kurumlarında kaç yıldır çalıştıklarına yönelik soruya bakıldığında 48'i 0-5 yıldır bu hastanede çalışmakta iken, 37'si 6-15 yıldır, 12'si 16-25, 4'ü ise 25 yıldan fazladır aynı hastanede çalışmaktadır. 0-5 yıldır bu hastanede çalışanlar katılımcıların %47 (47,52)'sini, 6-15 yıldır çalışanlar %37 (36,66)'sini, 16-25 yıldır çalışanlar %12 (11,88)'sini ve 25 yıldan fazladır aynı hastanede çalışanlar ise %4 (3,96)'ünü oluşturmaktadır. Tablo 11'de şu anki kurumlarındaki çalışma yıllarına göre katılımcı sayıları gösterilmiştir.

Tablo 11. Katılımcıların Demografik Özellikleri (Şu Anki Kurumdaki Çalışma Yılı)

Şu Anki Kurumda Çalışma Yılı	Frekans	Yüzde
0-5	48	47
6-15	37	37
16-25	12	12
25+	4	4
Toplam	101	100

Ayda kaç nöbet tuttıklarına yönelik soruya ise katılımcıların 68'i ya 0 ya da 1 nöbet tutmakta iken, 5'i 2-3, 17'si 4-5, 11'i ise 5 günden fazla bir ayda nöbet tutmaktadır. 0 ya da 1 nöbet tutanlar katılımcıların %67 (67,32)'sini, 4-5 nöbet tutanlar %17 (16,83)'sini, ayda 5 günden fazla nöbet tutanlar %11 (10,89)'ini, 2-3 nöbet tutanlar ise %5 (4,95)'ini oluşturmaktadır. Tablo 12'de aylık nöbet sayılarına göre katılımcı sayıları gösterilmiştir.

Tablo 12. Katılımcıların Demografik Özellikleri (Aylık Nöbet Sayısı)

Aylık Nöbet Sayısı	Frekans	Yüzde
0-1	68	67
2-3	5	5
4-5	17	17
5+	11	11
Toplam	101	100

4.2. Tükenmişliğe Ait Bulgular

Tablo 13’te tükenmişlik alt faktörlerinin demografik özelliklere göre analizi gösterilmiştir. Bu kıstaslara göre sağlık personellerinin cevapları değerlendirildiğinde kadınların ve erkeklerin ortalamalarının yakın olarak seyrettiği görülmektedir. Kadınların kişisel başarı ortalaması 3,578, erkeklerin ise 3,613 olarak ortaya çıkmıştır. Duygusal tükenme ortalaması ise kadınlarda 2,81 olarak ölçülürken, erkeklerde ise 2,80 olarak ölçülmüştür. Duyarsızlaşma ölçeği ortalaması ise kadınlarda 2,0, erkeklerde de 1,9 olarak görülmektedir.

Meslek gruplarına göre tükenmişlik alt ölçekleri değerlendirildiğinde ise en düşük kişisel başarı düzeyi ortalaması hekimlerde 3,394 ile ortaya çıkarken, en yüksek ise 3,757 ile hemşirelerde görülmektedir. Duygusal tükenme alt ölçeği değerlendirilmesine bakıldığında ise hekimlerde 3,25, fizyoterapistlerde ise 3,11 ile “yüksek” eşik değeri olan 3 ortalamasının üstünde olduğu görülmektedir. Hemşireler ve diğer sağlık personelinde ise normal olarak ölçüldüğü görülmektedir. Duyarsızlaşma alt ölçeği değerlendirilmesinde ise bütün meslek grupları yakın değerler vermekle beraber yine hekim ve fizyoterapist grubunun daha yüksek olduğu gözlenmektedir. Ancak bütün meslek gruplarının “normal” değerler arasında cevaplar verdikleri görülmektedir.

Katılımcıların eğitim durumlarına göre tükenmişlik düzeyleri değerlendirildiğinde ise lisansüstü mezunları grubunda kişisel başarı düzeyinin 3,526, duygusal tükenmenin 3,12, duyarsızlaşma ölçeğinin ise 2,1 olduğu görülmektedir.

Sağlık personellerinin tükenmişlik düzeyleri yaş gruplarına göre değerlendirildiğinde en kalabalık grup olan 31-40 yaş arası sağlık personellerinin duygusal tükenme ortalaması olan 2,98 dikkat çekmektedir. “Yüksek” tükenmişlik düzeyi eşiği 3’ün altında olsa da sınırdan seyrettiği görülmektedir. Yaş gruplarına genel olarak bakıldığında 40 yaş altı sağlık personellerinin tükenmişlik düzeylerinin 40 yaş üstü sağlık personellerine göre daha yüksek olduğu görülmektedir. 18-30 ve 31-40 yaş

aralığındaki sağlık personellerinin normal duyarsızlaşma ve duygusal tükenme sınırlarında olmasına rağmen değerlerinin sınıra yakın olması dikkat çekicidir.

Tablo 13. Maslach Tükenmişlik Ölçeği Alt Ölçeklerinin Demografik Özelliklere Göre Analizi

		Kişisel Başarı Ortalama	Duygusal Tükenme Ortalama	Duyarsızlaşma Ortalama
Cinsiyet	Kadın	3,578	2,81	2,0
	Erkek	3,613	2,80	1,9
Meslek	Hekim	3,394	3,25	2,3
	Fizyoterapist	3,685	3,11	2,1
	Hemşire	3,757	2,52	1,8
	Diğer Sağlık Personeli	3,375	2,66	2,0
Eğitim Durumu	Lise	3,250	3,00	2,2
	Ön Lisans	3,526	2,54	1,9
	Lisans	3,643	2,80	2,0
	Lisansüstü	3,536	3,12	2,1
Yaş	18-30	3,473	2,79	2,2
	31-40	3,595	2,98	2,0
	41-50	3,764	2,66	1,8
	51+	3,482	2,70	1,9
Çalışma Yılı	0-5	3,386	2,96	2,3
	6-15	3,595	2,91	2,1
	16-25	3,671	2,78	1,9
	25+	3,574	2,65	1,8
Şu Anki Kurumda Çalışma Yılı	0-5	3,586	2,90	2,1
	6-15	3,561	2,74	1,9
	16-25	3,552	2,91	2,0
	25+	4,000	2,03	1,5
Aylık Nöbet Sayısı	0-1	3,557	2,78	2,0
	2-3	3,450	2,82	2,0
	4-5	3,551	3,13	2,1
	5+	3,909	2,48	1,8

Sağlık personellerinin çalışma yılları ve şu anki hastanesindeki çalışma yılları incelendiğinde ise kişisel başarı düzeyi bütün gruplarda düşük olarak ortaya çıkmakta

iken Şu anki hastanesinde 25 yıldan fazladır çalışmakta olan sağlık personelinde kişisel başarı düzeyi normal olarak görülmektedir. Henüz meslek yaŐamı 5 yıldan az olan sağlık personellerinin duygusal tükenme ve duyarsızlaşma ortalamaları sırasıyla 2,96 ve 2,3 ile sınıra oldukça yakın olması dikkat çekicidir. Aynı zamanda 0-5 yıl arası grup kişisel başarı düzeyine de en dŐuk puanı veren grup olarak görülmektedir. Bunun yanı sıra Şu anki hastanesinde 16-25 yıl arası çalıŐmıŐ olan grupta ise duygusal tükenme düzeyi ortalamasının 2,91 ile 3 sınırına yakın olması yine dikkat çekicidir. Genel olarak bakıldığında 0-5 ve 6-15 yıl arası meslek yaŐamı olan grupların tükenmişlik düzeylerinin diğer gruplara göre daha yüksek olarak ölçüldüğü görülmektedir.

Aylık nöbet sayılarının tükenmişlik düzeylerine olan etkisini değerlendirdiğimizde ise genel olarak kişisel başarı düzeyi dŐuk olarak görülmekte iken ayda 5'den fazla sayıda nöbet tutan sağlık personelleri 3,909 ölçülmektedir. Ayda 4-5 nöbet tutan sağlık personellerinin duygusal tükenme düzeylerinin 3,13 ile oldukça yüksek olarak ölçüldüğü görülmektedir. Duyarsızlaşma lği değerleri ise normal sınırlar içerisinde olmakla beraber yine 4-5 nöbet tutan sağlık personellerinin 2,1 ile en yüksek ortalamaya sahip olduğu görülmektedir.

4.3. Zihinsel İŞ Yüküne Ait Bulgular

NASA-TLX lğinden elde edilen verilerin demografik özelliklere göre analizi Tablo 14'te gösterilmiştir. Veriler incelendiğinde ilk olarak cinsiyet özelliklerinin zihinsel iş yüküne etkisi değerlendirilmiştir. Zihinsel iş yükünün genel ortalamalarına bakıldığında kadın ve erkek sağlık personelleri arasında yakın değerler olduğu görülmektedir. Kadınların zihinsel iş yükü puanı ortalamaları 71,18 iken, erkeklerin zihinsel iş yükü puanı ortalaması ise 72,11 olarak ölçülmüştür. Kadınlar en çok performans ltne yüksek puan verirken erkeklerde ise çaba düzeyi en yüksek ölçek puanını almıştır. Her iki cinsiyette de performans ve çaba düzeyinin yüksek puanlar aldığı dikkat çekmektedir. En dŐuk puan ise her iki cinsiyet içinde rahatsızlık seviyesi ltne verilmiştir.

Meslek gruplarına göre zihinsel iş yükü puanı ortalamaları değerlendirildiğinde ise en yüksek zihinsel iş yükü puanının hekimler ve fizyoterapistlerde olduğu görülmektedir. Hekimlerin zihinsel iş yükü puanı 76,25 olurken, fizyoterapistlerde ise 76,93 ile en yüksek zihinsel iş yükü puanı ölçülmüştür. Fizyoterapistlerin fiziksel talep lğine verdikleri 87,96 ortalama puanı ise oldukça dikkat çekicidir. Fizyoterapistlerin

ayrıca ortalama çaba düzeyi puanı da 79,07 gibi yüksek bir ortalama olarak görülmektedir. Hekimlerde ise zihinsel talep ve zamansal talep ölçeklerine verilen 81,15 ortalama puanı hekimlerde en yüksek ortalama değerler olarak görülmektedir. Hemşirelerde ve diğer sağlık personellerinde ise performans ölçütü diğer ölçeklere göre daha yüksek ortalama puan almıştır. Genel olarak bakıldığında fizyoterapistlerin fiziksel talep, hekimlerin zihinsel talep ve zamansal talep, hemşire ve diğer sağlık personellerinin ise performansa verdikleri puanlar diğer değerlendirme faktörlerine göre yüksek olarak görülmektedir.

Zihinsel iş yükü puanı ortalamalarının eğitim durumlarına göre değerlendirilmesi yapıldığında lisansüstü mezunları grubunun 74,77 ile en yüksek ortalama puanı aldıkları görülmektedir. En kalabalık grup olan lisans mezunu grubu ve ön lisans grubunun da sırasıyla 70,39 ve 70,83 ile 70'in üzerinde ortalama puanlarının ölçüldüğü görülmektedir.

Zihinsel iş yükünün yaş aralıklarına göre analizi incelendiğinde ise 41-50 yaş arası sağlık personellerinin 74,57 ile en yüksek zihinsel iş yükü puanına sahip olduğu görülmektedir. 18-30 yaş aralığı hariç diğer bütün yaş aralıklarının zihinsel talep ortalama puanlarının yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca performans ölçütünün de genel olarak bütün yaş aralıklarında yüksek ortalama değerler aldığı görülmektedir.

Sağlık personellerinin zihinsel iş yükü puanlarının meslek hayatında geçirdikleri yıl sayısı ile analizi incelendiğinde en yüksek zihinsel iş yükü puanının 16-25 yıl arası çalışan ve 25 yıldan fazladır meslek hayatının içinde olan sağlık personellerinde olduğu görülmektedir. Şu anki hastanesinde 5 yıldan daha az süredir çalışan sağlık personellerinin zihinsel iş yükü puanının en yüksek ortalama puan olarak ölçülmüştür.

Sağlık personellerinin bir ayda tuttıkları nöbet sayılarına göre analizi incelendiğinde en yüksek zihinsel iş yükü puanına sahip grubun ayda 5 nöbetten daha fazla nöbet tutan sağlık personelleri olduğu gözlenmektedir. Ayda 5 nöbetten daha fazla nöbet tutan sağlık personellerinin performans ölçütüne verdiği 83,64 ölçek puanı ortalaması oldukça dikkat çekicidir. Ayrıca zihinsel talep ölçütüne de 78,64 ile yüksek bir ortalama puan verdikleri görülmektedir.

Tablo 14. NASA-TLX Alt Ölçeklerinin Demografik Özelliklere Göre Analizi

		Zihinsel Talep	Fiziksel Talep	Zamansal Talep	Performans /Başarımlar Düzeyi	Çaba Düzeyi	Rahatsızlık Seviyesi	Zihinsel İş Yükü Puanı
Cinsiyet	Kadın	71,41	68,99	65,17	73,38	72,90	60,61	71,18
	Erkek	68,66	65,16	71,88	73,13	74,06	62,66	72,11
Meslek	Hekim	81,15	57,69	81,15	67,31	76,54	68,08	76,25
	Fizyoterapist	69,22	87,96	71,56	71,22	79,07	59,70	76,93
	Hemşire	72,50	61,91	60,59	78,09	73,38	62,94	70,67
	Diğer Sağlık Personeli	64,26	59,81	64,81	72,22	65,74	57,41	64,73
	Lise	60,00	70,00	70,00	60,00	60,00	30,00	64,00
Eğitim Durumu	Ön Lisans	70,63	65,00	71,67	72,71	73,54	62,08	70,39
	Lisans	69,62	69,00	63,49	75,15	72,64	58,85	70,83
	Lisansüstü	73,33	67,62	72,14	69,76	75,24	68,10	74,77
	18-30	61,68	72,50	68,64	73,32	68,39	56,68	68,72
Yaş	31-40	72,03	69,09	67,88	68,18	75,45	58,03	72,08
	41-50	75,00	64,23	66,92	77,31	77,50	70,38	74,57
	51+	76,43	61,79	63,93	77,86	70,00	61,07	69,81
	0-5	68,82	69,64	68,36	75,27	70,00	56,55	68,72
Çalışma Yılı	6-15	63,85	72,85	66,82	69,39	73,33	53,48	70,27
	16-25	73,83	65,33	71,17	71,83	74,17	65,17	73,09
	25+	75,74	63,52	63,15	78,89	73,52	68,33	72,28
	0-5	68,58	71,04	69,83	73,92	73,65	59,42	72,09
Şu Anki Kurumda Çalışma Yılı	6-15	71,54	65,14	67,30	70,41	73,65	65,41	71,89
	16-25	72,08	67,50	67,08	77,92	78,33	62,08	71,91
	25+	80,00	53,75	37,50	78,75	50,00	42,50	58,92
	0-1	68,15	67,87	65,10	72,84	71,76	58,12	69,98
Aylık Nöbet Sayısı	2-3	74,00	78,00	76,00	78,00	74,00	55,00	73,40
	4-5	73,82	61,18	73,53	67,06	77,35	67,94	73,66
	5+	78,64	72,73	67,27	83,64	75,91	73,18	76,48

4.4. Hipotezlere Yönelik Bulgular

H1: Sağlık çalışanlarının zihinsel iş yükü algılamaları tanımlayıcı (demografik) özelliklerine (yaş, cinsiyet vs) göre anlamlı bir farklılık göstermektedir

H2: Sağlık çalışanlarının tükenmişlik algılamaları tanımlayıcı (demografik) özelliklerine (yaş, cinsiyet vs) göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

Zihinsel iş yükü değerlendirme faktörleri ve tükenmişlik ölçeği alt faktörlerinin cinsiyete göre analizi Tablo 15’de gösterilmiştir Zihinsel talep ortalama değerleri cinsiyete göre farklılık göstermemektedir ($p=0,539$). Kadınlarda ortalama değer 71,41 iken erkeklerde 68,66 olarak elde edilmiştir. Fiziksel talep ortalama değerleri cinsiyete göre farklılık göstermemektedir ($p=0,44$). Kadınlarda ortalama değer 68,99 iken erkeklerde 65,16 olarak elde edilmiştir. Zamansal talep ortalama değerleri cinsiyete göre farklılık göstermemektedir ($p=0,203$). Kadınlarda ortalama değer 65,17 iken erkeklerde 71,88 olarak elde edilmiştir. Performans/Başarım düzeyi ortalama değerleri cinsiyete göre farklılık göstermemektedir ($p=0,941$). Kadınlarda ortalama değer 73,38 iken erkeklerde 73,13 olarak elde edilmiştir. Çaba düzeyi ortalama değerleri cinsiyete göre farklılık göstermemektedir ($p=0,776$). Kadınlarda ortalama değer 72,9 iken erkeklerde 74,06 olarak elde edilmiştir. Rahatsızlık seviyesi ortalama değerleri cinsiyete göre farklılık göstermemektedir ($p=0,68$). Kadınlarda ortalama değer 60,61 iken erkeklerde 62,66 olarak elde edilmiştir. Zihinsel iş yükü puanı ortalama değerleri cinsiyete göre farklılık göstermemektedir ($p=0,759$). Kadınlarda ortalama değer 71,18 iken erkeklerde 72,11 olarak elde edilmiştir. Kişisel başarı ortalama değerleri cinsiyete göre farklılık göstermemektedir ($p=0,738$). Kadınlarda ortalama değer 3,58 iken erkeklerde 3,61 olarak elde edilmiştir. Duygusal tükenme ortalama değerleri cinsiyete göre farklılık göstermemektedir ($p=0,961$). Kadınlarda ortalama değer 2,81 iken erkeklerde 2,8 olarak elde edilmiştir. Duyarsızlaşma düzeyi ortalama değerleri cinsiyete göre farklılık göstermemektedir ($p=0,49$). Kadınlarda ortalama değer 2,01 iken erkeklerde 1,92 olarak elde edilmiştir.

Tablo 15. Cinsiyete Göre Zihinsel İş Yükü Değerlendirme Faktörleri ve Tükenmişlik Alt Faktörlerinin Analizi

	Kadın (n=69)	Erkek (n=32)	T	P
Zihinsel talep	71,41 ± 20,16	68,66 ± 22,33	0,616	0,539
Fiziksel talep	68,99 ± 23,14	65,16 ± 23,02	0,775	0,440
Zamansal talep	65,17 ± 25,33	71,88 ± 22,32	-1,283	0,203
Performans/Başarım düzeyi	73,38 ± 19,32	73,13 ± 13,96	0,074	0,941
Çaba düzeyi	72,9 ± 20,12	74,06 ± 16,58	-0,285	0,776
Rahatsızlık seviyesi	60,61 ± 22,27	62,66 ± 24,92	-0,414	0,680
Zihinsel iş yükü puanı	71,18 ± 14,09	72,11 ± 14,32	-0,308	0,759
Kişisel başarı	3,58 ± 0,46	3,61 ± 0,56	-0,335	0,738
Duygusal tükenme	2,81 ± 0,67	2,8 ± 0,93	0,049	0,961
Duyarsızlaşma düzeyi	2,01 ± 0,6	1,92 ± 0,69	0,692	0,490

*Bağımsız örnekler t testi

Zihinsel iş yükü değerlendirme faktörleri ve tükenmişlik ölçeği alt faktörlerinin mesleklere göre analizi Tablo 16’de gösterilmiştir. Zihinsel talep ortalama değerleri mesleklere göre farklılık göstermemektedir ($p=0,098$). Hekimlerde ortalama değer 81,15 iken, fizyoterapistlerde 69,22, hemşirelerde 72,5 ve diğer sağlık çalışanlarında 64,26 olarak elde edilmiştir. Fiziksel talep ortalama değerleri mesleklere göre farklılık göstermektedir ($p<0,001$). Hekimlerde ortalama değer 57,69 iken, fizyoterapistlerde 87,96, hemşirelerde 61,91 ve diğer sağlık çalışanlarında 59,81 olarak elde edilmiştir. Fizyoterapistler diğer meslek gruplarına göre anlamlı bir fark oluşturmaktadır ($\text{sig}=0,000$). Anlamlı farkı oluşturan etkeni belirlemek için Post Hoc Çoklu Karşılaştırma Testi kullanılmıştır. Zamansal talep ortalama değerleri mesleklere göre farklılık göstermektedir ($p=0,048$). Hekimlerde ortalama değer 81,15 iken, fizyoterapistlerde 71,56, hemşirelerde 60,59 ve diğer sağlık çalışanlarında 64,81 olarak elde edilmiştir. Farklılığı oluşturan hemşirelerin ortalama değerinin hekimlerden daha düşük elde edilmiş olmasıdır ($\text{sig}=0,047$). Diğer meslekler arasında ise zamansal talep

açısından fark yoktur. Performans/Başarım düzeyi ortalama değerleri mesleklere göre farklılık göstermemektedir ($p=0,219$). Hekimlerde ortalama değer 67,31 iken, fizyoterapistlerde 71,22, hemşirelerde 78,09 ve diğer sağlık çalışanlarında 72,22 olarak elde edilmiştir. Çaba düzeyi ortalama değerleri mesleklere göre farklılık göstermemektedir ($p=0,065$). Hekimlerde ortalama değer 76,54 iken, fizyoterapistlerde 79,07, hemşirelerde 73,38 ve diğer sağlık çalışanlarında 65,74 olarak elde edilmiştir. Rahatsızlık seviyesi ortalama değerleri mesleklere göre farklılık göstermemektedir ($p=0,539$). Hekimlerde ortalama değer 68,08 iken, fizyoterapistlerde 59,7, hemşirelerde 62,94 ve diğer sağlık çalışanlarında 57,41 olarak elde edilmiştir. Zihinsel iş yükü puanı ortalama değerleri mesleklere göre farklılık göstermektedir ($p=0,006$). Hekimlerde ortalama değer 76,25 iken, fizyoterapistlerde 76,93, hemşirelerde 70,67 ve diğer sağlık çalışanlarında 64,73 olarak elde edilmiştir. Farklılığı oluşturan diğer sağlık personeline ait ortalama değerlerin hekim ve fizyoterapistten daha düşük elde edilmiş olmasıdır ($\text{sig}=0,007$). Hemşirelerin ortalama değeri diğerlerinden farklı değildir. Kişisel başarı ortalama değerleri mesleklere göre farklılık göstermektedir ($p=0,005$). Hekimlerde ortalama değer 3,39 iken, fizyoterapistlerde 3,69, hemşirelerde 3,76 ve diğer sağlık çalışanlarında 3,38 olarak elde edilmiştir. Farklılığı oluşturan hemşirelerin ortalama değerlerinin diğer sağlık personeli ortalama değerlerinden yüksek olmasıdır ($\text{sig}=0,011$). Duygusal tükenme ortalama değerleri mesleklere göre farklılık göstermektedir ($p=0,002$). Hekimlerde ortalama değer 3,25 iken, fizyoterapistlerde 3,11, hemşirelerde 2,52 ve diğer sağlık çalışanlarında 2,66 olarak elde edilmiştir. Hekimlerin ve fizyoterapistlerin ortalama değerlerinin hemşirelerden daha yüksek olması farklılık oluşturmaktadır ($\text{sig}=0,12$), ($\text{sig}=0,10$). Hemşireler ile diğer sağlık personeli arasında ise fark yoktur. Duyarsızlaşma düzeyi ortalama değerleri mesleklere göre farklılık göstermemektedir ($p=0,060$). Hekimlerde ortalama değer 2,26 iken, fizyoterapistlerde 2,09, hemşirelerde 1,77 ve diğer sağlık çalışanlarında 2,01 olarak elde edilmiştir.

Zihinsel talep ortalama değerleri eğitim durumuna göre farklılık göstermemektedir ($p=0,79$). Tablo 17'de eğitim durumlarına göre zihinsel iş yükü ve tükenmişlik alt faktörlerinin analizi gösterilmiştir. Önlisans mezunlarında ortalama değer 70,63 iken lisans mezunlarında 69,62 ve lisansüstü mezunlarında 73,33 olarak elde edilmiştir. Fiziksel talep ortalama değerleri eğitim durumuna göre farklılık göstermemektedir ($p=0,783$). Önlisans mezunlarında ortalama değer 65 iken lisans

mezunlarında 69 ve lisansüstü mezunlarında 67,62 olarak elde edilmiştir. Zamansal talep ortalama değerleri eğitim durumuna göre farklılık göstermemektedir (p=0,239). Önlisans mezunlarında ortalama değer 71,67 iken lisans mezunlarında 63,49 ve lisansüstü mezunlarında 72,14 olarak elde edilmiştir.

Tablo 16. Mesleğe Göre Zihinsel İş Yükü Değerlendirme Faktörleri ve Tükenmişlik Alt Faktörlerinin Analizi

	Hekim (n=13)	Fizyoterapist (n=27)	Hemşire (n=34)	Diğer Sağlık Personeli (n=27)	F	P
Zihinsel talep	81,15 ± 11,75	69,22 ± 23,46	72,5 ± 20,61	64,26 ± 20,18	2,158	0,098
Fiziksel talep	57,69 ± 22,04a	87,96 ± 11,76b	61,91 ± 23,39a	59,81 ± 20,07a	21,542	<0,001
Zamansal talep	81,15 ± 16,85a	71,56 ± 19,66ab	60,59 ± 26,96b	64,81 ± 26,26ab	2,734	0,048
Performans/Başarım düzeyi	67,31 ± 18,1	71,22 ± 18,33	78,09 ± 18,38	72,22 ± 15,46	1,501	0,219
Çaba düzeyi	76,54 ± 19,73	79,07 ± 18,4	73,38 ± 18,98	65,74 ± 17,69	2,490	0,065
Rahatsızlık seviyesi	68,08 ± 20,77	59,7 ± 25,54	62,94 ± 23,52	57,41 ± 21,05	0,726	0,539
Zihinsel iş yükü puanı	76,25 ± 14,1a	76,93 ± 11,88a	70,67 ± 13,34ab	64,73 ± 14,67b	4,341	0,006
Kişisel başarı	3,39 ± 0,45ab	3,69 ± 0,52ab	3,76 ± 0,41a	3,38 ± 0,49b	4,484	0,005
Duygusal tükenme	3,25 ± 0,86c	3,11 ± 0,71bc	2,52 ± 0,6a	2,66 ± 0,77ab	5,469	0,002
Duyarsızlaşma düzeyi	2,26 ± 0,72	2,09 ± 0,6	1,77 ± 0,5	2,01 ± 0,69	2,551	0,060

*Tek yönlü varyans analizi test istatistiği, a-c: Aynı harfe sahip meslekler arasında fark yoktur

Tablo 17. Eğitim Durumlarına Göre Zihinsel İş Yükü Değerlendirme Faktörleri ve Tükenmişlik Alt Faktörlerinin Analizi

	Önlisans (n=24)	Lisans (n=55)	Lisansüstü (n=21)	F	P
Zihinsel talep	70,63 ± 17,77	69,62 ± 22,55	73,33 ± 20,27	0,237	0,790
Fiziksel talep	65 ± 21,42	69 ± 23,49	67,62 ± 25,03	0,246	0,783
Zamansal talep	71,67 ± 26,11	63,49 ± 24,05	72,14 ± 23,85	1,454	0,239
Performans/Başarım düzeyi	72,71 ± 17,51	75,15 ± 17,41	69,76 ± 19,2	0,720	0,490
Çaba düzeyi	73,54 ± 17,6	72,64 ± 19,48	75,24 ± 20,22	0,140	0,869
Rahatsızlık seviyesi	62,08 ± 25,32	58,85 ± 23,3	68,1 ± 18,34	1,247	0,292
Zihinsel iş yükü puanı	70,39 ± 15,79	70,83 ± 13,33	74,77 ± 14,51	0,694	0,502
Kişisel başarı	3,53 ± 0,63	3,64 ± 0,44	3,54 ± 0,47	0,644	0,528
Duygusal tükenme	2,54 ± 0,79a	2,8 ± 0,71ab	3,12 ± 0,76b	3,360	0,039
Duyarsızlaşma düzeyi	1,88 ± 0,72	1,97 ± 0,57	2,11 ± 0,68	0,766	0,468

*Tek yönlü varyans analizi test istatistiği, a-b: Aynı harfe sahip meslekler arasında fark yoktur

Performans/Başarım düzeyi ortalama değerleri eğitim durumuna göre farklılık göstermemektedir (p=0,49). Önlisans mezunlarında ortalama değer 72,71 iken lisans mezunlarında 75,15 ve lisansüstü mezunlarında 69,76 olarak elde edilmiştir. Çaba düzeyi ortalama değerleri eğitim durumuna göre farklılık göstermemektedir (p=0,869). Önlisans mezunlarında ortalama değer 73,54 iken lisans mezunlarında 72,64 ve lisansüstü mezunlarında 75,24 olarak elde edilmiştir. Rahatsızlık seviyesi ortalama değerleri eğitim durumuna göre farklılık göstermemektedir (p=0,292). Önlisans mezunlarında ortalama değer 62,08 iken lisans mezunlarında 58,85 ve lisansüstü mezunlarında 68,1 olarak elde edilmiştir. Zihinsel iş yükü puanı ortalama değerleri eğitim durumuna göre farklılık göstermemektedir (p=0,502). Önlisans mezunlarında ortalama değer 70,39 iken lisans mezunlarında 70,83 ve lisansüstü mezunlarında 74,77 olarak elde edilmiştir. Kişisel başarı ortalama değerleri eğitim durumuna göre farklılık göstermemektedir (p=0,528). Önlisans mezunlarında ortalama değer 3,53 iken lisans

mezunlarında 3,64 ve lisansüstü mezunlarında 3,54 olarak elde edilmiştir. Duygusal tükenme ortalama değerleri eğitim durumuna göre farklılık göstermektedir ($p=0,039$). Önlisans mezunlarında ortalama değer 2,54 iken lisans mezunlarında 2,8 ve lisansüstü mezunlarında 3,12 olarak elde edilmiştir. Önlisans mezunlarının ortalama değerinin lisansüstü mezunlarından daha düşük olması farkı oluşturmaktadır. Duyarsızlaşma düzeyi ortalama değerleri eğitim durumuna göre farklılık göstermemektedir ($p=0,468$). Önlisans mezunlarında ortalama değer 1,88 iken lisans mezunlarında 1,97 ve lisansüstü mezunlarında 2,11 olarak elde edilmiştir.

Zihinsel talep ortalama değerleri yaş gruplarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,053$). Tablo 18'de yaş aralıklarına göre zihinsel iş yükü ve tükenmişlik alt faktörlerinin analizi gösterilmiştir. 18-30 yaş arasında olanlarda ortalama değer 61,68 iken, 31-40 arasında olanlarda 72,03, 41-50 arasında olanlarda 75,00 ve 51 ve üzeri olanlarda 76,43 olarak elde edilmiştir. Fiziksel talep ortalama değerleri yaş gruplarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,422$). 18-30 yaş arasında olanlarda ortalama değer 72,50 iken, 31-40 arasında olanlarda 69,09, 41-50 arasında olanlarda 64,23 ve 51 ve üzeri olanlarda 61,79 olarak elde edilmiştir. Zamansal talep ortalama değerleri yaş gruplarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,947$). 18-30 yaş arasında olanlarda ortalama değer 68,64 iken, 31-40 arasında olanlarda 67,88, 41-50 arasında olanlarda 66,92 ve 51 ve üzeri olanlarda 63,93 olarak elde edilmiştir. Performans/Başarım düzeyi ortalama değerleri yaş gruplarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,171$). 18-30 yaş arasında olanlarda ortalama değer 73,32 iken, 31-40 arasında olanlarda 68,18, 41-50 arasında olanlarda 77,31 ve 51 ve üzeri olanlarda 77,86 olarak elde edilmiştir. Çaba düzeyi ortalama değerleri yaş gruplarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,265$). 18-30 yaş arasında olanlarda ortalama değer 68,39 iken, 31-40 arasında olanlarda 75,45, 41-50 arasında olanlarda 77,50 ve 51 ve üzeri olanlarda 70,00 olarak elde edilmiştir. Rahatsızlık seviyesi ortalama değerleri yaş gruplarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,119$). 18-30 yaş arasında olanlarda ortalama değer 56,68 iken, 31-40 arasında olanlarda 58,03, 41-50 arasında olanlarda 70,38 ve 51 ve üzeri olanlarda 61,07 olarak elde edilmiştir. Zihinsel iş yükü puanı ortalama değerleri yaş gruplarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,466$). 18-30 yaş arasında olanlarda ortalama değer 68,72 iken, 31-40 arasında olanlarda 72,08, 41-50 arasında olanlarda 74,57 ve 51 ve üzeri olanlarda 69,81 olarak elde edilmiştir. Kişisel başarı ortalama

değerleri yaş gruplarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,136$). 18-30 yaş arasında olanlarda ortalama değer 3,47 iken, 31-40 arasında olanlarda 3,59, 41-50 arasında olanlarda 3,76 ve 51 ve üzeri olanlarda 3,48 olarak elde edilmiştir. Duygusal tükenme ortalama değerleri yaş gruplarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,393$). 18-30 yaş arasında olanlarda ortalama değer 2,79 iken, 31-40 arasında olanlarda 2,98, 41-50 arasında olanlarda 2,66 ve 51 ve üzeri olanlarda 2,7 olarak elde edilmiştir. Duyarsızlaşma düzeyi ortalama değerleri yaş gruplarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,116$). 18-30 yaş arasında olanlarda ortalama değer 2,15 iken, 31-40 arasında olanlarda 2,04, 41-50 arasında olanlarda 1,75 ve 51 ve üzeri olanlarda 1,93 olarak elde edilmiştir.

Tablo 18. Yaş Aralıklarına Göre Zihinsel İş Yükü Değerlendirme Faktörleri ve Tükenmişlik Alt Faktörlerinin Analizi

	18-30 (n=28)	31-40 (n=33)	41-50 (n=26)	51+ (n=14)	F	P
Zihinsel talep	61,68 ± 24,53	72,03 ± 20,03	75,00 ± 18,33	76,43 ± 13,93	2,647	0,053
Fiziksel talep	72,50 ± 19,87	69,09 ± 23,37	64,23 ± 23,82	61,79 ± 26,79	0,946	0,422
Zamansal talep	68,64 ± 22,16	67,88 ± 25,06	66,92 ± 25,58	63,93 ± 27,89	0,121	0,947
Performans/Başarım düzeyi	73,32 ± 15,36	68,18 ± 18,49	77,31 ± 19,25	77,86 ± 15,90	1,703	0,171
Çaba düzeyi	68,39 ± 21,04	75,45 ± 16,46	77,50 ± 16,51	70,00 ± 23,53	1,343	0,265
Rahatsızlık seviyesi	56,68 ± 21,37	58,03 ± 22,29	70,38 ± 22,84	61,07 ± 25,88	2,004	0,119
Zihinsel iş yükü puanı	68,72 ± 14,35	72,08 ± 12,61	74,57 ± 14,5	69,81 ± 16,33	0,857	0,466
Kişisel başarı	3,47 ± 0,49	3,59 ± 0,42	3,76 ± 0,48	3,48 ± 0,61	1,893	0,136
Duygusal tükenme	2,79 ± 0,67	2,98 ± 0,81	2,66 ± 0,7	2,7 ± 0,89	1,007	0,393
Duyarsızlaşma düzeyi	2,15 ± 0,62	2,04 ± 0,63	1,75 ± 0,57	1,93 ± 0,66	2,023	0,116

*Tek yönlü varyans analizi test istatistiği

Zihinsel iş yükü değerlendirme faktörleri ve tükenmişlik ölçeği alt faktörlerinin mesleklerindeki çalışma yıllarına göre analizi Tablo 19'da gösterilmiştir. Zihinsel talep

ortalama değerleri çalışma yıllarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,114$). 0-5 yıl arası çalışanlarda ortalama değer 68,82 iken, 6-15 yıl arası çalışanlarda 63,85, 16-25 yıl arası çalışanlarda 73,83 ve 25 yıldan fazla çalışanlarda 75,74 olarak elde edilmiştir. Fiziksel talep ortalama değerleri çalışma yıllarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,408$). 0-5 yıl arası çalışanlarda ortalama değer 69,64 iken, 6-15 yıl arası çalışanlarda 72,85, 16-25 yıl arası çalışanlarda 65,33 ve 25 yıldan fazla çalışanlarda 63,52 olarak elde edilmiştir. Zamansal talep ortalama değerleri çalışma yıllarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,676$). 0-5 yıl arası çalışanlarda ortalama değer 68,36 iken, 6-15 yıl arası çalışanlarda 66,82, 16-25 yıl arası çalışanlarda 71,17 ve 25 yıldan fazla çalışanlarda 63,15 olarak elde edilmiştir. Performans/Başarım düzeyi ortalama değerleri çalışma yıllarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,202$). 0-5 yıl arası çalışanlarda ortalama değer 75,27 iken, 6-15 yıl arası çalışanlarda 69,39, 16-25 yıl arası çalışanlarda 71,83 ve 25 yıldan fazla çalışanlarda 78,89 olarak elde edilmiştir.

Tablo 19. Mesleklerindeki alışma Yıllarına Göre Zihinsel İş Yükü Değerlendirme Faktörleri ve Tükenmişlik Alt Faktörlerinin Analizi

	0-5 (n=11)	6-15 (n=33)	16-25 (n=30)	25+ (n=27)	F	P
Zihinsel talep	68,82 ± 12,7	63,85 ± 26,08	73,83 ± 19,37	75,74 ± 15,73	2,038	0,114
Fiziksel talep	69,64 ± 21,36	72,85 ± 20,88	65,33 ± 26,26	63,52 ± 22,44	0,975	0,408
Zamansal talep	68,36 ± 18,12	66,82 ± 25,95	71,17 ± 24,31	63,15 ± 25,69	0,511	0,676
Performans/Başarım düzeyi	75,27 ± 15,65	69,39 ± 16,29	71,83 ± 21,95	78,89 ± 13,96	1,569	0,202
aba düzeyi	70 ± 19,1	73,33 ± 19,47	74,17 ± 17,37	73,52 ± 20,93	0,129	0,943
Rahatsızlık seviyesi	56,55 ± 20,21	53,48 ± 25,14	65,17 ± 18,96	68,33 ± 23,45	2,670	0,052
Zihinsel iş yükü puanı	68,72 ± 11,38	70,27 ± 15,97	73,09 ± 12,41	72,28 ± 14,84	0,374	0,772
Kişisel başarı	3,39 ± 0,48	3,59 ± 0,52	3,67 ± 0,38	3,57 ± 0,57	0,907	0,441
Duygusal tükenme	2,96 ± 0,66	2,91 ± 0,84	2,79 ± 0,67	2,65 ± 0,8	0,722	0,541
Duyarsızlaşma düzeyi	2,25 ± 0,77	2,08 ± 0,59	1,9 ± 0,62	1,84 ± 0,58	1,682	0,176

*Tek yönlü varyans analizi test istatistiği

Çaba düzeyi ortalama değerleri çalışma yıllarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,943$). 0-5 yıl arası çalışanlarda ortalama değer 70 iken, 6-15 yıl arası çalışanlarda 73,33, 16-25 yıl arası çalışanlarda 74,17 ve 25 yıldan fazla çalışanlarda 73,52 olarak elde edilmiştir. Rahatsızlık seviyesi ortalama değerleri çalışma yıllarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,052$). 0-5 yıl arası çalışanlarda ortalama değer 56,55 iken, 6-15 yıl arası çalışanlarda 53,48, 16-25 yıl arası çalışanlarda 65,17 ve 25 yıldan fazla çalışanlarda 68,33 olarak elde edilmiştir. Zihinsel iş yükü puanı ortalama değerleri çalışma yıllarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,772$). 0-5 yıl arası çalışanlarda ortalama değer 68,72 iken, 6-15 yıl arası çalışanlarda 70,27, 16-25 yıl arası çalışanlarda 73,09 ve 25 yıldan fazla çalışanlarda 72,28 olarak elde edilmiştir. Kişisel başarı ortalama değerleri çalışma yıllarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,441$). 0-5 yıl arası çalışanlarda ortalama değer 3,39 iken, 6-15 yıl arası çalışanlarda 3,59, 16-25 yıl arası çalışanlarda 3,67 ve 25 yıldan fazla çalışanlarda 3,57 olarak elde edilmiştir. Duygusal tükenme ortalama değerleri çalışma yıllarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,541$). 0-5 yıl arası çalışanlarda ortalama değer 2,96 iken, 6-15 yıl arası çalışanlarda 2,91, 16-25 yıl arası çalışanlarda 2,79 ve 25 yıldan fazla çalışanlarda 2,65 olarak elde edilmiştir. Duyarsızlaşma düzeyi ortalama değerleri çalışma yıllarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,176$). 0-5 yıl arası çalışanlarda ortalama değer 2,25 iken, 6-15 yıl arası çalışanlarda 2,08, 16-25 yıl arası çalışanlarda 1,9 ve 25 yıldan fazla çalışanlarda 1,84 olarak elde edilmiştir.

Zihinsel iş yükü değerlendirme faktörleri ve tükenmişlik ölçeği alt faktörlerinin çalışmakta olduğu kurumundaki çalışma yıllarına göre analizi Tablo 20'de gösterilmiştir. Zihinsel talep ortalama değerleri şu anki kurumda çalışma yıllarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,711$). 0-5 yıl arası çalışanlarda ortalama değer 68,58 iken, 6-15 yıl arası çalışanlarda 71,54, 16-25 yıl arası çalışanlarda 72,08 ve 25 yıldan fazla çalışanlarda 80 olarak elde edilmiştir. Fiziksel talep ortalama değerleri şu anki kurumda çalışma yıllarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,407$). 0-5 yıl arası çalışanlarda ortalama değer 71,04 iken, 6-15 yıl arası çalışanlarda 65,14, 16-25 yıl arası çalışanlarda 67,5 ve 25 yıldan fazla çalışanlarda 53,75 olarak elde edilmiştir. Zamansal talep ortalama değerleri şu anki kurumda çalışma yıllarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,091$). 0-5 yıl arası çalışanlarda ortalama değer 69,83 iken, 6-15

yıl arası çalışanlarda 67,3, 16-25 yıl arası çalışanlarda 67,08 ve 25 yıldan fazla çalışanlarda 37,5 olarak elde edilmiştir.

Tablo 20. Çalışmakta Olduğu Kurumundaki Çalışma Yıllarına Göre Zihinsel İş Yükü Değerlendirme Faktörleri ve Tükenmişlik Alt Faktörlerinin Analizi

	0-5 (n=48)	6-15 (n=37)	16-25 (n=12)	25+ (n=4)	Test İstatistiği*	p
Zihinsel talep	68,58 ± 21,27	71,54 ± 22,16	72,08 ± 17,90	80,00 ± 8,16	0,460	0,711
Fiziksel talep	71,04 ± 20,82	65,14 ± 24,42	67,50 ± 24,63	53,75 ± 31,98	0,976	0,407
Zamansal talep	69,83 ± 22,49	67,30 ± 27,02	67,08 ± 22,31	37,50 ± 15,00	2,222	0,091
Performans/Başarım düzeyi	73,92 ± 16,06	70,41 ± 21,77	77,92 ± 10,54	78,75 ± 10,31	0,740	0,531
Çaba düzeyi	73,65 ± 19,15	73,65 ± 17,78	78,33 ± 15,28	50,00 ± 28,28	2,393	0,073
Rahatsızlık seviyesi	59,42 ± 24,84	65,41 ± 20,22	62,08 ± 20,61	42,50 ± 28,72	1,408	0,245
Zihinsel iş yükü puanı	72,09 ± 14,39	71,89 ± 14,23	71,91 ± 13,93	58,92 ± 4,37	1,107	0,350
Kişisel başarı	3,59 ± 0,43	3,56 ± 0,62	3,55 ± 0,29	4,00 ± 0,10	0,996	0,398
Duygusal tükenme	2,9 ± 0,66	2,74 ± 0,94	2,91 ± 0,42	2,03 ± 0,05	1,863	0,141
Duyarsızlaşma düzeyi	2,07 ± 0,62	1,92 ± 0,62	1,98 ± 0,67	1,45 ± 0,30	1,409	0,245

*Tek yönlü varyans analizi test istatistiği

Performans/Başarım düzeyi ortalama değerleri şu anki kurumda çalışma yıllarına göre farklılık göstermemektedir (p=0,531). 0-5 yıl arası çalışanlarda ortalama değer 73,92 iken, 6-15 yıl arası çalışanlarda 70,41, 16-25 yıl arası çalışanlarda 77,92 ve 25 yıldan fazla çalışanlarda 78,75 olarak elde edilmiştir. Çaba düzeyi ortalama değerleri şu anki kurumda çalışma yıllarına göre farklılık göstermemektedir (p=0,073). 0-5 yıl

arası çalışanlarda ortalama değer 73,65 iken, 6-15 yıl arası çalışanlarda 73,65, 16-25 yıl arası çalışanlarda 78,33 ve 25 yıldan fazla çalışanlarda 50 olarak elde edilmiştir. Rahatsızlık seviyesi ortalama değerleri şu anki kurumda çalışma yıllarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,245$). 0-5 yıl arası çalışanlarda ortalama değer 59,42 iken, 6-15 yıl arası çalışanlarda 65,41, 16-25 yıl arası çalışanlarda 62,08 ve 25 yıldan fazla çalışanlarda 42,5 olarak elde edilmiştir. Zihinsel iş yükü puanı ortalama değerleri şu anki kurumda çalışma yıllarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,35$). 0-5 yıl arası çalışanlarda ortalama değer 72,09 iken, 6-15 yıl arası çalışanlarda 71,89, 16-25 yıl arası çalışanlarda 71,91 ve 25 yıldan fazla çalışanlarda 58,92 olarak elde edilmiştir. Kişisel başarı ortalama değerleri şu anki kurumda çalışma yıllarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,398$). 0-5 yıl arası çalışanlarda ortalama değer 3,59 iken, 6-15 yıl arası çalışanlarda 3,56, 16-25 yıl arası çalışanlarda 3,55 ve 25 yıldan fazla çalışanlarda 4 olarak elde edilmiştir. Duygusal tükenme ortalama değerleri şu anki kurumda çalışma yıllarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,141$). 0-5 yıl arası çalışanlarda ortalama değer 2,9 iken, 6-15 yıl arası çalışanlarda 2,74, 16-25 yıl arası çalışanlarda 2,91 ve 25 yıldan fazla çalışanlarda 2,03 olarak elde edilmiştir. Duyarsızlaşma düzeyi ortalama değerleri şu anki kurumda çalışma yıllarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,245$). 0-5 yıl arası çalışanlarda ortalama değer 2,07 iken, 6-15 yıl arası çalışanlarda 1,92, 16-25 yıl arası çalışanlarda 1,98 ve 25 yıldan fazla çalışanlarda 1,45 olarak elde edilmiştir.

Zihinsel iş yükü değerlendirme faktörleri ve tükenmişlik ölçeği alt faktörlerinin aylık nöbet sayılarına göre analizi Tablo 21'de gösterilmiştir. Zihinsel talep ortalama değerleri aylık nöbet sayılarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,377$). 0-1 nöbet tutanlarda ortalama değer 68,15 iken, 2-3 nöbet tutanlarda 74, 4-5 nöbet tutanlarda 73,82 ve 6 ve üzeri nöbet tutanlarda 78,64 olarak elde edilmiştir. Fiziksel talep ortalama değerleri aylık nöbet sayılarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,415$). 0-1 nöbet tutanlarda ortalama değer 67,87 iken, 2-3 nöbet tutanlarda 78, 4-5 nöbet tutanlarda 61,18 ve 6 ve üzeri nöbet tutanlarda 72,73 olarak elde edilmiştir. Zamansal talep ortalama değerleri aylık nöbet sayılarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,523$). 0-1 nöbet tutanlarda ortalama değer 65,1 iken, 2-3 nöbet tutanlarda 76, 4-5 nöbet tutanlarda 73,53 ve 6 ve üzeri nöbet tutanlarda 67,27 olarak elde edilmiştir. Performans/Başarım düzeyi ortalama değerleri aylık nöbet sayılarına göre farklılık göstermemektedir

($p=0,099$). 0-1 nöbet tutanlarda ortalama değer 72,84 iken, 2-3 nöbet tutanlarda 78, 4-5 nöbet tutanlarda 67,06 ve 6 ve üzeri nöbet tutanlarda 83,64 olarak elde edilmiştir. aba düzeyi ortalama değerleri aylık nöbet sayılarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,704$). 0-1 nöbet tutanlarda ortalama değer 71,76 iken, 2-3 nöbet tutanlarda 74, 4-5 nöbet tutanlarda 77,35 ve 6 ve üzeri nöbet tutanlarda 75,91 olarak elde edilmiştir. Rahatsızlık seviyesi ortalama değerleri aylık nöbet sayılarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,110$). 0-1 nöbet tutanlarda ortalama değer 58,12 iken, 2-3 nöbet tutanlarda 55, 4-5 nöbet tutanlarda 67,94 ve 6 ve üzeri nöbet tutanlarda 73,18 olarak elde edilmiştir. Zihinsel iş yükü puanı ortalama değerleri aylık nöbet sayılarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,453$). 0-1 nöbet tutanlarda ortalama değer 69,98 iken, 2-3 nöbet tutanlarda 73,4, 4-5 nöbet tutanlarda 73,66 ve 6 ve üzeri nöbet tutanlarda 76,48 olarak elde edilmiştir. Kişisel başarı ortalama değerleri aylık nöbet sayılarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,141$). 0-1 nöbet tutanlarda ortalama değer 3,56 iken, 2-3 nöbet tutanlarda 3,45, 4-5 nöbet tutanlarda 3,55 ve 6 ve üzeri nöbet tutanlarda 3,91 olarak elde edilmiştir. Duygusal tükenme ortalama değerleri aylık nöbet sayılarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,159$). 0-1 nöbet tutanlarda ortalama değer 2,78 iken, 2-3 nöbet tutanlarda 2,82, 4-5 nöbet tutanlarda 3,13 ve 6 ve üzeri nöbet tutanlarda 2,48 olarak elde edilmiştir. Duyarsızlaşma düzeyi ortalama değerleri aylık nöbet sayılarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,716$). 0-1 nöbet tutanlarda ortalama değer 1,99 iken, 2-3 nöbet tutanlarda 1,96, 4-5 nöbet tutanlarda 2,08 ve 6 ve üzeri nöbet tutanlarda 1,8 olarak elde edilmiştir.

Zihinsel iş yükü değerlendirme faktörleri ve tükenmişlik alt faktörlerinin analizi Tablo 22’de gösterilmiştir. Zihinsel talep ile duygusal tükenme ve duyarsızlaşma düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur. Zihinsel talep ile zihinsel iş yükü ortalaması arasında pozitif orta düzey anlamlı bir ilişki var iken diğer boyutlar ile pozitif yönlü zayıf düzey anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Fiziksel talep ile zamansal talep, çaba düzeyi ve zihinsel iş yükü ortalaması arasında pozitif orta düzey bir ilişki vardır. Fiziksel talep ile rahatsızlık seviyesi, kişisel başarı ve duygusal tükenme arasında ise pozitif zayıf düzey bir ilişki vardır. Zamansal talep ile zihinsel iş yükü arasında pozitif güçlü yönlü bir ilişki var iken, performans düzeyi, çaba düzeyi, rahatsızlık seviyesi ve duygusal tükenme arasında zayıf bir ilişki vardır. Performans düzeyi ile çaba düzeyi, rahatsızlık seviyesi, zihinsel iş yükü ve kişisel başarı arasında pozitif zayıf bir

ilişki vardır. Çaba düzeyi ile rahatsızlık seviyesi arasında zayıf düzey zihinsel iş yükü arasında ise güçlü düzey ilişki vardır. Rahatsızlık seviyesi ile zihinsel iş yükü arasında pozitif yönlü orta düzey bir ilişki vardır. Zihinsel iş yükü ile duygusal tükenme arasında pozitif yönlü zayıf düzey anlamlı bir ilişki vardır. Duygusal tükenme ile duyarsızlaşma arasında pozitif orta düzey anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 21. Aylık Nöbet Sayılarına Göre Zihinsel İş Yükü Değerlendirme Faktörleri ve Tükenmişlik Alt Faktörlerinin Analizi

	0-1 (n=68)	2-3 (n=5)	4-5 (n=17)	5+ (n=11)	Test İstatistiği*	p
Zihinsel talep	68,15 ± 21,67	74 ± 10,84	73,82 ± 22,74	78,64 ± 13,06	1,044	0,377
Fiziksel talep	67,87 ± 24,25	78 ± 17,89	61,18 ± 20,27	72,73 ± 20,9	0,960	0,415
Zamansal talep	65,1 ± 24,97	76 ± 18,17	73,53 ± 25,91	67,27 ± 22,06	0,753	0,523
Performans/Başarım düzeyi	72,84 ± 17,1	78 ± 14,83	67,06 ± 23,32	83,64 ± 5,52	2,153	0,099
Çaba düzeyi	71,76 ± 20,55	74 ± 18,17	77,35 ± 16,78	75,91 ± 12	0,470	0,704
Rahatsızlık seviyesi	58,12 ± 24,16	55 ± 22,36	67,94 ± 20,24	73,18 ± 14,88	2,067	0,110
Zihinsel iş yükü puanı	69,98 ± 14,49	73,4 ± 14,35	73,66 ± 15,47	76,48 ± 7,99	0,883	0,453
Kişisel başarı	3,56 ± 0,52	3,45 ± 0,36	3,55 ± 0,33	3,91 ± 0,5	1,864	0,141
Duygusal tükenme	2,78 ± 0,76	2,82 ± 0,85	3,13 ± 0,7	2,48 ± 0,72	1,766	0,159
Duyarsızlaşma düzeyi	1,99 ± 0,62	1,96 ± 0,73	2,08 ± 0,67	1,8 ± 0,62	0,453	0,716

*Tek yönlü varyans analizi test istatistiği

H3: Sağlık çalışanlarının zihinsel iş yükleri ile tükenmişlik alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 22. Zihinsel İş Yükü Değerlendirme Faktörleri ve Tükenmişlik Alt Faktörlerinin Analizi

		Zihinsel Talep	Fiziksel Talep	Zamansal Talep	Performans /Başarım Düzeyi	Çaba Düzeyi	Rahatsızlık Seviyesi	Zihinsel İş Yükü Ortalaması	Kişisel başarı	Duygusal Tükenme
Fiziksel Talep	r	0,206								
	p	0,038								
Zamansal Talep	r	0,404	0,474							
	p	<0,001	<0,001							
Performans/Başarım Düzeyi	r	0,351	0,186	0,250						
	p	<0,001	0,063	0,012						
Çaba Düzeyi	r	0,417	0,506	0,544	0,344					
	p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001					
Rahatsızlık Seviyesi	r	0,369	0,260	0,372	0,212	0,392				
	p	<0,001	0,009	<0,001	0,033	<0,001				
Zihinsel İş Yükü Puanı	r	0,677	0,583	0,720	0,500	0,703	0,620			
	p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001			
Kişisel başarı	r	0,201	0,211	0,034	0,240	0,128	-0,081	0,135		
	p	0,044	0,034	0,737	0,016	0,200	0,423	0,179		
Duygusal tükenme	r	0,085	0,257	0,359	-0,135	0,115	0,187	0,272	-0,149	
	p	0,396	0,010	<0,001	0,180	0,253	0,061	0,006	0,138	
Duyarsızlaşma düzeyi	r	-0,036	0,081	0,177	-0,149	-0,072	-0,018	0,006	-0,120	0,643
	p	0,717	0,420	0,077	0,136	0,471	0,857	0,952	0,232	<0,001

r: Pearson korelasyon katsayısı

Kurulan hipotezlere yönelik yapılan değerlendirmeler sonucunda oluşan sonuçlar Tablo 23'te gösterilmiştir. Zihinsel iş yükü seviyesi meslek durumuna göre anlamlı bir fark oluştururken diğer demografik özellikler ile anlamlı bir fark oluşturmamaktadır. Tükenmişlik alt faktörlerine göre değerlendirildiğinde ise meslek durumu ve eğitim durumuna göre anlamlı bir fark görülürken, diğer demografik özellikler ile anlamlı bir fark oluşturmamaktadır. Zihinsel iş yükü ile tükenmişlik arasında ise anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Tablo 23. Araştırmada sunulan hipotezlerin kabul/red durumu

Hipotezler	Demografik zellikler	Kabul/Red
H1: Sağlık alışanlarının zihinsel iş yükü algılamaları tanımlayıcı özelliklerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir	Cinsiyet	Red
	Meslek	Kabul
	Eğitim Durumu	Red
	Yaş	Red
	alışma Yılı	Red
	şu anki Kurumda alışma Yılı	Red
H2: Sağlık alışanlarının tükenmişlik algılamaları tanımlayıcı özelliklerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir	Aylık Nöbet Sayısı	Red
	Cinsiyet	Red
	Meslek	Kabul
	Eğitim Durumu	Kabul
	Yaş	Red
	alışma Yılı	Red
H3: Sağlık alışanlarının zihinsel iş ykleri ile tükenmişlik alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki vardır.	şu anki Kurumda alışma Yılı	Red
		Kabul

5. TARTIŞMA

Gerçekleştirilen bu araştırmada sağlık çalışanlarının zihinsel iş yükü düzeyleri ve tükenmişlik düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı araştırılmıştır. Korelasyon testi sonuçlarına göre, zihinsel iş yükü puanı ile duygusal tükenme arasında pozitif yönlü zayıf düzey anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Duyarsızlaşma ve kişisel başarı düzeyleri ile arasında ise anlamlı bir ilişki yoktur. Dolayısıyla sağlık çalışanlarının zihinsel iş yükü düzeylerinin artışında, duygusal tükenmenin de artacağı ancak kişisel başarı ve duyarsızlaşma düzeylerinde ise bir fark olmayacağı söylenebilmektedir. Zihinsel iş yükü düzeyi azaldığında ise duygusal tükenme düzeylerinin azalacağı söylenebilmektedir. Greenglas ve arkadaşlarının (2001) çalışmalarında iş yükü ve duygusal tükenme arasında pozitif yönde ve güçlü bir ilişki olduğunu belirtmişlerdir. Can ve arkadaşları (2015) ise iş yükü ve iş tatmininin pozitif yönlü ilişki içinde olduğunu ve tükenmeye neden olduğunu belirtmiştir. Helvacı ve Turhan'ın 2014 yılında yaptıkları çalışmalarında sağlık personellerinin iş yükü düzeylerinin artışında duygusal tükenme ile pozitif yönlü bir ilişki içinde olduğu görülmekte iken, kişisel başarı ve duyarsızlaşma alt ölçeklerinde anlamlı bir ilişkiye rastlanmaması da çalışmamızla benzer sonuçlara ulaşıldığını göstermektedir. Bu bulgular, H3 hipotezinin kabul olduğunu göstermektedir.

Zihinsel iş yükü ölçeği alt boyutları ile tükenmişlik ölçeğinin alt ölçekleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Korelasyon testi sonuçlarına göre zihinsel iş yükü ölçeği alt boyutu olan zihinsel talep ile duygusal tükenme ve duyarsızlaşma düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur. Ancak kişisel başarı düzeyi ile arasında düşük düzey pozitif anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Zihinsel talep artış gösterdiğinde, kişisel başarı düzeyinin de artış göstereceği söylenebilmektedir. Zihinsel talep azaldığında ise kişisel başarı düzeyinde de azalma meydana geleceği söylenebilir.

Zihinsel iş yükü fiziksel talep alt boyutu ile tükenmişlik ölçeğinin alt ölçekleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Korelasyon testi sonuçlarına göre fiziksel talep ile kişisel başarı ve duygusal tükenme arasında ise pozitif zayıf düzey bir ilişki vardır. Dolayısıyla fiziksel talepte meydana gelen bir artışın, duygusal tükenme ve kişisel başarı düzeyleri üzerinde de artış meydana getireceği söylenebilmektedir. Fiziksel talepte meydana gelen bir azalma durumunda ise kişisel başarı düzeyi ve duygusal tükenmede de bir azalma meydana geleceği söylenebilir.

Zihinsel iş yükü zamansal talep alt boyutu ile tükenmişlik ölçeğinin alt ölçekleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Korelasyon testi sonuçlarına göre zamansal talep ve duygusal tükenme arasında zayıf bir ilişki bulunmaktadır. Kişisel başarı ve duyarsızlaşmayla ise anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır. Dolayısıyla zamansal talepte meydana gelen bir artışın, duygusal tükenme düzeyi üzerinde de artış meydana getireceği söylenebilmektedir. Zamansal talepte meydana gelen bir azalma durumunda ise duygusal tükenmede de bir azalma meydana geleceği söylenebilir.

Zihinsel iş yükü performans/başarım düzeyi alt boyutu ile tükenmişlik ölçeğinin alt ölçekleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Korelasyon testi sonuçlarına göre performans ile kişisel başarı arasında pozitif zayıf bir ilişki vardır. Duygusal tükenme ve duyarsızlaşmayla ise anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır. Dolayısıyla performans/başarım düzeyinde meydana gelen bir artışın, kişisel başarı düzeyi üzerinde de artış meydana getireceği söylenebilmektedir. Performans/başarım düzeyinde meydana gelen bir azalma durumunda ise kişisel başarı düzeyinde de bir azalma meydana geleceği söylenebilir.

Zihinsel iş yükü çaba düzeyi alt boyutu ile tükenmişlik ölçeğinin alt ölçekleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Korelasyon testi sonuçlarına göre çaba düzeyi ile kişisel başarı düzeyi, duygusal tükenme ve duyarsızlaşma alt ölçekleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır.

Zihinsel iş yükü rahatsızlık seviyesi alt boyutu ile tükenmişlik ölçeğinin alt ölçekleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Korelasyon testi sonuçlarına göre rahatsızlık seviyesi ile kişisel başarı düzeyi, duygusal tükenme ve duyarsızlaşma alt ölçekleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır.

Xiaoming ve arkadaşları (2014), çalışmalarında zihinsel stresin duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı düzeyi arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki içinde olduğunu belirtmiştir. Van Boagert ve arkadaşları (2013) çalışmalarında, bireylerin tükenmişliğe neden olan faktörlerinin araştırılmasında iş yükünün tükenmişlik düzeyi ile anlamlı bir ilişki içerisinde olduğunu belirtmişlerdir. faktörün “Zaman Darlığı Baskısı” olduğu görülmüştür. Esen ve arkadaşları (2018) çalışmalarında iş yükü, çalışma süresi ve iş stresinin tükenmişlik ile anlamlı bir ilişkisi olduğunu belirtmişlerdir.

Araştırmamızda sağlık çalışanlarının demografik özelliklerinin zihinsel iş yükü düzeyleri ve tükenmişlik düzeyleri üzerinde anlamlı bir ilişkisi olup olmadığı araştırılmıştır. Yapılan analizlere göre cinsiyet, meslek, eğitim durumu, yaş, çalışma yılı, şu anki kurumundaki çalışma yılı ve aylık nöbet sayısı gibi demografik özelliklerin zihinsel iş yükü ortalaması ve tükenmişlik ölçeğinin üç alt ölçeği ile arasında olan ilişkisi incelenmiştir.

Cinsiyete göre sağlık çalışanlarının zihinsel iş yükü puanı ve tükenmişlik ölçeğinin üç alt ölçeği ile arasında olan ilişkisi incelenmiştir. Zihinsel iş yükü puanı ortalama değerleri cinsiyete göre farklılık göstermemektedir ($p=0,759$). Kadınlarda ortalama değer 71,18 iken erkeklerde 72,11 olarak elde edilmiştir. Kişisel başarı ortalama değerleri cinsiyete göre farklılık göstermemektedir ($p=0,738$). Kadınlarda ortalama değer 3,58 iken erkeklerde 3,61 olarak elde edilmiştir. Duygusal tükenme ortalama değerleri cinsiyete göre farklılık göstermemektedir ($p=0,961$). Kadınlarda ortalama değer 2,81 iken erkeklerde 2,8 olarak elde edilmiştir. Duyarsızlaşma düzeyi ortalama değerleri cinsiyete göre farklılık göstermemektedir ($p=0,49$). Kadınlarda ortalama değer 2,01 iken erkeklerde 1,92 olarak elde edilmiştir. Karadağ ve Cankul'un 2015 yılında yaptıkları çalışmalarında da cinsiyet değişkeninin zihinsel iş yükü etkili olmadığı bulunmuştur. Çiftçioğlu ve arkadaşlarının (2018) çalışmalarında iş yükü algılarının cinsiyet ile anlamlı bir fark oluşturmadığı belirtilmiştir. Bu çalışmalardaki sonuçlarla çalışmamızdaki bulgular karşılaştırıldığında benzerlik gösterdiği görülmektedir. Zihinsel iş yükü ve tükenmişlik düzeylerinin cinsiyet değişkeni ile anlamlı bir ilişki içerisinde olmadığı söylenebilmektedir.

Mesleğe göre sağlık çalışanlarının zihinsel iş yükü alt boyutları ve tükenmişlik ölçeğinin üç alt ölçeği ile arasında olan ilişkisi incelenmiştir. Zihinsel talep ortalama değerleri mesleklere göre farklılık göstermemektedir ($p=0,098$). Hekimlerde ortalama değer 81,15 iken, fizyoterapistlerde 69,22, hemşirelerde 72,5 ve diğer sağlık çalışanlarında 64,26 olarak elde edilmiştir. Fiziksel talep ortalama değerleri mesleklere göre farklılık göstermektedir ($p<0,001$). Hekimlerde ortalama değer 57,69 iken, fizyoterapistlerde 87,96, hemşirelerde 61,91 ve diğer sağlık çalışanlarında 59,81 olarak elde edilmiştir. Fizyoterapistler diğer meslek gruplarına göre anlamlı bir fark oluşturmaktadır ($\text{sig}=0,000$). Anlamlı farkı oluşturan etkeni belirlemek için Post Hoc Çoklu Karşılaştırma Testi kullanılmıştır. Zamansal talep ortalama değerleri mesleklere

göre farklılık göstermektedir ($p=0,048$). Hekimlerde ortalama değer 81,15 iken, fizyoterapistlerde 71,56, hemşirelerde 60,59 ve diğer sağlık çalışanlarında 64,81 olarak elde edilmiştir. Farklılığı oluşturan hemşirelerin ortalama değerinin hekimlerden daha düşük elde edilmiş olmasıdır ($\text{sig}=0,047$). Performans/Başarım düzeyi ortalama değerleri mesleklere göre farklılık göstermemektedir ($p=0,219$). Hekimlerde ortalama değer 67,31 iken, fizyoterapistlerde 71,22, hemşirelerde 78,09 ve diğer sağlık çalışanlarında 72,22 olarak elde edilmiştir. Çaba düzeyi ortalama değerleri mesleklere göre farklılık göstermemektedir ($p=0,065$). Hekimlerde ortalama değer 76,54 iken, fizyoterapistlerde 79,07, hemşirelerde 73,38 ve diğer sağlık çalışanlarında 65,74 olarak elde edilmiştir. Rahatsızlık seviyesi ortalama değerleri mesleklere göre farklılık göstermemektedir ($p=0,539$). Hekimlerde ortalama değer 68,08 iken, fizyoterapistlerde 59,7, hemşirelerde 62,94 ve diğer sağlık çalışanlarında 57,41 olarak elde edilmiştir. Zihinsel iş yükü puanı ortalama değerleri mesleklere göre farklılık göstermektedir ($p=0,006$). Hekimlerde ortalama değer 76,25 iken, fizyoterapistlerde 76,93, hemşirelerde 70,67 ve diğer sağlık çalışanlarında 64,73 olarak elde edilmiştir. Farklılığı oluşturan diğer sağlık personeline ait ortalama değerinin hekim ve fizyoterapistten daha düşük elde edilmiş olmasıdır ($\text{sig}=0,007$). Hemşirelerin ortalama değeri diğerlerinden farklı değildir. Kişisel başarı ortalama değerleri mesleklere göre farklılık göstermektedir ($p=0,005$). Hekimlerde ortalama değer 3,39 iken, fizyoterapistlerde 3,69, hemşirelerde 3,76 ve diğer sağlık çalışanlarında 3,38 olarak elde edilmiştir. Farklılığı oluşturan hemşirelerin ortalama değerlerinin diğer sağlık personeli ortalama değerlerinden yüksek olmasıdır ($\text{sig}=0,011$). Duygusal tükenme ortalama değerleri mesleklere göre farklılık göstermektedir ($p=0,002$). Hekimlerde ortalama değer 3,25 iken, fizyoterapistlerde 3,11, hemşirelerde 2,52 ve diğer sağlık çalışanlarında 2,66 olarak elde edilmiştir. Hekimlerin ve fizyoterapistlerin ortalama değerlerinin hemşirelerden daha yüksek olması farklılık oluşturmaktadır ($\text{sig}=0,12$), ($\text{sig}=0,10$). Hemşireler ile diğer sağlık personeli arasında ise fark yoktur. Duyarsızlaşma düzeyi ortalama değerleri mesleklere göre farklılık göstermemektedir ($p=0,060$). Hekimlerde ortalama değer 2,26 iken, fizyoterapistlerde 2,09, hemşirelerde 1,77 ve diğer sağlık çalışanlarında 2,01 olarak elde edilmiştir. Karadağ ve Cankul 2015 yılında yaptıkları araştırmalarında hekimlerde hekimlerde en yüksek düzeyde zihinsel iş yükü oluşturan faktörün zaman darlığı olduğunu, hemşirelerde ise fiziksel talep ve çaba düzeyinin olduğunu belirtmişlerdir. Delice

arkadaşları 2016 yılında yaptığı çalışmasında acil servis hekimlerinin çaba düzeyinin anlamlı bir fark oluşturduğunu belirtmiştir. Bu çalışmalardaki sonuçlarla çalışmamızdaki bulgular karşılaştırıldığında benzerlik gösterdiği görülmektedir. Zihinsel iş yükünün meslek değişkeni ile anlamlı bir ilişki içinde olduğu söylenebilmektedir.

Eğitim durumuna göre sağlık çalışanlarının zihinsel iş yükü puanı ve tükenmişlik ölçeğinin üç alt ölçeği ile arasında olan ilişkisi incelenmiştir. Zihinsel iş yükü puanı ortalama değerleri eğitim durumuna göre farklılık göstermemektedir ($p=0,502$). Önlisans mezunlarında ortalama değer 70,39 iken lisans mezunlarında 70,83 ve lisansüstü mezunlarında 74,77 olarak elde edilmiştir. Kişisel başarı ortalama değerleri eğitim durumuna göre farklılık göstermemektedir ($p=0,528$). Önlisans mezunlarında ortalama değer 3,53 iken lisans mezunlarında 3,64 ve lisansüstü mezunlarında 3,54 olarak elde edilmiştir. Duygusal tükenme ortalama değerleri eğitim durumuna göre farklılık göstermektedir ($p=0,039$). Önlisans mezunlarında ortalama değer 2,54 iken lisans mezunlarında 2,8 ve lisansüstü mezunlarında 3,12 olarak elde edilmiştir. Önlisans mezunlarının ortalama değerinin lisansüstü mezunlarından daha düşük olması farkı oluşturmaktadır. Duyarsızlaşma düzeyi ortalama değerleri eğitim durumuna göre farklılık göstermemektedir ($p=0,468$). Önlisans mezunlarında ortalama değer 1,88 iken lisans mezunlarında 1,97 ve lisansüstü mezunlarında 2,11 olarak elde edilmiştir. Helvacı ve Turhan (2014) çalışmalarında eğitim durumu arttıkça duygusal tükenme düzeyinin de artış gösterdiğini belirtmişlerdir. Çiftçioğlu ve arkadaşları (2018) çalışmalarında, eğitim durumunun iş yükü ile anlamlı bir ilişki içerisinde olmadığını belirtmiştir. Bu çalışmalardaki sonuçlarla çalışmamızdaki bulgular karşılaştırıldığında benzerlik gösterdiği görülmektedir. Zihinsel iş yükü ile eğitim durumu anlamlı bir ilişki içinde değil iken, tükenmişlik düzeyi ile eğitim durumu değişkeninin anlamlı bir ilişki içerisinde olduğu söylenebilmektedir.

Yaş gruplarına sağlık çalışanlarının zihinsel iş yükü puanı ve tükenmişlik ölçeğinin üç alt ölçeği ile arasında olan ilişkisi incelenmiştir. Zihinsel iş yükü puanı ortalama değerleri yaş gruplarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,466$). 18-30 yaş arasında olanlarda ortalama değer 68,72 iken, 31-40 arasında olanlarda 72,08, 41-50 arasında olanlarda 74,57 ve 51 ve üzeri olanlarda 69,81 olarak elde edilmiştir. Kişisel başarı ortalama değerleri yaş gruplarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,136$). 18-

30 yaş arasında olanlarda ortalama değer 3,47 iken, 31-40 arasında olanlarda 3,59, 41-50 arasında olanlarda 3,76 ve 51 ve üzeri olanlarda 3,48 olarak elde edilmiştir. Duygusal tükenme ortalama değerleri yaş gruplarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,393$). 18-30 yaş arasında olanlarda ortalama değer 2,79 iken, 31-40 arasında olanlarda 2,98, 41-50 arasında olanlarda 2,66 ve 51 ve üzeri olanlarda 2,7 olarak elde edilmiştir. Duyarsızlaşma düzeyi ortalama değerleri yaş gruplarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,116$). 18-30 yaş arasında olanlarda ortalama değer 2,15 iken, 31-40 arasında olanlarda 2,04, 41-50 arasında olanlarda 1,75 ve 51 ve üzeri olanlarda 1,93 olarak elde edilmiştir. Çetin (2015) çalışmasında yaş değişkeninin tükenmişlik üzerine anlamlı bir fark oluşturmadığını belirtmiştir. Gülkaç (2014) çalışmasında, zihinsel iş yükü düzeyi ile yaş arasında anlamlı bir farkın olmadığını belirtmiştir. Bu çalışmalardaki sonuçlarla da karşılaştırıldığında çalışmamızdaki bulgular benzerlik göstermektedir. Zihinsel iş yükünün yaş değişkeni ile anlamlı bir ilişki içinde olmadığı söylenebilir.

Çalışma yıllarına göre sağlık çalışanlarının zihinsel iş yükü puanı ve tükenmişlik ölçeğinin üç alt ölçeği ile arasında olan ilişkisi incelenmiştir. Zihinsel iş yükü puanı ortalama değerleri çalışma yıllarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,772$). 0-5 yıl arası çalışanlarda ortalama değer 68,72 iken, 6-15 yıl arası çalışanlarda 70,27, 16-25 yıl arası çalışanlarda 73,09 ve 25 yıldan fazla çalışanlarda 72,28 olarak elde edilmiştir. Kişisel başarı ortalama değerleri çalışma yıllarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,441$). 0-5 yıl arası çalışanlarda ortalama değer 3,39 iken, 6-15 yıl arası çalışanlarda 3,59, 16-25 yıl arası çalışanlarda 3,67 ve 25 yıldan fazla çalışanlarda 3,57 olarak elde edilmiştir. Duygusal tükenme ortalama değerleri çalışma yıllarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,541$). 0-5 yıl arası çalışanlarda ortalama değer 2,96 iken, 6-15 yıl arası çalışanlarda 2,91, 16-25 yıl arası çalışanlarda 2,79 ve 25 yıldan fazla çalışanlarda 2,65 olarak elde edilmiştir. Duyarsızlaşma düzeyi ortalama değerleri çalışma yıllarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,176$). 0-5 yıl arası çalışanlarda ortalama değer 2,25 iken, 6-15 yıl arası çalışanlarda 2,08, 16-25 yıl arası çalışanlarda 1,9 ve 25 yıldan fazla çalışanlarda 1,84 olarak elde edilmiştir.

Şu anki kurumda çalışma yıllarına göre sağlık çalışanlarının zihinsel iş yükü puanı ve tükenmişlik ölçeğinin üç alt ölçeği ile arasında olan ilişkisi incelenmiştir. Zihinsel iş yükü puanı ortalama değerleri şu anki kurumda çalışma yıllarına göre

farklılık göstermemektedir ($p=0,35$). 0-5 yıl arası çalışanlarda ortalama değer 72,09 iken, 6-15 yıl arası çalışanlarda 71,89, 16-25 yıl arası çalışanlarda 71,91 ve 25 yıldan fazla çalışanlarda 58,92 olarak elde edilmiştir. Kişisel başarı ortalama değerleri şu anki kurumda çalışma yıllarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,398$). 0-5 yıl arası çalışanlarda ortalama değer 3,59 iken, 6-15 yıl arası çalışanlarda 3,56, 16-25 yıl arası çalışanlarda 3,55 ve 25 yıldan fazla çalışanlarda 4 olarak elde edilmiştir. Duygusal tükenme ortalama değerleri şu anki kurumda çalışma yıllarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,141$). 0-5 yıl arası çalışanlarda ortalama değer 2,9 iken, 6-15 yıl arası çalışanlarda 2,74, 16-25 yıl arası çalışanlarda 2,91 ve 25 yıldan fazla çalışanlarda 2,03 olarak elde edilmiştir. Duyarsızlaşma düzeyi ortalama değerleri şu anki kurumda çalışma yıllarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,245$). 0-5 yıl arası çalışanlarda ortalama değer 2,07 iken, 6-15 yıl arası çalışanlarda 1,92, 16-25 yıl arası çalışanlarda 1,98 ve 25 yıldan fazla çalışanlarda 1,45 olarak elde edilmiştir. Gülkaç (2014) çalışmasında, zihinsel iş yükü düzeyi ile çalışma yılı arasında anlamlı bir farkın olmadığını belirtmiştir. Helvacı ve Turhan (2014) çalışmalarında çalışma yılı artışının tükenmişlik düzeyi üzerine anlamlı bir etkisinin olmadığını göstermişlerdir. Bu çalışmalardaki sonuçlarla çalışmamızdaki bulgular karşılaştırıldığında benzerlik gösterdiği görülmektedir. Zihinsel iş yükünün çalışma yılı ve şu anki kurumunda çalışma yılı ile anlamlı bir ilişki içinde olmadığı söylenebilir.

Aylık nöbet sayılarına göre sağlık çalışanlarının zihinsel iş yükü puanı ve tükenmişlik ölçeğinin üç alt ölçeği ile arasında olan ilişkisi incelenmiştir. Zihinsel iş yükü puanı ortalama değerleri aylık nöbet sayılarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,453$). 0-1 nöbet tutanlarda ortalama değer 69,98 iken, 2-3 nöbet tutanlarda 73,4, 4-5 nöbet tutanlarda 73,66 ve 6 ve üzeri nöbet tutanlarda 76,48 olarak elde edilmiştir. Kişisel başarı ortalama değerleri aylık nöbet sayılarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,141$). 0-1 nöbet tutanlarda ortalama değer 3,56 iken, 2-3 nöbet tutanlarda 3,45, 4-5 nöbet tutanlarda 3,55 ve 6 ve üzeri nöbet tutanlarda 3,91 olarak elde edilmiştir. Duygusal tükenme ortalama değerleri aylık nöbet sayılarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,159$). 0-1 nöbet tutanlarda ortalama değer 2,78 iken, 2-3 nöbet tutanlarda 2,82, 4-5 nöbet tutanlarda 3,13 ve 6 ve üzeri nöbet tutanlarda 2,48 olarak elde edilmiştir. Duyarsızlaşma düzeyi ortalama değerleri aylık nöbet sayılarına göre farklılık göstermemektedir ($p=0,716$). 0-1 nöbet tutanlarda ortalama değer 1,99 iken, 2-3 nöbet

tutanlarda 1,96, 4-5 nöbet tutanlarda 2,08 ve 6 ve üzeri nöbet tutanlarda 1,8 olarak elde edilmiştir. Karadağ ve Cankul'un 2015 yılında yaptıkları çalışmalarında tutulan nöbet sayısı arttıkça fiziksel zorlanma ve rahatsızlık seviyesi arttığı için zihinsel iş yükünün artacağını söylemişlerdir. Özmen'de (2016) çalışmasında tükenmişlik düzeyinin nöbet tutan sağlık personeline artış gösterdiğini belirtmiştir. Bu çalışmalarda çıkan sonuçlarla çalışmamızdaki bulgular karşılaştırıldığında benzerlik göstermediği görülmektedir. Aylık nöbet sayısının tükenmişlik düzeyi ve zihinsel iş yükü düzeyleri üzerine etkisi ile ilgili net bir bilgi söylenememektedir.

Bütün sonuçlar değerlendirildiğinde, zihinsel iş yükünün özellikle duygusal tükenme üzerinde etkisi olduğu görülmektedir. Meslek gruplarına veya eğitim durumlarına göre farklılıklar ortaya çıkabilmekte ise de kurumların çalışanlarının zihinsel iş yükü düzeylerini dengeli bir şekilde planlaması ve tükenmişliğe karşı önlemler alması gerektiği düşünülmektedir. Bu bilgilerin ışığında, literatürü incelediğimizde tükenmişlik üzerine bir çok çalışma yapıldığını aynı şekilde iş yükü tükenmişlik bağlantısı üzerine de bir çok araştırmada atıflar yapıldığı görülmektedir. Ancak zihinsel iş yükü ile tükenmişlik arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalara az sayıda rastlanmaktadır.

Leiter ve Maslach (1999)'a göre iş yükündeki artış, tükenmişliğe doğrudan etki etmektedir. Greenglass ve arkadaşları (2001), iş yükünün akut bakım hemşireleri, cerrahi hemşireleri, diğer hemşireler ve sağlık çalışanlarında ortaya çıkan en önemli streslerden biri olduğunu bulmuştur.

Helmes ve arkadaşları (2015), ruh sağlığı çalışanlarının tükenmişlik seviyelerinin Maslach Tükenmişlik Envanteri'yle ölçülmesi ve travmatik streslerinin değerlendirilmesi amacıyla yaptıkları çalışmalarında, sağlık çalışanlarının psikolojik strese maruz kaldıkça kendilerinin de psikolojik olarak etkilendiği ve tükenme eğilimi gösterdikleri ayrıca ankette en yüksek tükenmişlik boyutunun duygusal tükenme olduğu belirtilmiştir. Sağlık çalışanlarının maruz kaldıkları strese dikkat çekerek psikolojilerinin normal kalması için tükenmişliğe karşı önlem almaları gerektiği belirtilmiştir. Can ve arkadaşlarına (2015) göre ise sağlık çalışanlarında tükenmişlik, artan iş yükü ve maddi olarak yeterli doyumun sağlanamamasından kaynaklanmaktadır. İş yükünün dengeli bir şekilde planlanması ve ücretlerin ve ilave ödemelerin adil bir biçimde dağıtılması bireylerin iş yerine olan bağlılığını artırmaktadır.

Zihinsel iş yüküne dair ise, İftadi ve arkadaşlarının 2016 yılında hemşireler üzerine yaptıkları çalışmalarında, fiziksel ve zihinsel iş yükünü değerlendirmek için NASA-TLX, tükenmişlik düzeylerini belirlemek için ise Maslach Tükenmişlik Envanteri kullanmışlardır. Araştırmanın sonucunda hemşirelerin fiziksel iş yükü ve tükenmişlik düzeyleri orta-düşük seviyede bulunurken, zihinsel iş yükü düzeyleri ise yüksek bulunmuştur. Bu çalışmada ise zihinsel iş yükü ile duygusal tükenme arasında bir ilişki bulunurken, kişisel başarı düzeyi ve duyarsızlaşmanın zihinsel iş yükü ile bir ilişkisi bulunamamıştır.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Günümüz iş dünyasında artan tüketimin sonucu olarak iş verenlerin beklentileri, istekleri ve yönelimleri de değişmiştir. Son yıllarda üretimi artırmaya ve verimliliği yükseltmeye yönelik çalışmalar bireyler üzerindeki iş yükünü artırmış ve yoğun bir çalışma hayatı hazırlamıştır. Bunun sonucu olarak son yüzyılda ortaya çıkan bireylerin duygusal ve fiziksel olarak bitkinliği yani tükenmişlik algısı araştırmamızın temelini oluşturmuştur. Araştırmamızda iki önemli kavram olan zihinsel iş yükü ve tükenmişlik incelenmiştir.

Bu konularla ilgili literatür taraması yapıldığında zihinsel iş yükü kavramı ve tükenmişlik kavramı üzerinde bir çok makale ve çalışmaya rastlanmakta iken bu iki kavramın birlikte incelendiği çok az çalışmaya rastlanmıştır. İş yüküne dair gerçekleştirilen çalışmalarda, genel olarak iş yükü algısı veya fiziksel iş yükü üzerine çalışmalar olmasına rağmen zihinsel iş yüküne ait çalışmalara daha az rastlanmaktadır. Tükenmişlik üzerine yapılan çalışmalarda ise iş yükünün tükenmişliğin önemli bir neden olduğuna dair çalışmalar mevcut ise de zihinsel iş yükü ile ilişkisine ait çalışmalar bulunmamaktadır. Bu çalışmamızın literatüre bu anlamda katkı saylayacağı düşünülmektedir.

Her iş sahasında olduğu gibi sağlık alanında da işin gereği olan görev ve sorumlulukların dengeli ve adaletli bir şekilde dağıtılması oldukça önemlidir. Sağlık personelinin iş yükünün ve çalışma şartlarının düzgün planlanması ve denetlenmesi gerekmektedir. Ülkemizde birçok araştırmaya da konu olmuş olan sağlık personeli başına düşen hasta sayısının yüksekliği sağlık çalışanları üzerinde de yoğun bir iş yükü oluşturmaktadır. Bu nedenle çalışmamızda sağlık personellerinin zihinsel iş yükü düzeyleri ile tükenmişlik algısı arasındaki ilişkiyi incelemek amaçlanmıştır.

Araştırmada zihinsel iş yükü düzeyleri ve tükenmişlik seviyeleri arasında bir ilişki olup olmadığının yanı sıra zihinsel iş yükü alt boyutları ile tükenmişlik ölçeği alt ölçeklerinin anlamlı bir ilişki içerisinde olup olmadığı, ayrıca sağlık personellerinin demografik özelliklerinin zihinsel iş yükü seviyeleri ve tükenmişlik seviyelerinde anlamlı bir fark oluşturup oluşturmadığı da incelenmiştir. Veriler anket yöntemiyle, hekim, fizyoterapist, hemşire ve diğer sağlık personellerinden oluşan 101 sağlık çalışanına uygulanarak elde edilmiştir. Araştırmanın amacı, modeli ve hipotezler ışığında istatistiksel analizler yapılarak sonuçlar elde edilmiştir.

Tükenmişlik değerinin yüksek olması için katılımcıların duygusal tükenme ve duyarsızlaşma alt ölçeklerinde yüksek puan, kişisel başarı alt ölçeğinde ise düşük puan vermesi gerekmektedir. Bulgular değerlendirildiğinde, zihinsel iş yükü düzeyi ile tükenmişlik düzeyi arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu dolayısıyla, zihinsel iş yükü düzeyinde meydana gelen bir artışta tükenmişlik düzeyinin de artış göstereceği belirtilmektedir. Ayrıca fiziksel talep ve zamansal talebin duygusal tükenme ile pozitif yönlü anlamlı bir ilişki içerisinde olduğu belirtilmiştir. Buradan hareketle sağlık personellerinin fiziksel olarak zorlandığı veya zaman problemi yaşadığı durumlarda zihinsel iş yükü düzeyinin de artış göstereceği söylenebilir. Performans/Başarım düzeyi değişkeninin, kişisel başarı düzeyi ile pozitif yönde düşük düzey anlamlı bir ilişki içerisinde olduğu görülmektedir. Sağlık personelleri görevini başarılı olarak yerine getirdiğini düşündüğünde kişisel başarı düzeylerinde de artış gösterdiği söylenebilir.

Tanımlayıcı özelliklere göre yapılan değerlendirmeler sonucunda ise cinsiyet, yaş, çalışma yılı, şu anki kurumundaki çalışma yılı ve aylık nöbet sayısı demografik özellikleri zihinsel iş yükü düzeyi ve tükenmişlik düzeyi ile anlamlı bir fark oluşturmazken, meslek durumunun fiziksel talep, zamansal talep ve zihinsel iş yükü ortalaması ile pozitif yönde anlamlı bir ilişki içerisinde olduğu belirtilmiştir. Tükenmişlik alt ölçekleri ile ise anlamlı bir ilişkisi bulunmamaktadır. Eğitim durumuna göre ise duygusal tükenme alt ölçeği pozitif yönde anlamlı bir fark oluştururken, zihinsel iş yükü anlamlı bir fark oluşturmamaktadır.

Meslek durumuna göre sağlık çalışanları incelendiğinde anlamlı farklar bulunmaktadır. Fiziksel zorlanma bazı meslek gruplarına göre anlamlı farklar oluşturmaktadır. Özellikle fizyoterapistlerin fiziksel talep puanı ortalaması 87,96 ile oldukça dikkat çekicidir. Fizyoterapistlerin meslekleri gereği hastalarla temas halinde olması nedeniyle fiziksel talep ortalamalarının yüksek çıktığı tahmin edilmektedir. Fiziksel zorlanmaları yüksek olan fizyoterapistlerin zihinsel iş yükü ortalamaları da 76,93 ile en yüksek zihinsel iş yükü ortalamasına sahip grup olarak görülmektedir. Zamansal talep faktöründe ise hekimlerin verdiği 81,15 zamansal talep ortalama puanı en yüksek değer olarak dikkat çekmektedir. Bu yüksek puanda hekimlerin poliklinik hizmetlerindeki yüksek hasta sayılarının hekimler üzerinde zaman baskısı oluşturduğu tahmin edilmektedir. Zamansal talep puanı olarak en yüksek puanı veren hekimler,

zihinsel iş yükü puanında da 76,25 puan ile fizyoterapistlerden sonra en yüksek zihinsel iş yükü ortalamasına sahip meslek grubudur.

Eğitim durumuna göre ise sağlık personellerinin eğitim durumu ile duygusal tükenme arasında pozitif yönde düşük de olsa anlamlı bir ilişki bulunduğu belirtilmektedir. Bireylerin eğitim seviyeleri arttıkça duygusal tükenme düzeylerinin de artış göstereceği belirtilmektedir.

Bu bulgular ışığında araştırmanın sonucu ve gelecekteki araştırmalara yol gösterecek olan öneriler aşağıda belirtilmiştir.

Sağlık personellerinin içerisinde bulunduğu yoğun iş ortamı bireylerin üzerindeki zihinsel yorgunluğu artırmaktadır. Dolayısıyla sağlık yönetim programları hazırlanırken zihinsel iş yükü düzeylerini dikkate alarak sağlık personellerinin iş planları düzenlenmelidir.

Sağlık personelleri içerisinde son yıllarda sık görülen tükenmişlik duygusu ve yıpranma üzerine gerekli önem verilmelidir. Sağlık yönetim programları hazırlanırken tükenmişlik duygusunu önlemeye yönelik çalışmalar yapılmalıdır.

Zihinsel iş yükü artışının bireylerdeki duygusal tükenme düzeyini artırdığı yapılan çalışmalarda ve çalışmamızda belirtilmiştir. Bu bulgulardan hareketle sağlık personellerinin zihinsel iş yükü düzeyi ve iş yerindeki görevleri dengeli bir şekilde programlanmalıdır.

Özellikle meslek gruplarının verdiği anlamlı cevaplar sağlık yöneticileri için anlamlı veriler oluşturmaktadır. Fizyoterapistlerin işi yerine getirirken gerekli olan fiziksel talep faktörüne verdikleri çok yüksek puan, iş yükleri içerisinde fiziksel zorlanmanın çok yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir. Hekimlerin ise zamansal talep faktörüne verdikleri yüksek puan özellikle poliklinik hizmeti sırasında veya genel mesai saatleri içerisinde hekimler üzerindeki iş yükü ile süre arasında dengesizlikler olduğunu göstermektedir. Duygusal tükenme alt ölçeği değerlendirilmesine bakıldığında ise hekimlerin ve fizyoterapistlerin duygusal tükenme ortalamalarının oldukça yüksek çıktığı görülmektedir. Hekimlerde 3,25, fizyoterapistlerde ise 3,11 ile “yüksek” eşik değeri olan 3 ortalamasının üstünde olduğu görülmektedir. Bu bulgulardan hareketle meslek gruplarının özellikleri dikkate alınarak zihinsel iş yükü ve tükenmişlik düzeylerinin kontrol altında tutulabilmesi için gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir.

Tükenmişlik duygusunu önlemeye yönelik tedbirler bütün kurumlarda titizlikle alınmalıdır. Personellerin iş gücü planlaması yapılırken iş yükü dengeli bir şekilde dağıtılmalı, çalışanlar arasındaki iş yükü, maaş ve ödüller adil bir şekilde planlanmalı, dinlenme süreleri, yıllık izinleri, sosyal hakları dengeli ve adaletli bir şekilde planlanmalıdır. Çalışanlara yeterli dinlenme alanları ve süreleri oluşturarak bireylerin dinlenmelerini sağlamak oldukça önemlidir. Kurum içi sosyal aktiviteler düzenlenerek personellerin birbirleri ile olan ilişkisinin geliştirilmesi ve kuruma olan bağlılıklarının artırılması önerilmektedir.

Zihinsel iş yükü konusunda bundan sonra yapılacak araştırmalarda NASA-TLX ölçeği gerçekleştirilirken anket formunun uzun bir görüşme ve detaylı bir hesaplama gerektirmesinden dolayı araştırmacıların katılımcılarla bire bir diyalog halinde olması ve değerlendirme faktörlerinin formlarda daha net şekilde ifade edilmesi önerilmektedir. Özellikle değerlendirme faktörlerinin ağırlıklandırma aşaması katılımcılara sözel olarak detaylı bir şekilde anlatılmalıdır.

Sağlık yönetimi literatürü incelendiğinde iş yükü kavramı ile ilgili veya tükenmişlik kavramı ile ilgili çalışmalar belirli alanlarda yoğunluk göstermektedir. İş yükü kavramı veya iş yükünün değerlendirilmesi konularında bir çok çalışma gerçekleştirilmişse de zihinsel iş yükü alanında gerçekleştirilen çalışmalar genel olarak zihinsel iş yükü seviyelerinin belirlenmesiyle sınırlı kalmıştır. Günümüzde çalışan bireylerin en büyük şikayetlerinden olan zihinsel yorgunluk ve zihinsel iş yükü alanında gerek sağlık gerekse diğer alanlarda yeterli sayıda detaylı çalışma bulunmamaktadır. Tükenmişlik konusunda ise gerçekleştirilen bir çok çalışma olmasına rağmen iş yükü ile tükenmişlik üzerine gerçekleştirilen çalışma sayısı yetersiz kalmaktadır. Zihinsel iş yükü ile tükenmişlik arasındaki ilişkiye dair ise çok az sayıda çalışmaya rastlanmaktadır. Bu nedenlerle daha detaylı incelemeler gerçekleştirmek için daha çok çalışma yapılması ve literatürün geliştirilmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Akten S. Rehber öğretmenlerin mesleki tükenmişlik düzeylerinin incelenmesi. Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne, Yüksek Lisans Tezi, 2007; 26-53.
- Altunyuva HE. Elazığ il merkezinde ilköğretim öğretmenlerinde tükenmişlik düzeyi. Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Elazığ, Yüksek Lisans Tezi, 2011; 16-20.
- Aracı ÖNK, Apalı A, Bekçi İ. Muhasebe ve finansman öğretim üyelerinin tükenmişlik seviyelerinin Kopenhag Tükenmişlik Envanteri ile belirlenmesine yönelik bir alan araştırması. Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi 2016;9(4):229-250.
- Ardıç K, Polatçı S. Tükenmişlik sendromu akademisyenler üzerinde bir uygulama. Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi 2008;10(2):69-96.
- Aydın T. Gemi adamlarının Maslach Tükenmişlik Modeli ile incelenmesi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon, Yüksek Lisans Tezi, 2015; 3-19.
- Avcı K, Ağaoğlu S. Türkiye’de sağlık insan kaynakları planlaması. Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi 2014;7(1):83-94.
- Balat Ş, Ok H. Yatan hasta katlarındaki kat sekreterlerinin iş yükü analizi. Muş Alparslan Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi 2013;1(2):137-144.
- Batun B. Gender and personality differences in cognitive tasks: A performance and mental workload study. Middle East Technical University Graduate School of Natural and Applied Sciences, Ankara, Master of Degree, 2015; 5-27.
- Bauschat JM. On the dependence of pilot task and pilot workload. AIAA Modeling and Simulation Technologies Conference and Exhibit, Montreal-Canada, Conference Proceeding, 2001; 1-9.
- Baykan Z, Çetinkaya F, Naçar M, Kaya A, Işıldak ÜM. Aile hekimlerinin tükenmişlik durumları ve ilişkili faktörler. Türkiye Aile Hekimliği Dergisi 2014;18(3):122-133.
- Ben-Itzhak S, Dvash J, Maor M, Rosenberg N, Halpern P. Sense of meaning as a predictor of burnout in emergency physicians in Israel: A national survey. Clinical And Experimental Emergency Medicine 2015;2(4):217-225.
- Borghini G, Astolfi L, Vecchiato G, Mattia D, Babiloni F. Measuring neurophysiological signals in aircraft pilots and car drivers for the assessment of mental workload, fatigue and drowsiness. Neuroscience & Biobehavioral Reviews 2014;44:58-75.
- Brown M, Benson J. Managing to overload? Work overload and performance appraisal processes. Group & Organization Management 2005;30(1):99-124.

- Brown ID, Poulton EC. Measuring the spare 'mental capacity' of car drivers by a subsidiary task. *Ergonomics* 1961;4(1):35-40.
- Budak G, Sürgevil O. Tükenmişlik ve tükenmişliği etkileyen örgütsel faktörlerin analizine ilişkin akademik personel üzerinde bir uygulama. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 2005;20(2):95-108.
- Burke RJ, Greenglass ER. Psychological burnout among men and women in teaching: An examination of The Cherniss Model. *Human Relations* 1989;42(3):261-273.
- Cain, B. A review of the mental workload literature. Defence Research and Development, Toronto-Canada, Technical Report, 2007; 1-34.
- Can GF, Atalay KD, Eraslan E, Özçakmak BC. Bir devlet hastanesinde yaşanan istifa sayılarındaki artışın nedenlerinin araştırılması. *Mühendislik ve Bilim Dergisi* 2015;3(3):583-590.
- Cao A, Chintamani KK, Pandya AK, Ellis RD. NASA TLX: Software for assessing subjective mental workload. *Behavior Research Methods* 2009;41(1):113-117.
- Chaffin D. Ergonomics guide for the assessment of human static strength. *American Industrial Hygiene Association Journal* 1975,36(7);505-511.
- Cherniss C. Staff burnout - job stress in the human services. 1. Edition, California-USA, Sage Publications. 1980; 4-191.
- Cooper GE, Harper RP. The use of pilot rating in the evaluation of aircraft handling qualities. Advisory Group For Aerospace Research and Development Neuilly-Sur-Seine, Neuilly-sur-Seine-France, Report, 1969; 8-52.
- Cummings ML, Myers K, Scott SD. Modified Cooper Harper evaluation tool for unmanned vehicle displays. *Proceedings of UVS Canada: Conference on Unmanned Vehicle Systems Canada, Toronto-Canada, Conference Proceeding, 2006; 1-8.*
- Cyr C, Dowrick PW. Burnout in crisisline volunteers. *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research* 1991;18(5):343-354.
- Çamlıfıdan E. Döner kanat pilotları için gece uçuş emniyetini artırmaya yönelik bir çalışma. *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Yüksek Lisans Tezi, 2015; 29-83.*
- Çapri B. Tükenmişlik ölçeğinin Türkçe uyarlaması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 2006;2(1):62-77.
- Çetin C., Zabıta çalışanlarında iş güvencesizliği ile tükenmişlik ilişkisine yönelik bir araştırma. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 2015;13(2):73-95.
- Çetin C, Kurban P. Tükenmişlik ve örgütsel sosyalleşme ilişkisi-kıdemi 0-2 yıl olan memur çalışanlar örnekleme. *Çalışma ve Toplum Dergisi* 2016;50(3):1271-1294.

- Çiftçioğlu G, Tunç G, Güneş A, Değer V, Çifçi S. Hastanelerde görevli sağlık çalışanlarının bireysel iş yükü algıları. Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi 2018;5(1):1-8.
- Çuhadar M, Gencer Z. Konaklama işletmelerinde çalışan iş görenlerin aşırı iş yükü ve örgütsel bağlılık algıları: Side ve Belek rneği. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi 2016;21(4):1323-1346.
- Dağdeviren M, Eraslan E, Kurt M. Çalışanların toplam iş yükü seviyelerinin belirlenmesine yönelik bir model ve uygulaması. Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi 2005;20(4):517-525.
- Delice EF. Acil Servis Hekimlerinin NASA-RTLX yöntemi İle zihinsel iş yüklerinin değerlendirilmesi: Bir uygulama alışması. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi 2016;30(3):645-662.
- Demerouti E, Mostert K, Bakker AB. Burnout and work engagement: A thorough investigation of the independency of both constructs. Journal of Occupational Health Psychology 2010;15(3):209-222.
- De Zwart BCH, Frings-Dresen MHW, Van Dijk FJH. Physical workload and the ageing worker: A review of the literature. International Archives of Occupational and Environmental Health,1996;68(1):1-12.
- DiDomenico A, Nussbaum MA. Interactive effect so physical and mental workload on subjective workload assessment. International Journal of Industrial Ergonomics 2018;38:977-983.
- Din K. Yardım mesleklerinde tükenmişlik sendromu. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, Dönem Projesi, 2008; 6-34.
- Duman N. Yöneticilerde zihinsel iş yükünün öznel iyi oluşa etkisinde boş zaman davranışlarının rolü. Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri, Yüksek Lisans Tezi, 2015; 3-18.
- Duru HA, Ermiş A, Akay D, Kurt M. Bilgisayar sektöründe öznel bir yöntemle (NASA-TLX) zihinsel iş yükünün llmesi. Teknoloji Dergisi 2005;8(2):173-180.
- Edelwich J, Brodsky A. Burn-out: Stages of disillusionment in the helping professions. 1.Edition, New York-USA, Human Sciences Press. 1980; 4-255.
- Eggemeier FT. Properties of workload assessment techniques. Human mental workload 1988;52:41-62.
- Engin A. Milli Eğitim Bakanlığı ilköğretim müfettişlerinin tükenmişlik duygusu üzerine bir araştırma. Harran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, şanlıurfa, Yüksek Lisans Tezi, 2006; 65-73.
- Eren AEY. Öğretmenlerin mesleki tükenmişlik düzeyleri Mersin ilinde karşılaştırmalı bir inceleme. ukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 2009;3(36):1-8.

- Ergin C. Doktor ve hemşirelerde tükenmişlik ve Maslach Tükenmişlik Ölçeğinin uyarlanması. VII. Ulusal Psikoloji Kongresi Bilimsel Çalışmaları, Ankara, Kongre Bildirisi, 1992; 143-154.
- Esen AD; Mercan GN, Kaçar E. Aile hekimliği asistanlarında tükenmişlik sendromu ve iş doyumu düzeyleri. *The Anatolian Journal of Family Medicine* 2018;1(1):34-36.
- Esengün M. 2 boyutlu harita ve artırılmış gerçeklik tabanlı mobil navigasyon uygulamalarının kıyaslamalı değerlendirilmesi. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Yüksek Lisans Tezi, 2016; 47-79.
- Fallahi M, Motamedzade M, Heidari Moghadam R, Soltanian AR, Farhadian M, Miyake S. Analysis of the mental workload of city traffic control operators while monitoring traffic density: A field study. *International Journal of Industrial Ergonomics* 2015;54:170-177.
- Freard D, Jamet E, Le Bohec O, Poulain G, Botherel V. Subjective measurement of workload related to a multimodal interaction task: NASA-TLX vs. Workload Profile. *International Conference on Human-Computer Interaction, Beijing-China, Conference Proceeding, 2007; 60-69.*
- Gawron VJ. Human performance, workload, and situational awareness measures handbook. 2. Baskı, Boca Raton-USA, CRC Press. 2008: 2-248.
- Green DL, Andrews H, Gallagher DW. Interpreted Cooper-Harper for broader use. NASA. Ames Research Center, Piloting Vertical Flight Aircraft: A Conference on Flying Qualities and Human Factors, California-USA, Conference Paper, 1993; 221-234.
- Greenglass ER, Burke RJ, Fiksenbaum L. Workload and burnout in nurses. *Journal of Community & Applied Social Psychology* 2001;11(3):211-215.
- Gülkaç H. Pilotların zihinsel iş yükünün NASA-TLX yöntemiyle ölçülmesi. Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli, Yüksek Lisans Tezi, 2013; 5-47.
- Harputlu Ş. Job satisfaction and it's relation with perceived workload an application in a research institution. Middle East Technical University Graduate School of Natural and Applied Sciences, Ankara, Master of Degree, 2014; 55-63.
- Hart SG. NASA-Task Load Index (NASA-TLX); 20 years later. The Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting, San Francisco-USA, Proceeding, 2006; 904-908.
- Hart SG, Wickens CD. Workload assessment and prediction In: Harold R, Booher HR, Editors. Manprint., 3rd Edition, New York-USA, Springer. 1990; 257-296.
- Helmes E. Construct validity of The Maslach Burnout Inventory in mental health workers: differentiation from traumatic stress disorders. *Archives of Business Research* 2015;3(6):149-163.

- Helvacı İ, Turhan M. Tükenmişlik düzeylerinin incelenmesi: Silifke’de görev yapan sağlık çalışanları üzerinde bir araştırma. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi* 2013;1(4):58-68.
- Hettinger LJ, Brickman BJ, Roe MM, Nelson WT, Haas MW. Effects of virtually-augmented fighter cockpit displays on pilot performance, workload, and situation awareness. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting, Los Angeles-USA, Conference Proceeding, 1996; 30-33.*
- Hoonakker P, Carayon P, Gürses AP, Brown R, Khunlertkit A, McGuire K, Walker JM. Measuring workload of ICU nurses with a questionnaire survey: The NASA Task Load Index (TLX). *IIE Transactions on Healthcare Systems Engineering* 2011;1(2):131-143.
- Huey BM, Wickens CD. Workload transition: Implications for individual and team performance. Panel on Workload Transition Committee on Human Factors, Washington DC-USA, Report, 1993; 54.
- Iftadi I, Astuti RD, Rosita M. Using NASA task load index and Maslach Burnout Inventory for evaluating the subjective mental and physical workload of nurse central surgical installation hospitals Karanganya. 2nd International Conference of Industrial, Mechanical, Electrical, and Chemical Engineering, Yogyakarta-Indonesia, Conference Proceeding, 2016; 127-131.
- Karadağ M, Cankul Hİ. Hekimlerde zihinsel iş yükü değerlendirmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies* 2015;35:361-370.
- Karadağ M, Cankul Hİ. Hemşirelerde zihinsel iş yükü değerlendirmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* 2015;18(1):26-34.
- Karadağ N. Tükenmişlik ve iş doyumunu (Kırklareli Devlet Hastanesi hemşire örneği). *Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Yüksek Lisans Tezi, 2013;5-44.*
- Karapınar M. Bankacılık sektöründe çalışanların tükenmişlik düzeylerinin Maslach ve Kopenhag kriterlerine göre ölçülmesi ve karşılaştırılması. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir, Yüksek Lisans Tezi, 2012; 3-20.*
- Keser A. Çağrı merkezi çalışanlarında iş yükü düzeyi ile iş doyumunu ilişkisinin araştırılması. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 2006;1(11):100-119.
- Koruca Hİ, Aydın L, Demir HB. Bir mobilya fabrikasında iş görenlerin fiziksel ve psikolojik iş yükü seviyelerinin belirlenmesi ve uygun istasyonlarda çalıştırılması. *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi* 2015;3(3):523-531.
- Krause N, Ragland DR, Fisher JM, Syme SL. Psychosocial job factors, physical workload, and incidence of work-related spinal injury: A 5-year prospective study of urban transit operators. *Spine* 1998;23(23):2507-2516.

- Kristensen TS, Borritz M, Villadsen E, Christensen KB. The Copenhagen Burnout Inventory: A new tool for the assessment of burnout. *Work & Stress* 2005;19(3):192-207.
- Kutanis RÖ, Karakiraz A. Akademisyenlerde tükenmişliğin Kopenhag Tükenmişlik Envanteri (CBI) ile ölçülmesi: Bir devlet üniversitesi örneği, *İşletme Bilimi Dergisi* 2013;1(2):13-30.
- Leiter MP, Maslach C. Six areas of worklife: A model of the organizational context of burnout. *Journal of Health and Human Services Administration* 1999;21(4):472-489.
- Leiter MP, Maslach C. Areas of worklife: A structured approach to organizational predictors of job burnout. In: Ganster DC, Parrewe PL, Editors. *Emotional And Physiological Processes And Positive İntervention Strategies*. 3. Edition, Bradford-England, Emerald Group Publishing Limited. 2003; 91-134.
- Martinez De La Teja GM. An ergonomics study at an information department of the computer center at National Autonomous University of Mexico. *International Journal of Industrial Ergonomics* 2001;27(6):411-415.
- Maslach C, Schaufeli WB, Leiter MP. Job burnout. *Annual Review of Psychology* 2001;52(1):397-422.
- Maslach C, Jackson SE, Leiter MP, Schaufeli WB, Schwab RL. *Maslach Burnout İnventory*. 3. Edition, Palo Alto-USA, Consulting Psychologists Press. 1986; 191-217.
- Menzel NN, Brooks SM, Bernard TE, Nelson A. The physical workload of nursing personnel: Association with musculoskeletal discomfort. *International Journal of Nursing Studies* 2004;41(8):859-867.
- Mouzé-Amady M, Raufaste E, Prade H, Meyer JP. Fuzzy-TLX: Using fuzzy integrals for evaluating human mental workload with NASA-Task Load index in laboratory and field studies. *Ergonomics* 2013;56(5):752-763.
- Neill D. Nursing workload and the changing health care environment: A review of the literature. *Administrative Issues Journal* 2011;1(2):132-143.
- Neill D, Davis GC. Development of a Subjective Workload Assessment for nurses: A human factors approach. *Journal of Nursing Measurement* 2015;23(3):452-473.
- Noyes JM, Bruneau DPJ. A self-analysis of The NASA-TLX workload measure. *Ergonomics* 2007;50(4):514-519.
- Ordukaya H, Fiziksel iş yükü ve ergonomi. *Kalkınmada Anahtar Verimlilik Dergisi* 2011;273:42-48.
- Özkalp E. Örgütlerde işin çalışanlar için anlamı ve iş dizaynı. *Kamu-İş Dergisi* 2003,7(2):2-26.

- Özmen Z. Maslach Tükenmişlik Ölçeği açısından hemşirelerde tükenmişlik düzeyinin incelenmesi: Bursa Şevket Yılmaz Eğitim ve Araştırma Hastanesi hemşireleri örneği. Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, Yüksek Lisans Tezi, 2016; 5-17.
- Öztürk M. Zihinsel iş yükünün ölçülmesi üzerine bir araştırma. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Yüksek Lisans Tezi, 2006; 8-47.
- Pallesen S, Bjorvatn B. In: Workload and fatigue, Barbara GK, Clervoy JF, Editors. Space safety and human performance. 1. Edition, Cambridge-England, Butterworth Heinemann. 2016; 54-85.
- Rizzo L, Dondio P, Delany SJ, Longo L. Modeling mental workload via rule-based expert system: a comparison with NASA-TLX and workload profile. IFIP International Conference on Artificial Intelligence Applications and Innovations, Dublin-Ireland, Conference Papers, 2016; 215-229.
- Portoghese I, Leiter MP, Maslach C, Galetta M, Porru F, D'Aloja E, Finco G, Campagna M. Measuring burnout among university students: Factorial validity, invariance and latent profiles of the Italian version of the Maslach Burnout Inventory Survey (MBI-SS). *Frontiers in Psychology* 2018;9:1-9.
- Puspawardhani EH, Suryoputro MR, Sari AD, Kurnia RD, Purnomo H. In: Mental workload analysis using NASA-TLX method between various level of work in plastic injection division of manufacturing company, Arezes P, Editor. *advances in safety management and human factors*. 1. Edition, Florida-USA, Springer. 2016; 311-319.
- Roelen CAM, Van Hoffen MFA, Groothoff JW, De Bruin J, Schaufeli WB, Van Rhenen W. Can the Maslach Burnout Inventory and Utrecht Work Engagement Scale be used to screen for risk of long-term sickness absence?. *International Archives of Occupational and Environmental Health* 2015;88(4):467-475.
- Roscoe AH. In-flight assessment of workload using pilot ratings and heart rate. *The Practical Assessment of Pilot Workloads Flight Mechanics Panel of AGARD*, Luton-England, Report, 1987;78-82.
- Rubio S, Diaz E, Martin J, Puente JM. Evaluation of subjective mental workload: A comparison of SWAT, NASA-TLX, and Workload Profile methods. *Applied Psychology* 2004;53(1):61-86.
- Saygılı M. Hastane çalışanlarının çalışma ortamlarına ilişkin algıları ile iş doyumları düzeyleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Yüksek Lisans Tezi, 2008; 4-43.
- Schweingruber J, Brütting DBM. Design and evaluation of a graphical assistance interface for naval air-track controllers. *IFAC Proceedings Volumes* 2001;34(16):333-338.

- Sünter AT, Canbaz S, Dabak Ş, Öz H, Pekşen Y. Pratisyen hekimlerde tükenmişlik, işe bağlı gerginlik ve iş doyumunu düzeyleri. Genel Tıp Dergisi 2006;16(1):9-14.
- Szigei R, Balazs N, Bikfalvi R, Urban R. Burnout and depressive symptoms in teachers: Factor structure and construct validity of The Maslach Burnout Inventory- Educators Survey among elementary and secondary school teachers in Hungary. Stress and Health 2016;33(5):530-539.
- Şerik B, Erdoğan N, Ekerbiçer HÇ, Demirbaş M, İnci BM, Bedir N, Karatepe TU, Erkorkmaz Ü. Sakarya'da aile sağlığı merkezlerinde çalışan aile hekimlerinin tükenmişlik düzeyleri ve ilişkili faktörler. Sakarya Tıp Dergisi 2016;6(2):76-82.
- Şıklar E, Tunalı D. Çalışanların tükenmişlik düzeylerinin incelenmesi: Eskişehir örneği. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi 2012;33:75-84.
- Tian Y, Chen S, Wang C. Applying the analytical hierarchy process to the development of a Subjective Workload Rating Scale. International Conference on System Science and Engineering, Dalian, Conference Proceeding, 2012; 293-296.
- Toğa T. Örgütsel adalet algısının tükenmişlik sendromuna etkisi ve bir uygulama. İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya, Yüksek Lisans Tezi, 2016; 23-53.
- Torun A. Tükenmişlik, aile yapısı ve sosyal destek ilişkileri üzerine bir inceleme. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Yüksek Lisans Tezi, 1995; 6-28.
- Tuncal AN, Köroğlu G, Atasoylu G, Sertel M, Tay Z. Manisa ilinde aile hekimlerinin 2011 yılındaki iş yükü ve insan gücünün değerlendirilmesi. Türkiye Aile Hekimliği Dergisi 2014;18(1):5-15.
- Ünal S, Karlıdağ R, Yoloğlu S. Hekimlerde tükenmişlik ve iş doyumunu düzeylerinin yaşam doyumunu düzeyleri ile ilişkisi. Klinik Psikiyatri 2001;4(2):113-118.
- Vidullch MA, Ward GF, Schueren J. Using The Subjective Workload Dominance (SWORD) Technique for projective workload assessment. Human Factors 1991;33(6):677-691.
- Yağmuroğlu Z, Günaydın HM, Kale S. İş Gereksinim Analizi yönteminin iş güvenliği bağlamında incelenmesi. 3. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu, Çanakkale, Özet Kitabı, 2011; 195-200.
- Young G, Zavelina L, Hooper V. Assessment of workload using NASA Task Load Index in perianesthesia nursing. Journal of PeriAnesthesia Nursing 2008;23(2):102-110.
- Wahyuni D, Budiman I, Sembiring MT, Sitorus E, Nasution H. The workload analysis in welding workshop. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Medan-Indonesia, Conference Proceeding, 2018; 12-95.

- Wen J, Cheng Y, Hu X, Yuan P, Hao T, Shi Y. Workload, burnout, and medical mistakes among physicians in China: A Cross-Sectional Study. *Bioscience Trends* 2016;10(1):27-33.
- Wierwille WW, Casali JG. A validated rating scale for global mental workload measurement applications. *Proceedings of the Human Factors society Annual Meeting, Los Angeles-USA, Conference Proceeding, 1983; 129-133.*
- Wierwille WW, Rahimi M, Casali JG. Evaluation of 16 measures of mental workload using a simulated flight task emphasizing mediational activity. *Human Factors* 1985;27(5):489-502.
- Wu TY, Hu C, Jiang DY. Is subordinate's loyalty a precondition of supervisor's benevolent leadership? The moderating effects of supervisor's altruistic personality and perceived organizational support. *Asian Journal of Social Psychology*, 2012; 15(3): 145-155.
- Xiaoming Y, Ma BY, Chang C, Shieh CJ. Effects of workload on burnout and turnover intention of medical staff: A study. *Ethno Med Journal* 2014;8(3):229-237.
- Yıldırım MH, İçerli L. Tükenmişlik sendromu: Maslach ve Kopenhag Tükenmişlik Ölçeklerinin karşılaştırmalı analizi. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi* 2010;2(1):123-131.
- Yıldız Ş. Konaklama işletmelerinin yiyecek içecek bölümlerinde çalışan iş görenlerin tükenmişlik durumları: Bodrum örneği. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, Yüksek Lisans Tezi, 2018; 20-48.*
- Zeybek K. Hastane işletmelerinde örgüt iklimi ve tükenmişlik etkileşimi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, Yüksek Lisans Tezi, 2010; 36-54.*

EKLER

EK-1: Samsun İl Sağlık Müdürlüğü Bilimsel Çalışma Ön İzin Onayı

SAMSUN İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
ARAŞTIRMA İZİNLERİ İŞBİRLİĞİ PROTOKOLÜ

Taraflar:
Bu protokol Samsun İl Sağlık Müdürlüğü ve Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencilerinden Beşir Rıdvan KARACA arasında düzenlenmiştir.

Çalışmanın Gerçekleştirileceği Yer (Kurum/Kuruluşlar),
Samsun Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Hastalıkları Hastanesi

Çalışmanın Adı: Zihinsel İş Yükünün Tükenmişliğe Etkisinin İncelenmesi: Samsun İlinde Bir Dal Hastanesi Uygulaması

Bu çalışmayı yürütecek kişi/kişiler: Dr. Öğr. Üyesi Gülpenbe Oğuzhan, Beşir Rıdvan KARACA

Protokolün Hükümleri

- Bu protokol ilimiz sınırları içinde Samsun İl Sağlık Müdürlüğüne bağlı kurum ve kuruluşlarda verilen hizmetleri, yapılan koruyucu sağlık hizmeti çalışmalarını ya da yapılan kayıtlar sonucu elde edilen istatistik verileri içeren ve kurum personeli ve/veya kuruma başvuran kişilerle yapılacak bilimsel çalışmaları kurala bağlamak amacı ile düzenlenmiştir.
- Yapılacak bilimsel çalışmalar veri toplama aşamasında iken hastanelerdeki uygulanabilirliği Samsun İl Sağlık Müdürlüğü tarafından takip edilecektir.
- Çalışma uygulanırken kapsam dışı hiçbir veri toplanmayacaktır.
- Veri toplama sırasında İl Sağlık Müdürlüğü Personelinin veri çalışmalarına katılımı tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır.
- Çalışma üniversite veya kurum tarafından kabul edildikten sonra bir nüshası dosya halinde Samsun İl Sağlık Müdürlüğüne teslim edilecektir.
- Çalışmayı yapacak olan kişi/kişiler c) maddesini yerine getirmediği takdirde kurumumuza ait veriler yayın/proje/tez vs. gibi bilimsel bir çalışmada kullanılmayacaktır.
- Çalışma sürecinde her tür ilaç uygulaması veya girişimsel işlem yapılacak ise ya hastanın kendisi ya da yasal vasisinden ve etik kuruldan onay alınacaktır.
- Saha çalışmasına katılan ve protokolle tespit edilen kişide değişiklik yapılması ya da yeni kişinin ihtiyaç halinde çalışmaya dâhil edilmesi durumunda Samsun İl Sağlık Müdürlüğü bilgilendirilecektir.

Protokolün süresi:

- Başlangıç Tarihi** 22/10/2018 **Bitiş Tarihi** 31/12/2018
- Protokol, çalışmanın taraflarca planlanan ve kabul edilen süresi ile sınırlıdır. Uzatılması ancak yeni bir protokole bağlıdır.

Sözleşme Şartlarına Aykırılık:
İlgili hükümler ihlal edildiğinde, protokolle imzası ve beyanı bulunan ilgili kişiler hakkında Samsun İl Sağlık Müdürlüğüne; kamu kurumlarının çalışmalarına ait verilerin kamudaki gizlilik ilkelerine ve resmi işleyiş esaslarına aykırı davranıldığı gerekçesiyle adli merciler nezdinde yasal işlemler başlatılacaktır.

İhtilafların çözümü:
Protokolün uygulanması ile ilgili çıkabilecek sorunların çözümü konusunda Samsun ilindeki idari yargı mercileri yetkilidir.
İlgili protokol hükümlerini ve ceza müeyyidelerini okudum ve kabul ettim.

22/10/2018
Beşir Rıdvan KARACA
Ondokuz Mayıs Üniversitesi Üniversitesi

22/10/2018
Hem. Seda HAKYEMEZ
Ar-Ge ve Sağlık İnovasyonu Birimi

OLUR
.../10/2018
Dr. Öğr. Üyesi Muhammed Ali ORUÇ
Samsun İl Sağlık Müdürü

Ek-2: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Onayı



T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Sayı: B.30.2.ODM.0.20.08/1750

06.07.2018

Sayın Dr .Öğr.Üyesi **Gülpeembe OĞUZHAN**

Etik Kurulumuza sunmuş olduğunuz **Zihinsel İş Yükünün Tükenmişliğe Etkisinin İncelenmesi: Samsun İlinde Bir Dal Hastanesi Uygulaması** başlıklı OMÜ KAEK 2018/310 Karar nolu Anket Çalışması nitelikli araştırma projeniz amaç, gerekçe, yaklaşım ve yöntemle ilgili açıklamaları açısından Klinik Araştırmalar Etik Kurulu yönergesine göre incelenmiş ve etik açıdan bir sakınca olmadığına, çalışmanın süresi 6 ayı geçerse 6 aylık bildirimlerinin yapılmasına, çalışma tamamlandıktan sonra sonucunun tarafımıza en geç üç(3) ay içerisinde bildirilmesine 05.07.2018 tarihli Etik kurulumuzda oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinize arz/rica ederim.

Prof.Dr.Dursun AYĞÜN
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanı

Ek-3: Maslach Tükenmişlik Ölçeği Formu

Maslach Tükenmişlik Ölçeği	Hiçbir Zaman	Çok Nadir	Bazen	Çoğu Zaman	Her Zaman
1. İşimden soğuduğumu hissediyorum	1	2	3	4	5
2. İş dönüşü kendimi ruhen tükenmiş hissediyorum.	1	2	3	4	5
3. Sabah kalktığımda bu işi bir gün daha kaldıramayacağımı hissediyorum.	1	2	3	4	5
4. İşim gereği karşılaştığım insanların ne hissettiğini hemen anlarım.	1	2	3	4	5
5. İşim gereği karşılaştığım bazı kimselere sanki insan değilmiş gibi davrandığımı fark ediyorum.	1	2	3	4	5
6. Bütün gün insanlarla uğraşmak benim için gerçekten çok yıpratıcı.	1	2	3	4	5
7. İşim gereği karşılaştığım insanların sorunlarına en uygun çözüm yollarını bulurum.	1	2	3	4	5
8. Yaptığım işten yıldığımı hissediyorum.	1	2	3	4	5
9. Yaptığım iş sayesinde insanların yaşamına katkıda bulunduğuma inanıyorum.	1	2	3	4	5
10. Bu işte çalışmaya başladığımdan beri insanlara karşı sertleştim.	1	2	3	4	5
11. Bu işin beni giderek katılaştırmasından korkuyorum.	1	2	3	4	5
12. Çok şeyler yapabilecek güçteyim.	1	2	3	4	5
13. İşimin beni kısıtladığımı hissediyorum.	1	2	3	4	5
14. İşimde çok fazla çalıştığımı hissediyorum.	1	2	3	4	5
15. İşim gereği karşılaştığım insanlara ne olduğu umurumda değil.	1	2	3	4	5
16. Doğrudan doğruya insanlarla çalışmak bende çok fazla stres yaratıyor.	1	2	3	4	5
17. İşim gereği karşılaştığım insanlarla aramda rahat bir hava yaratırım.	1	2	3	4	5
18. İnsanlarla yakın bir çalışmadan sonra kendimi canlanmış hissederim.	1	2	3	4	5
19. Bu işte kayda değer birçok başarı elde ettim.	1	2	3	4	5
20. Yolun sonuna geldiğimi hissediyorum.	1	2	3	4	5
21. İşimdeki duygusal sorunlara serinkanlılıkla yaklaşırım.	1	2	3	4	5
22. İşim gereği karşılaştığım insanların bazı problemlerini sanki ben yaratmışım gibi davrandıklarını hissediyorum.	1	2	3	4	5

Ek-4: NASA-TLX Ölçeği Değerlendirme Faktörleri

Faktörler	Değerlendirme Ölçeği	Açıklama
Zihinsel Talep	Düşük-Yüksek	Görev yerine getirilirken ne kadar zihinsel ve algısal faaliyet gereklidir(Düşünme, Karar verme, Hesaplama, Hatırlama, Araştırma vb.)? Görev kolay mı zor mu? Basit mi karmaşık mı?
Fiziksel Talep	Düşük-Yüksek	Görev yerine getirilirken ne kadar fiziksel aktivite gereklidir(İtme, Çekme, Çevirme, Kontrol Etme, Harekete geçirme vb.)?Görev rahat mı yorucu mu? Yavaş mı hızlı mı? Rahat bir şekilde yapılabilir mi bir disiplin mi istiyor?
Zamansal Talep	Düşük-Yüksek	Görev yerine getirilirken ne kadar zaman baskısı hissediyorsunuz? Görev yavaş ve rahat bir şekilde yapılabilir mi yoksa hızlı ve stresli mi yerine getiriliyor?
Performans/ Başarım	Çok- Az	Görevin taleplerini karşılamada ne kadar başarılı olduğunuzu düşünüyorsunuz? Görevi yerine getirirken ne kadar tatmin oluyorsunuz?
Çaba /Efor Düzeyi	Düşük-Yüksek	Görevi yerine getirmek için ne kadar çaba göstermeniz gerekli?
Rahatsızlık Düzeyi	Düşük-Yüksek	Görevi yaparken duygularınız nedir? Rahat mısınız, stresli misiniz? Gevşek misiniz gergin misiniz? Güvensiz misiniz güvenli misiniz?

EK-5: NASA-TLX Ölçeği Değerlendirme Faktörleri Puanlama Cetveli

MENTAL DEMAND-ZİHİNSEL TALEP



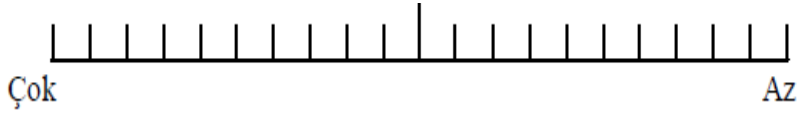
PHYSICAL DEMAND - FİZİKSEL TALEP



TEMPORAL DEMAND - ZAMANSAL TALEP



PERFORMANCE - PERFORMANS



EFFORT - ÇABA DÜZEYİ



FRUSTRATION – RAHATSIZLIK SEVİYESİ



Ek-6: NASA-TLX Ölçeği Değerlendirme Faktörleri Ağırlıklandırma Tablosu

ÇABA DÜZEYİ	PERFORMANS
ZAMANSAL TALEP	RAHATSIZLIK SEVİYESİ
ZAMANSAL TALEP	ÇABA DÜZEYİ
FİZİKSEL TALEP	RAHATSIZLIK SEVİYESİ
PERFORMANS	RAHATSIZLIK SEVİYESİ
FİZİKSEL TALEP	ZAMANSAL TALEP
FİZİKSEL TALEP	PERFORMANS
ZAMANSAL TALEP	ZİHİNSEL TALEP
RAHATSIZLIK SEVİYESİ	ÇABA DÜZEYİ
PERFORMANS	ZİHİNSEL TALEP
PERFORMANS	ZAMANSAL TALEP
ZİHİNSEL TALEP	ÇABA DÜZEYİ
ZİHİNSEL TALEP	FİZİKSEL TALEP
ÇABA DÜZEYİ	FİZİKSEL TALEP
RAHATSIZLIK SEVİYESİ	ZİHİNSEL TALEP

Ek- 7: Örnek Bir NASA-TLX Ölçeği Değerlendirme Faktörleri Puanlama Cetveli

(80)

MENTAL DEMAND - ZİHİNSEL TALEP

Düşük Yüksek

PHYSICAL DEMAND - FİZİKSEL TALEP

Düşük Yüksek

TEMPORAL DEMAND - ZAMANSAL TALEP

Düşük Yüksek

PERFORMANCE - PERFORMANS

Çok Az

EFFORT - ÇABA DÜZEYİ

Düşük Yüksek

FRUSTRATION - RAHATSIZLIK SEVİYESİ

Düşük Yüksek

Ek- 8: Örnek Bir NASA-TLX Ölçeği Değerlendirme Faktörleri Ağırlıklandırma Tablosu

AĞIRLIKLANDIRMALAR

ÇABA DÜZEYİ	PERFORMANS 2
ZAMANSAL TALEP	RAHATSIZLIK SEVİYESİ 2
ZAMANSAL TALEP	ÇABA DÜZEYİ 2
FİZİKSEL TALEP	RAHATSIZLIK SEVİYESİ 2
PERFORMANS 2	RAHATSIZLIK SEVİYESİ
FİZİKSEL TALEP	ZAMANSAL TALEP 2
FİZİKSEL TALEP	PERFORMANS 2
ZAMANSAL TALEP 2	ZİHİNSEL TALEP
RAHATSIZLIK SEVİYESİ 2	ÇABA DÜZEYİ
PERFORMANS 2	ZİHİNSEL TALEP
PERFORMANS 2	ZAMANSAL TALEP
ZİHİNSEL TALEP 2	ÇABA DÜZEYİ
ZİHİNSEL TALEP 2	FİZİKSEL TALEP
ÇABA DÜZEYİ 2	FİZİKSEL TALEP
RAHATSIZLIK SEVİYESİ	ZİHİNSEL TALEP 2

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Beşir Rıdvan Karaca

Doğum Yeri: Ünye/Ordu

Doğum Tarihi: 22.11.1992

Medeni Hali: Evli

Bildiği Yabancı Diller: İngilizce

Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl): Fizyoterapi ve Rehabilitasyon (Lisans) - Trakya Üniversitesi 2010-2014

Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl: Maçka Ömer Burhanoğlu Fiziksel Tıp Ve Rehabilitasyon Hastanesi (2014 - 2015)

Metin Sabancı Balta Limanı Kemik Hastalıkları Hastanesi (2015 - 2016)

Samsun Eğitim Ve Araştırma Hastanesi (2016 - 2017)

Samsun Fiziksel Tıp Ve Rehabilitasyon Hastanesi (2018 -)

E-posta: besirridvankaraca@gmail.com