



# Arama Kurtarma ve Müdahale Çalışanlarının Bilgi Teknolojilerine Yönelik Tutumları ve Kullanımları<sup>1</sup>

## Attitudes and Uses of Search and Rescue Workers towards Information Technologies

Ayşe TAZEGÜL BEKCI<sup>2</sup> Saime ŞAHİNÖZ<sup>3</sup>

### Öz

Her yıl çok sayıda doğa olayı meydana gelmekte ve doğa kaynaklı olaylardan meydana gelen kayıpların önde gelen nedenlerinden biri bilgi ve teknoloji eksikliği olarak görülmektedir. Bununla birlikte teknolojideki değişimler ve bilgi birikimindeki hızlı artış, toplumda önemli değişiklikler meydana getirmiştir. Bu araştırma, arama kurtarma ve müdahale çalışanlarının teknolojiye yönelik tutumlarını ve bilgi teknolojisi kullanım düzeylerini araştırmayı amaçlamaktadır. Araştırma kesitsel bir tasarım kullanılarak gerçekleştirilmiş ve bu kuruluşlardaki hem yöneticilere hem de çalışanlara anket uygulanmıştır. Demografik bilgilerin yer aldığı bilgi formu, teknolojiye ilişkin tutumlara yönelik ölçek ve bilgi teknolojileri kullanım düzeyini ölçen bir ölçek olmak üzere üç ölçme aracı kullanılmıştır. Veri analizinde SPSS programı kullanılmış ve ilk olarak demografik değişkenlere ait verilerin, tanımlayıcı istatistiksel analizleri yapılmıştır. Ölçeklerden elde edilen verilerin geçerlik-güvenirlilik ve faktör analizi yapılmıştır. Kullanılan ölçeklerin faktör yapısı açımlayıcı faktör analizi (AFA) ile değerlendirilmiştir. Cronbach Alpha katsayısı, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) (0,798) ve Barlet's (0,0001) testlerine yer verilmiştir. Bulgular, bu ölçeklerin geçerli ve güvenilir olduğunu göstermiştir. Sonuçlar, genel olarak, çalışanların müdahalelerinde ve işle ilgili diğer görevlerinde teknoloji kullanımına yönelik olumlu bir tutum sergilediklerini ortaya koymuştur. Bununla birlikte, çalışanların teknolojiye ilişkin tutum düzeylerinin reel kullanım düzeylerinden daha fazla olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca, araştırmada sayısal harita uygulamaları ve coğrafi bilgi sistemi gibi en az kullanılan bazı teknolojiler tespit edilmiştir. Bu bulgular, kuruluşların çalışanları arasında teknolojinin benimsenmesini ve kullanımını artırmaları için değerli bilgiler sağlamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Kullanılan teknoloji, Teknolojiye yönelik tutum, Teknoloji kullanım düzeyi

### ABSTRACT

Every year, numerous natural events occur, and one of the leading causes of losses resulting from nature-related events is the lack of information and technology. However, changes in technology and rapid increase in knowledge have led to significant changes in the society. This study has aimed to investigate the attitudes of search and rescue and response workers towards technology and their level of information technology use. The research has conducted by using a cross-sectional design and has used a questionnaire to both managers and employees of these organizations. The questionnaire comprised three measurement tools: a demographic form, a scale measuring attitudes towards technology, and a scale measuring the level of information technology usage. SPSS program was used in data analysis and firstly, descriptive statistical analysis of the data on demographic variables was performed. Validity-reliability and factor analysis of the data obtained from the scales were performed. The factor structure of the scales used was evaluated by exploratory factor analysis (EFA). Cronbach Alpha coefficient, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) (0.798) and Barlet's (0.0001) tests were included. The findings showed that these

<sup>1</sup> Bu araştırma "Arama Kurtarma ve Müdahale Kurum Çalışanlarının Teknoloji Tutumları İle Bilgi Teknolojilerini Kullanma Düzeylerinin İncelenmesi" adlı Yüksek Lisans tezinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

<sup>2</sup> **Corresponding Author:** Gümüşhane Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, [aysetazegul01@gmail.com](mailto:aysetazegul01@gmail.com), ORCID: 0000-0003-3382-9336

<sup>3</sup> (Prof. Dr.) Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü Halk Sağlığı Anabilim Dalı, [drsaime@hotmail.com](mailto:drsaime@hotmail.com), ORCID: 0000-0003-0915-9344



scales were valid and reliable. Generally, the results have revealed that employees generally have had a positive attitude towards using technology in their interventions and other work-related tasks. Moreover, it has been found that employees' attitudes towards technology have been higher than their actual usage levels. Additionally, the study has identified some of technologies least used, such as numerical mapping applications and geographic information systems. These findings can provide significant guidance to organizations for increasing the adoption and usage of technology among their employees.

**Keywords:** Technology used, Attitude towards technology, Level of technology use

## GİRİŞ:

Afet kavramı her ülkede farklı anlaşılmaktadır ve bu kavramı açıklamak için çeşitli tanımlar bulunmaktadır. "Afet", doğa, teknolojik veya insan kaynaklı olayların neden olduğu yıkımı ifade etmektedir. Afetler can kayıpları, yaralanmalar ve maddi hasarın yanı sıra bir ülkenin doğal çevresi, konutları, tarımı, iletişim ve ulaşım ağları üzerinde önemli etkilere neden olmaktadır (Sancakdar, 2016). Teknoloji kavramı ise kamu yönetimi de dâhil olmak üzere hayatımızın her alanının ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Bilgi ve iletişim teknolojileri; insanların iletişim kurma, bilgiye erişme ve hizmetlerin sunulmasını bekleme biçimlerini dönüştürmüştür (Ceren, 2023).

Bütünleşik afet yönetimi yaklaşımı; afetin tüm aşamalarını kapsar ve kamu kurumları, sivil toplum, özel kuruluşlar ve halkın katılımını içerir (Yaman ve Çakır, 2023). Modern afet yönetiminde risk yönetimi ve kriz yönetimi, birbirini tamamlayıcı şekilde birlikte çalışan iki temel unsur olarak kabul edilmektedir (Kadioğlu, 2022). Türkiye'de afet yönetimi alanında uzun yıllar geleneksel yaklaşımlar benimsenmiştir. Hayat kurtarmak ve afetlerin etkisini azaltmak için bütüncül ve disiplinler arası bir yaklaşım benimsemek yerine geleneksel olarak teknik konulara ve kurumlar arası çalışmalara odaklanılmıştır (Leblebici, 2014). Bütünleşik afet yönetiminin verimli olabilmesi için disiplinler arası çalışmalar gerekmektedir. Teknoloji, dünya çapında afet yönetiminde çok önemli bir rol oynamaktadır. Bütünleşik afet yönetiminin çeşitli safhalarında yararlı bulunan çeşitli bilgi teknolojileri değişimleri artık küresel olarak tanınmakta ve uygulanmaktadır (Genç, 2012). Teknolojinin afet yönetimine dâhil edilmesiyle afetlerden korunmak ve afetlere müdahale etmek daha kolay hale gelmektedir (Gulatee vd., 2020). Türkiye'de afetlerden sorumlu kuruluş Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD)'dır (Macit, 2018). Afet/acil durumlar sonrasında yanıtı ilk verenler müdahale çalışanlarıdır. AFAD'a göre müdahale çalışanları hem kamu hem de özel kurum ve kuruluşlardan özel eğitilmiş kişilerden oluşan afet müdahale ekiplerinin bir parçasıdır. Bu ekipler afet müdahale ve acil yardım faaliyetlerinde yer alır ya da yer alması planlanır (AFAD, 2014). Afetlerde bilgi teknolojilerinin kullanımının hayat kurtarmada ve etkili karar vermeyi sağlamadaki önemi giderek daha fazla kabul görmektedir. Hayatları korumak ve hayatta kalanların daha iyi koşullarda yaşamasını sağlamak söz konusu olduğunda her dakika ve saniye çok önemlidir (Çiçekdağı ve İraz, 2020). Afet yönetimi bağlamında, bilgi ve iletişim araçları önemli rol oynamaktadır. Telsizler, telekomünikasyon, coğrafi bilgi sistemleri, uydu sistemleri, erken uyarı sistemleri ve cep telefonları gibi çeşitli teknolojiler yaygın olarak kullanılmaktadır. Ayrıca web siteleri, afetle ilgili veri tabanları ve sosyal medya dâhil olmak üzere dijital platformlar afet yönetiminde önemli bir rol oynamaktadır (Genç, 2021).

Bu araştırma, arama kurtarma ve müdahale çalışanlarının teknolojiye yönelik tutumlarını ve bilgi teknolojisi kullanım düzeylerini araştırmayı amaçlamaktadır. Bu araştırma üç hipotez sunmaktadır.

### Hipotezler:

1. Arama kurtarma çalışanlarının teknolojiye ilişkin tutumları cinsiyet, çalışılan kurum, yaş, çalışma yılı, teknolojiye yönelik hizmet içi eğitim, eğitim düzeyi gibi değişkenlere göre anlamlı farklılık gösterir.
2. Çalışanların bilgi teknolojilerini kullanımı cinsiyet, çalışılan kurum, yaş, çalışma yılı, teknolojiye yönelik hizmet içi eğitim, eğitim düzeyi gibi değişkenlere göre anlamlılık gösterir.

3. Çalışanların teknolojiye ilişkin tutumları ile bilgi teknolojilerini kullanımları arasında ilişki vardır.

### 1. Literatür Taraması

İnsanlık tarihi boyunca hem fiziksel hem de manevi açıdan zarara yol açan çeşitli felaketler yaşamıştır. Bu tarihi kayıtlar, geçmişte meydana gelen afetler ile günümüzde meydana gelebilecek afetler arasında benzerlikler olduğunu göstermektedir. Ayrıca her bölgede farklı afet türleri gözlenmektedir. Deprem, tsunami, volkanik patlamalar vb. bu afet türleri arasındadır. Türkiye tüm bu afet türlerini yaşama riskiyle karşı karşıya olan bir ülkedir. Bazı afetler çok az can ve mal kaybına yol açabilirken, 17 Ağustos 1999 ve 6 Şubat 2023 depremleri gibi afetler önemli hasara neden olabilir (Yetkin, 2024). Afetlerin sonuçları her bölge veya ülkede aynı değildir. Bu farklılığın nedenleri arasında, afet olaylarına verilen tepkiler ve risk yönetimine yönelik çabalar bulunmaktadır. Bu durum, afetlerin etkisini azaltmak için verilen tepkilerin ve alınan proaktif önlemlerin önemini vurgulamaktadır. Afetlerin insan deneyiminin değişmez bir parçası olduğu ve meydana gelmeye devam edeceği açıktır. Toplumlar geçmiş deneyimlerden ders çıkararak ve etkili risk yönetimi stratejileri uygulayarak bu tür olayların olumsuz sonuçlarını en aza indirebilirler (Erkal ve Değerliyurt, 2009).

Bilginin hızla artması ve teknolojideki değişimler, toplumun çeşitli yönleri üzerinde önemli etkilere sahiptir (Karasakaloğlu vd., 2011). Teknoloji, afet yönetimi ve iyileştirme çalışmalarında önemli bir rol oynamaktadır. Afet ve acil durumlarda hasarı en aza indirmek ve hayat kurtarmak için hayati önem taşıyan hızlı eylemlere olanak tanır. Yönetim sürecine dâhil olan farklı taraflar arasında etkili iletişim kurulmasını sağlar ve verilerin zamanında toplanmasını kolaylaştırır. Teknolojinin sınırlamaları ve dezavantajları olsa da bir afet meydana gelmeden önce riskleri öngörmek ve gerekli hazırlıkları yapmak önemli görülmektedir (Memiş ve Babaoğlu, 2020). Veri tabanlarından, dijital haritalardan, karar destek sistemlerinden, bilgi paylaşımından, iletişim sistemlerinden ve güncel verilerden yararlanmak, afet yönetiminde yer alan kuruluşların müdahale ve önleme çabalarına büyük fayda sağlayabilir. Bilgi teknolojilerini afet müdahalesine entegre etmek sadece teknolojik gelişmelere ayak uydurmakla kalmayacak, aynı zamanda iş ve hizmet kalitesini de artıracak ve sonuçta verimliliği en üst düzeye çıkaracaktır. Dijital çağda teknoloji ve veri analizini içeren entegre afet yönetimi, ulusal ve yerel düzeyde afetlerden kaynaklanan zararı en aza indirebilir (Yaman ve Çakır, 2018). Teknolojiyi yaşamlarına entegre etmiş toplumlar afetlerle başa çıkmak için daha donanımlıdır ve daha az kayıp yaşarlar. Öte yandan teknolojiyi geliştiremeyen ve kullanamayan toplumlar afetlerle karşılaştıklarında katlanan kayıplarla karşı karşıya kalmaktadır (Emmons, 1990). Örneğin ülkemizde yakın tarihte gerçekleşen Kahramanmaraş depreminde 17.000 artçı deprem meydana gelmiş, yaklaşık 301.000 binanın yıkılmasına ya da hasar görmesine neden olmuş ve 50.000'den fazla kişinin hayatını kaybetmesine neden olmuştur (Marangoz ve İzci, 2023). 1999 Gölcük depremi ise 16.000 kişinin ölümüyle sonuçlanmıştır (Efe, 2001). Türkiye 6 Şubat 2023 tarihinde şiddetli bir deprem yaşamış ve toplam on bir il etkilenmiştir. Bu depremler geçmişten bugüne bakıldığında Türkiye için ikinci büyük deprem olup yakın tarihin en şiddetli üçüncü depremi olarak kayıtlara geçmiştir (İTÜ, 2023). Birçok ili etkileyen bu deprem, Türkiye'de afet yönetiminin ve afet yönetiminde teknoloji kullanımının önemini vurgulamaktadır. Bütünleşik afet yönetimi yaklaşımı, afetlerin yönetiminde yerel yönetimlerin rolüne dayanmaktadır. Afetlerin yerel düzeyde önemli bir etkisi vardır ve bu etki boyutlarına bağlı olarak ulusal ve uluslararası ölçeğe kadar uzanabilir (Şahin, 2021).

Arama kurtarma ve müdahale kuruluşları, acil durumlar ve afetler sırasında kamu güvenliğinin sağlanmasında kilit rol oynamaktadır (Lee ve Rao, 2007). Afet yönetiminde çalışanlar tarafından bilgi teknolojileri kullanımı Türkiye'de genel olarak yaygındır, ancak teknoloji bilgisi ve kullanımının bireyler ve farklı yönetim kademeleri arasında farklılık göstermesi, yöneticiler arasında değişen teknolojik bilgi düzeyleri nedeniyle her afete müdahale etkin gerçekleşmeyebilir (Çiçekdağı ve İraz, 2020). Afet ve kriz yönetiminin başarısı, acil durumlarda iletişimi ve hızlı müdahaleyi geliştiren

teknolojik imkânlardan yararlanma düzeyine bağlıdır (Genç, 2021). Afet yönetimi alanı, çeşitli dijital araç ve kaynakların kullanımına giderek artan bir ilgi göstermektedir. Birçok ülke, bu alanda bilgi teknolojilerinin benimsenmesini teşvik etmek için girişimlerde bulunmuştur. Özellikle küresel konumlandırma sistemleri, erken uyarı sistemleri ve coğrafi bilgi sistemleri (CBS) gibi teknolojiler afet yönetiminde önemli bir rol oynamaktadır (Cao ve Zhou, 2008). Sosyal ve coğrafi verilerin entegrasyonu ve etkin kullanımı yoluyla toplumsal afetlerin ele alınmasında net bir anlayış ve verimlilik sağladığı için coğrafi bilgi sistemlerinin (CBS) afet yönetiminde kullanımı artırılmalıdır. Toplumsal değişim ve beklentilerin karşılanmasında teknolojiden yararlanmak büyük önem taşımaktadır (Dash, 1997). Teknolojik gelişmelerin afetlere müdahalenin özellikle ilk aşamalarında çok önemli bir rol oynadığı açıktır. Teknolojinin ortak kullanımı, müdahale çalışanlarının hayati bilgilere hızlı bir şekilde erişmelerini ve faaliyetlerini daha etkili bir şekilde koordine etmelerini sağlamaktadır. Örneğin bulut tabanlı platformlar, yerel altyapı tehlikeye girdiğinde bile müdahale ekiplerinin kritik verilere ve iletişim kanallarına erişebilmesini sağlayabilir. Bu durum, afet bölgelerinin kaotik ortamında operasyonel etkinliği sürdürmek için gerekli görülmektedir (Landgren, 2005). Özellikle afetlerden önce ve sonra erişimin sınırlı olduğu durumlarda verilere erişmek için uzaktan algılama ve insansız hava araçları etkilenen bölgelerde haritalama faaliyetleri için kullanılabilir ve bu da erişim ve ulaşımın geliştirilmesine yardımcı olabilir (Yılmaz, 2019). Bilgi teknolojilerinin olumlu yanları yanı sıra zorlu koşullarda teknolojinin işlevsel ve güvenilirlik durumu, ekip üyeleri arasında kesintisiz iletişim ve koordinasyon durumu gibi zorlu tarafları da bulunmaktadır (Landgren, 2005). Teknolojinin zorlu tarafları olmakla birlikte afet ve acil durumlara müdahale faaliyetlerinde yararlanan, önemli kolaylıklar sağlayan tarafları da bir gerçektir (Ceren, 2023).

Genel olarak bakıldığında afetlerde teknoloji zaman tasarrufu sağlayabilir ve dirençli toplumlar oluşturulmasına katkıda bulunabilir. Teknoloji tutumu ve teknoloji kullanımı gibi konularda yapılan çalışmalara bakıldığında büyük çoğunluğunun eğitim alanında olduğu görülmektedir. Bilgi teknolojilerine yönelik tutum ve kullanımın incelenmesi, mevcut durumun anlaşılması açısından büyük önem taşımaktadır.

## 2. Yöntem

### 2.1. Araştırma Modeli

Bu araştırma kesitsel tiptedir. Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modelinden faydalanılmıştır. İlişkisel tarama, değişkenler arasındaki ortak değişkenliği inceleyen ve değişikliklerin meydana gelip gelmediğini ve nasıl meydana geldiğini belirleyen bir tarama yaklaşımıdır (Karasar, 2016).

### 2.2. Araştırma Evreni

Bu araştırmanın evrenini, Akdeniz Bölgesi'nde bulunan Adana ilinde afet müdahale alanında faaliyet gösteren Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) ile İtfaiye birimlerinde çalışan toplam 150 çalışan oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında örneklem çekilmemiş, tüm evrene ulaşmak hedeflenmiş; araştırmaya katılmayı kabul eden 105 çalışana yüz yüze anket uygulanmıştır.

### 2.3. Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama süreci kapsamında arama kurtarma çalışanlarına yönelik bilgi teknolojilerine ilişkin soruların yer aldığı, üç bölümden oluşan bir veri toplama aracı kullanılmıştır. Veri toplama aracının güvenilirliği Cronbach Alpha metodu ile doğrulanmıştır. Güvenilirlik katsayısı 0,79 bulunmuştur. Bilgisayar ortamına aktarılmadan önce katılımcılardan gelen yanıtlar kontrol edilmiş ve eksik-uygunsuz yanıtlar değerlendirme dışı bırakılmıştır. Veriler toplam 150 çalışan arasından katılmayı kabul eden 105 çalışandan toplanmıştır. Aracın ilk bölümünde araştırmacı

tarafından geliştirilen, arama kurtarma ve müdahale çalışanların kişisel bilgileri hakkında veri toplamak için demografik bilgilerin yer aldığı form kullanılmıştır. Bu formda çalışanların yaşı, cinsiyeti, eğitim durumu, çalışma yılı, çalışılan kurum gibi demografik bilgilere ilişkin sorular yer almıştır. Formda ayrıca teknoloji ile ilgili eğitim alma durumuna yönelik sorular yer almıştır. Yavuz (2005)'in çalıştığı, 5 faktör le 19 ifade içeren "Teknoloji Tutum Ölçeği" ikinci bölümde yer almıştır. Bu ölçek; çalışanların arama ve kurtarma, öğretim ve değerlendirme gibi alanlarda teknolojik araç gereçlerin kullanımına yönelik tutumlarını değerlendirmektedir. Ölçek hem olumlu hem de olumsuz maddeler içermektedir. Öksüz ve Karakoç (2010) tarafından oluşturulan ve araştırmacı tarafından düzenlenen 28 maddeden oluşan "Bilişim Teknolojilerini Kullanma Düzeyi Ölçeği" üçüncü bölümde kullanılmıştır. Bu bölümde çalışanların teknoloji kullanım düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

#### 2.4. Veri Analizi

Araştırma süreci, arama ve kurtarma müdahale çalışanlarından toplanan verilerin nicel yöntemler kullanılarak SPSS programında analiz edilmesini içermektedir. Verilerin geçerliliği ve güvenilirliği çeşitli analizler aracılığıyla değerlendirilmiştir. Bu analizlerden biri faktör analizi olup verilerin bu analize uygunluğunu belirlemek için KMO katsayısı ve ardından Barlett's Sphericity uygulanmıştır. Yapı geçerliliği için Açıklayıcı Faktör Analizi yapılmıştır. Ayrıca verilerin güvenilirliğini değerlendirmek için Cronbach's Alpha analizi yapılmıştır. Araştırmaya toplam 105 çalışan katılmıştır ve bu analizler bulguların doğruluğunu ve güvenilirliğini sağlamak için kullanılmıştır.

### 3. Bulgular ve Tartışma

Bu bölümde; arama kurtarma ve müdahale çalışanlarından elde edilen verilerin istatistiksel analizleri sonucunda oluşan bulgulara, yorum ve tartışmaya yer verilmiştir. Hipotezlere ilişkin bulgular ve çalışanların teknolojiye ilişkin tutumları ile teknoloji kullanımlarının cinsiyetleri, çalıştıkları kurum, yaşları, çalışma yılı, teknolojiyle ilgili hizmet içi eğitim alma durumu, eğitim düzeyleri gibi değişkenler bağlamında değerlendirmektedir. Tablo 1 incelendiğinde, arama kurtarma çalışanlarının teknolojiye ilişkin tutumları ile bilgi teknolojilerini kullanımları arasında bir ilişki olduğunu göstermektedir. Araştırmada kullanılan ölçeklere göre, çalışanların teknoloji kavramı için olumlu bir tutuma sahip oldukları ve teknolojiyi sıklıkla kullandıkları görülmüştür. Ancak veriler aynı zamanda çalışanların teknoloji tutumları ve kullanım düzeyleri arasında farklılıklar olduğunu da göstermektedir. Özellikle çalışanların teknoloji tutum düzeyleri, kullanım düzeylerine kıyasla daha yüksek bulunmuştur. Bu da çalışanların teknolojiye olumlu bir yaklaşıma sahip olsalar bile teknolojiyi tam potansiyeliyle kullanmadıklarını göstermektedir. "Bilgi Teknolojileri Kullanımının Afet Yönetim Performansına Etkisi" adlı araştırmada, afet yönetiminde bilgi teknolojilerinin kullanımı ile algılanan yararlar ve kullanıma yönelik kolaylığı arasında pozitif bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur (Çiçekdağı ve İraz, 2020). Sonuç olarak, çalışanların teknolojiye karşı tutumları ve kullanım düzeyleri arasındaki ilişkiyi ve bu ilişkinin potansiyel sınırlarını anlamak, işverenlerin teknoloji kullanımını teşvik etmek ve geliştirmek için önemlidir. Buna göre araştırma, "Çalışanların teknolojiye ilişkin tutumları ile bilgi teknolojilerini kullanımları arasında ilişki vardır" hipotezini desteklemektedir.

**Tablo 1.** Çalışanların Teknoloji Puanlarına İlişkin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

	Sayı	Minimum	Maksimum	Ortalama	S.S
<b>Teknoloji tutum</b>	105	38	86	70,352	8,178
<b>Teknoloji kullanım</b>	105	13	65	52,191	9,587
<b>Kullanılan teknoloji</b>	104	0	85	54,981	16,840
<b>Geçerli</b>	105				

Tablo 2'de çalışanların teknoloji puanlarının cinsiyet, kurum, yaş, çalışma yılına göre karşılaştırılmasına ilişkin verilere yer verilmiştir. Sonuçlar, cinsiyete bağlı olarak teknoloji kullanımı ve

teknoloji puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını göstermiştir. Ancak teknoloji tutum puanlarında anlamlı bir farklılık gözlenmiş ve erkekler kadınlardan daha yüksek puan almıştır. Bu durum, cinsiyetin çalışanların teknolojiye yönelik tutumlarını belirlemede bir faktör olabileceğini, ancak teknolojiyi fiilen kullanmalarında bir faktör olmadığını göstermektedir. Genel olarak, cinsiyetin çalışanların teknolojiye yönelik tutumlarını etkileyebileceğini ancak fiili teknoloji kullanımlarını veya kullandıkları teknolojilerle ilgili puanları önemli ölçüde etkilemediğini göstermektedir. Öğretmenlere yönelik bilgisayar yeterlilik düzeyleri ile teknoloji algıları üzerine yapılan bir çalışmada, öğretmen adayları arasında teknoloji kullanım algısı puanlarında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur. Ancak cinsiyete göre teknoloji tutum puanlarında anlamlı bir farklılık gözlenmiş ve erkekler kadınlardan daha yüksek puan almıştır (Saygıner, 2016). Araştırma kapsamında çalışanların çalıştıkları kuruma göre teknoloji kullanımı ve kullanılan teknoloji puanlarında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ( $p>0,05$ ). Bu durum, puanların kuruma bağlı olarak değiştiğini ve birbirleriyle doğrudan ilişkili olduğunu göstermektedir. Ancak çalışanların çalıştıkları kuruma göre Teknoloji Tutum Puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $p>0,05$ ). Bu durum, çalışanların teknolojiye yönelik tutumlarının çalıştıkları kurumdan etkilenmediğini göstermektedir. Karatay ve Torun (2016) tarafından yapılan bir çalışmada, bilgisayar destekli eğitime ilişkin görüşlerde eğitimde branş değişkeni dikkate alındığında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu sonucuna varılmıştır. Araştırma sonucu, çalışanlar arasında yaşa bağlı olarak Teknoloji Tutum ve Kullanım Puanlarında istatistiksel bağlamda anlamlılık bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Öğretmenlerin yaşı ile eğitim teknolojilerine yönelik tutumları arasındaki ilişkiyi araştıran çeşitli çalışmalarda çelişkili sonuçlar elde edilmiştir. Bir çalışma anlamlı bir fark bulamazken, diğer çalışma istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulmuştur (Çınar vd., 2016; Yılmaz, 2016). Araştırma, çalışanların Teknoloji Tutum ve Kullanım Puanlarını kurumdaki çalışma yılları ile ilişkili olarak analiz etmiştir. Kurumdaki çalışma yıllarına bağlı olarak teknoloji tutum ve kullanım puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Bu, çalışanların kurumdaki çalışma yıllarından bağımsız olarak teknoloji tutum ve kullanımlarının tutarlı kaldığını göstermektedir.

**Tablo 2.** Çalışanların Teknoloji Puanlarının Cinsiyet, Çalışılan Kurum, Yaş ve Çalışma Yılına Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Veriler

Değişkenler		Grup	N	O	S.S	t	p
Cinsiyet	Teknoloji Tutum	Kadın	13	64,923	10,103	-2,367	0,018
		Erkek	92	71,120	7,627	-2,367	0,018
	Teknoloji Kullanım	Kadın	13	51,846	8,745	-0,19	0,849
		Erkek	92	52,239	9,743	-0,19	0,849
	Kullanılan Teknoloji	Kadın	13	53,308	14,551	-0,482	0,63
		Erkek	92	55,220	17,201	-0,482	0,63
Çalışılan kurum	Teknoloji Tutum	AFAD	53	71,226	5,810	1,107	0,271
		İtfaiye	52	69,462	10,019	1,102	0,274
	Teknoloji Kullanım	AFAD	53	49,170	8,054	-3,423	0,001
		İtfaiye	52	55,269	10,106	-3,416	0,001
	Kullanılan Teknoloji	AFAD	53	50,596	15,589	-2,738	0,007
		İtfaiye	52	71,226	5,810	-2,738	0,007
Yaş	Teknoloji Tutum	39 yaş altı	57	69,912	8,339	-0,713	0,477
		40 yaş üstü	47	71,064	8,017	-0,716	0,476
	Teknoloji Kullanım	39 yaş altı	57	52,053	10,222	-0,017	0,986
		40 yaş üstü	47	52,085	8,775	-0,017	0,986
	Kullanılan Teknoloji	39 yaş altı	57	54,632	17,467	-0,18	0,857
		40 yaş üstü	47	55,239	16,364	-0,182	0,856
Çalışma yılı	Teknoloji Tutum	9 yıl altı	60	69,400	8,553	-1,514	0,133
			44	71,841	7,499	-1,545	0,126
	Teknoloji Kullanım	10 yıl üstü	60	52,150	8,733	0,103	0,918
			44	51,955	10,666	0,1	0,921
	Kullanılan Teknoloji	9 yıl altı	60	55,517	16,574	0,434	0,666
			44	54,047	17,515	0,43	0,669
		10 yıl üstü	60	69,400	8,553	-1,514	0,133
			44	71,841	7,499	-1,545	0,126



Araştırma, teknolojiyle ilgili hizmet içi eğitim alan çalışanlar arasında teknoloji kullanımı, teknoloji puanları ve teknoloji tutumları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Sonuçlar, çalışanların eğitim alıp almamalarına göre teknoloji kullanımı ve teknoloji puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu göstermiştir ( $p>0,05$ ). Bu da eğitimin teknoloji kullanımı ve puanları üzerinde doğrudan bir etkisi olduğunu göstermektedir. Ancak, eğitim durumuna bağlı olarak teknoloji tutum puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 3.** Çalışanların Teknoloji Puanlarının Kurum Kapsamında Alınan Teknolojiye İlişkin Eğitime Göre Karşılaştırılması

	Grup	N	O	S.S	S.H	t	p
Teknoloji tutum	Evet	69	64,923	7,242	0,872	0,820	0,414
	Hayır	36	71,120	9,776	1,629	0,748	0,458
Teknoloji kullanımı	Evet	69	51,846	8,846	1,065	2,203	0,030
	Hayır	36	52,239	10,429	1,738	2,091	0,041
Kullanılan teknoloji	Evet	68	53,308	15,271	1,852	3,268	0,001
	Hayır	36	55,220	17,579	2,930	3,129	0,003

Tablo 4 incelendiğinde araştırma, alınan eğitime bağlı olarak teknolojiye yönelik tutum puanlarında istatistiksel bağlamda anlamlılık göstermiştir. Bu farkın neye ait olduğunu anlamak ve grupları incelemek için Tukey HSD testi uygulanmış ve sonuçlara Tablo 5’te yer verilmiştir.

**Tablo 4.** Arama Kurtarma Çalışanlarının Eğitim Durumuna Yönelik Puanların Tek Yönlü Varyans Analizi

Gruplar	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Teknoloji tutum	Gruplar Arası	770,122	2	385,061	6,349	0,003
	Gruplar İçi	6185,839	102	60,645		
	Toplam	6955,962	104			
Teknoloji kullanımı	Gruplar Arası	86,595	2	43,297	0,466	0,629
	Gruplar İçi	9471,596	102	92,859		
	Toplam	9558,19	104			
Kullanılan teknoloji	Gruplar Arası	411,991	2	205,996	0,722	0,488
	Gruplar İçi	28797,97	101	285,128		
	Toplam	29209,962	103			

Tablo 5’e göre lise ve lisans mezunlarının teknoloji tutum puanları önemli ölçüde daha yüksektir. Bulgular, günümüz teknoloji çağında bilgiye erişmek ve bilgiyi yaymak için teknolojiden yararlanmanın önemini vurgulamaktadır. Genel olarak araştırma, eğitim ve eğitim durumunun çalışanlar arasında teknoloji kullanımı ve tutumları üzerindeki olumlu etkilerini desteklemektedir. “Bilgisayar ve İnternet Kullanımına İlişkin Öz-Yeterlik Algılarının İncelenmesi” üzerine yapılan bir araştırmada, uzmanlık gerektiren beceriler dışında, ilkökul öğretmenlerinin çoğunun bilgisayar ve web tabanlı uygulamaların kullanımına ilişkin öz yeterlik algılarının yüksek olduğu ancak mezuniyet durumlarına göre de anlamlı bir farklılık söz konusu olduğu değerlendirilmektedir (Gürbüz vd., 2015).

**Tablo 5.** Çalışanların Eğitim Durumuna Göre Teknoloji Puanlarının Tukey HSD Testi Sonuçları

Gruplar		Ortalama Fark	Standart Hata	p
Teknoloji tutum	Lise-Önlisans	-4,102	2,027	0,112
	Lise-Lisans	-6,19949*	1,750	0,002
	Önlisans-Lisans	-2,097	1,950	0,532
Teknoloji kullanımı	Lise-Önlisans	2,419	2,509	0,601
	Lise-Lisans	0,889	2,166	0,911
	Önlisans-Lisans	-1,530	2,413	0,802
Kullanılan teknoloji	Lise-Önlisans	2,257	4,396	0,865
	Lise-Lisans	4,579	3,815	0,456
	Önlisans-Lisans	2,323	4,247	0,848

Teknoloji tutum, kullanım ve kullanılan teknoloji ölçeklerinin yapı geçerliliğini ortaya koymak ve verilerin faktör analizine uygunluğunu belirlemek için Faktör Analizi (Döndürülmüş Temel Bileşenler Analizi) kullanılmıştır. Verilerin ve örneklem büyüklüğünün analize uygunluğunu ve yeterliliğini değerlendirmek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett Sphericity testi kullanılmıştır. KMO katsayısı, verilerin ve örneklem büyüklüğünün analiz için uygun olup olmadığını belirlemek adına kullanılan istatistiksel bir ölçüdür. Barlett Sphericity testi ise verilerin çok değişkenli normal dağılımdan gelip gelmediğini inceler. Barlett Sphericity testinden elde edilen anlamlı bir Ki-kare test istatistiği, verilerin çok değişkenli normal dağılıma uygun olduğunu gösterir (Büyüköztürk, 2018). Açımlayıcı Faktör Analizi sonucu ortaya çıkarılan bulgulara, KMO katsayısı ve Bartlett's testi sonuçlarına aşağıda yer verilmiştir.

Teknolojiye yönelik tutum ölçeği açımlayıcı faktör analizi kullanılarak analiz edilmiştir. Başlangıçta altı faktör belirlenmiş ancak daha az madde içeren üç faktör çıkarılmıştır. Kalan üç faktör (gelişim, kullanım ve gereklilik olarak tanımlanmıştır) varyansın %64,254'lük kısmını açıklamaktadır (Tablo 6). Veriler KMO (0.798) ve Barlett Testi ( $p=0.0001$ ) sonucunda faktör analizi için uygun kabul edilmiştir.

**Tablo 6.** Teknoloji Tutum Ölçeği Faktör Analizi Dağılımı

	Faktör Yüklü 1	Faktör Yüklü 2	Faktör Yüklü 3
7. Etkin ve hızlı müdahalede teknolojinin getirdiği imkânlar olumlu bir etkiye sahiptir.	0,844		
6. Çalışanlara teknolojik cihazların çalışma prensibi konusunda temel eğitimler verilmelidir.	0,821		
12. Arama kurtarma ve müdahale çalışmaları için yeni teknolojilerin takibi yapılmalı, kullanım artırılmalıdır.	0,769		
5. Teknolojik araçlar çalışanın kendisini geliştirmesi amaçlı kullanılabilir.	0,758		
11. Çalışanlara yeni teknolojilerin kullanımı hakkında ön bilgiler verilmelidir.	0,704		
8. Teknolojik cihazların kullanımı ile müdahalesi zor vakalar daha kolay hale gelecektir.	0,669		
14. Personelin alanda çalışabilmesi için, "teknolojik materyalleri kullanabilme yeterliliği" göz önünde bulundurulmalıdır.		0,673	
15. Teknolojinin kullanılması çalışanların performansını ve verimliliğini artırır.		0,614	
10. Müdahale sonrası gerekli kayıtlar, formlar çalışanlar tarafından bilgisayar kullanılarak hazırlanmalıdır.		0,549	
9. E-posta ile sadece iletişim sağlanır, hizmet içi eğitimlerde kullanılamaz.			-0,831
16. Arama kurtarma ve müdahale çalışmalarında başarılı olabilmek için teknolojik imkânları kullanmak zorunlu değildir.			0,608
13. Teknolojik araçlar ancak tüm duyu organlarına hitap ettiğinde başarılı olur.			0,5
<b>Özdeğer</b>	4,617	1,308	1,143
<b>Açıklanan Varyans</b>	38,559	14,181	11,514
<b>Ortalama</b>	23,7905	12,4762	9,3333
<b>SS</b>	4,89249	1,88667	2,05532



Teknoloji kullanım ölçeğine faktör analizi yapılmış ve ölçek yapısına uymayan maddeler çıkarılmıştır. Analiz sonucunda toplam varyansın %65'ini açıklayan 2 faktör (bilgi ve gelişim, müdahale olarak tanımlanmıştır) ortaya çıkmıştır (Tablo 7).

**Tablo 7.** Teknoloji Kullanım Ölçeği Faktör Analizi Dağılımı

	Faktör Yüğü 1	Faktör Yüğü 2
6.İletişim, haberleşme	0,824	
3.Hizmet içi eğitimlerde bilginin sunumu	0,766	
4.Yeni gelişmelerin takibi	0,748	
5.Problem çözme becerisini geliştirme	0,682	
7.Mantık ve muhakeme becerisini geliştirme	0,668	
1.Bilginin, evrakların depolanması, arşivi ve yedeklenmesi	0,666	
9.Motivasyonu ve verimliliği artırma	0,555	
12.Müdahale edilmesi gerekli yerin bölgesel durumu		0,846
13.Afet bilgi ve karar destek sistemi		0,815
11.Araç izleme, takip, yönlendirme		0,702
8. Etkin ve hızlı müdahale teknikleri		0,669
10.Acil ulaşım sistemi (en kısa yol güzergahı)		0,649
2.Müdahaleye uygun teçhizat kullanımı		0,612
<b>Özdeğer</b>	7,318	1,247
<b>Açıklanan Varyans</b>	56,292	9,596
<b>Ortalama</b>	23,7905	12,4762
<b>SS</b>	4,89249	1,88667

Kullanılan Teknoloji Ölçeği, faktör yapısına uymayan maddelerin çıkarılmasıyla son halini almıştır. Ölçek, toplam varyansın %66'sını açıklayan iki faktörden (genel ve nadir kullanım olarak tanımlanmıştır) oluşmaktadır (Tablo 8).

**Tablo 8.** Kullanılan Teknoloji Ölçeği Faktör Analizi Dağılımı

	Faktör Yüğü 1	Faktör Yüğü 2
5.Çağrı Merkezi, Ses Kayıt Sistemi	0,882	
7. Analog Telsiz	0,882	
4. Operasyon Yönetim Yazılımı	0,841	
8. Dijital Telsiz	0,834	
6. Araç Takip Sistemi	0,8	
11. Yangın Yönetim Sistemi	0,79	
10. Acil Durum Operasyon Yönetim Sistemi	0,789	
9. Mobil Veri İletişim Sistemi	0,595	
13. Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS)		0,861
16. Afet Bilgi Sistemi		0,811
3. Sayısal Harita Uygulamaları		0,76
15. Haberleşme Sistemleri		0,709
14. Bilgisayar Destekli Yazılım Programı		0,631
17. Veri Yedekleme Ünitesi		0,607
<b>Özdeğer</b>	7,738	2,286
<b>Açıklanan Varyans</b>	51,588	15,239
<b>Ortalama</b>	23,7905	12,4762
<b>SS</b>	4,89249	1,88667

Afet yönetiminde iletişim ve bilişimin etkin kullanımı büyük önem taşımaktadır. Araştırma sonucu, ilgili kurumların teknoloji kullanımında eksiklikleri bulunduğu ancak gelişime devam ettikleri anlaşılmaktadır. Arama kurtarma ve müdahale faaliyetlerini yürüten kurumlarda bilgi teknolojilerinin kullanım düzeyleri hakkında yapılan araştırmalar, mevcut teknolojilerin etkinliğini anlamak ve iyileştirme alanlarını belirlemek için önemlidir (Bingqing vd., 2020). Araştırmanın kısıtlayıcı faktörleri arasında maliyet, mesafe ve zaman gibi etkenler bulunmaktadır. Katılımcılara ulaşıldığında anket

doldurmaya gönüllü olmamaları da önemli bir kısıtlayıcı bir faktördür. Araştırma, metodolojideki sınırlamaları kabul etmekle birlikte, bilgi teknolojilerinin afet yönetimindeki önemini vurgulamaktadır.

## SONUÇ:

Bu araştırma, arama kurtarma ve müdahale çalışanlarının teknoloji kullanım düzeylerini ve tutumlarını belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada; çalışanların teknoloji kullanımına yönelik tutumlarını, kullanım düzeyleri üzerindeki etkilerini ve kullandıkları belirli teknolojileri değerlendirmek için bir teknoloji tutum ölçeği kullanılmıştır. Sonuçlar, teknolojinin bu çalışanlar tarafından çoğunlukla depolama, arşivleme, bilgilerin yedeklenmesi, müdahale ekipmanlarının kullanımı, eğitimlerde bilgi sunumu ve iletişim gibi görevler için kullanıldığını göstermiştir. Bununla birlikte, Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Uzaktan Algılama gibi yazılım programları hakkında sınırlı bilgiye sahip oldukları tespit edilmiştir. Ayrıca afet bilgileri, karar destek sistemleri, bölgesel durum değerlendirmesi, araç izleme, takip ve yönlendirme ile ilgili sistem odaklı teknoloji konularındaki puanları genel olarak düşüktür ve yanıtlar "nadiren" kullanıma işaret etmektedir. Genel olarak, bu çalışanların güçlü yönleri bilgisayar teknolojilerinin yaygın olarak kullanıldığı alanlarda yatmaktadır.

Bu araştırma; müdahale çalışanlarının genel olarak işlerinde teknolojiye, özellikle de internet ve teknolojik araçlara olumlu baktıklarını ortaya koymuştur. Ancak çalışanların teknolojiye karşı olumlu tutumları olsa da kullanım düzeyi yüksek değildir. Araştırmada ayrıca en az kullanılan teknolojilerin afet yönetiminde büyük önem taşıyan 'Sayısal Harita Uygulamaları' olduğu anlaşılmıştır. Bunun yanı sıra 'Coğrafi Bilgi Sistemleri' ne yönelik kullanımın da az olduğu tespit edilmiştir. Bu sistemler yeryüzündeki değişimlerin nedenleri hakkında hızlı ve doğru bilgi sağlamaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojileri afet yönetiminin çeşitli aşamaları için hayati önem taşımaktadır ve bu nedenle arama-kurtarma ve müdahale faaliyetlerinde bu sistemlerin kullanımının artırılmasına ihtiyaç vardır. Afet yönetiminde, verilere hızlı bir şekilde erişmek ve yorumlamak etkili müdahale için çok önemlidir. Bu da dijital haritalar ve coğrafi bilgi sistemleri gibi günümüz bilgi ve teknolojileriyle entegre modern bir sistem gerektirmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojileri bu sistemde önemli bir rol oynamaktadır, ancak toplanan verileri analiz edecek çalışanların bilgi teknolojileri konusundaki eksikliği büyük bir zorluktur. Kurumların mevcut teknolojilerini güncellemeleri ve yeni edinilen teknolojilere uyumluluk sağlamaları önemli görülmektedir.

Afet yönetiminde arama, kurtarma ve müdahale faaliyetlerinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımının artırılması ve teşvik edici çalışmalar ile desteklenmesi önemli görülmektedir. Genel olarak, bilgi teknolojilerinin afet yönetimine etkin bir şekilde entegre edilmesi, etkin ve zamanında müdahale için elzemdir.

### **Etik Standart ile Uyumluluk**

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar, kendileri ve / veya diğer üçüncü kişi ve kurumlarla çıkar çatışmasının olmadığını beyan eder.

**Etik Kurul İzni:** Bu çalışma için etik kurul iznine gerek vardır. Araştırma, Gümüşhane Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun 20.09.2018 tarih ve 2018/9 sayılı sayılı kararı ile gerçekleştirilmiştir.

**Finansal Destek:** Bu çalışma için finansal destek alınmamıştır.

**Teşekkür:** --

**KAYNAKÇA:**

- Bingqing, L. U., Zhang, X., and Jin, W. E. N. (2020). Real world effectiveness of information and communication technologies in disaster relief: A systematic review. *Iranian journal of public health*, 49(10), 1813.
- Büyüköztürk, Ş. (2018). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı. Pegem Atıf İndeksi, 001-214.
- Cao, L., ve Zhou, G. (2008). Research on emergency response mechanisms for meteorological disasters. 2008 ISECS International Colloquium on Computing, Communication, Control, and Management, 1, 649-653.
- Ceren, A. (2023). Türkiye’de afet yönetimi ve afetlerde teknoloji kullanımının önemi. *RS-Research Studies Anatolia Journal*, 6(1), 78-106.
- Çınarer, G., Yurttakal, A. H., Ünal, S., ve Karaman, İ. (2016). Öğretmenlerin teknolojik araçlarla eğitime yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi Yozgat ili örneği. *EEB 2016 Elektrik-Elektronik ve Bilgisayar Sempozyumu*, 11-13.
- Çiçekdağı, H. İ., ve İraz, R. (2020). Bilgi teknolojileri kullanımının afet yönetim performansına etkisi: Afet yönetimi karar destek sistemi kullanıcı araştırması. *Journal of International Social Research*, 13(73).
- Dash, N. (1997). The use of geographic information systems in disaster research. *International Journal of Mass Emergencies & Disasters*, 15(1), 135-146.
- Emmons, H. W. (1990). Firesafety science? The promise of a better future. *Fire Technology*, 26(1), 5-14.
- Erkal, T., ve Değerliyurt, M. (2009). Türkiye’de afet yönetimi. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 14(22), 147-164.
- Genç, F. N. (2021). Afet yönetimi. Nobel Akademik Yayıncılık, İstanbul.
- Genç, N. (2012). Afet yönetimi ve iletişim teknolojileri. M. Z. Sobacı ve M. Yıldız (Ed.), *E-Devlet: Kamu yönetimi ve teknoloji ilişkisinde güncel gelişmeler kitabı içinde* (s. 353—380). İstanbul: Nobel Yayıncılık.
- Gulatee, Y., Yuan, Q., Gasco-Hernandez, M., Gil-Garcia, J. R., Sutherland-Mitzner, M., and Pardo, T. A. (2020). Technology adoption for emergency preparedness and response in rural areas: Identifying the main determinants. *Proceedings of the 13th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance*, 469-476.
- Gürbüzürk, O., Demir, O., Karadağ, M., ve Demir, M. (2015). Sınıf Öğretmenlerinin Bilgisayar ve İnternet Kullanımına İlişkin Öz-Yeterlik Algılarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Electronic Turkish Studies*, 10(11).
- İstanbul Teknik Üniversitesi-İTÜ. (2023). Şubat 2023: 04.17 Mw 7, 8 Kahramanmaraş ve 13.24 Mw 7, 7 Kahramanmaraş depremleri: Ön inceleme raporu. İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Kadioğlu, M. (2022). Afet yönetimi: Beklenilmeyeni beklemek, en kötüsünü yönetmek. İstanbul: Marmara Belediyeler Birliği Kültür Yayınları.

- Karasakaloğlu, N., Saracaloğlu, A. S., ve Sanem, U. (2011). Türkçe öğretmenlerinin teknoloji tutumları ile bilgi teknolojilerini kullanma düzeylerinin incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2).
- Karasar, N. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemi*,(31. Basım) Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Karatay, A. G. R., ve Torun, E. (2016). Bilgisayar Destekli Eğitime İlişkin Öğretmen Tutumlarının Belirlenmesi. *The Journal of Academic Social Science*, 4(28):388-402
- Landgren, J. (2005). Shared use of information technology in emergency response work: Results from a field experiment. *Proceedings of the 2nd International ISCRAM Conference*, 35-41.
- Leblebici, Ö. (2014). Afetlerde kamu yönetiminin rolü ve toplum temelli afet yönetimine doğru. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(2), 457-477.
- Lee, J., ve Rao, H. R. (2007). Understanding Socio-Technical Environments for Acceptance of Inter-Agency Anti/Counter-Terrorism Information Sharing Systems. 2007 40th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'07), 98-98.
- Macit, İ. (2018). Afetlerde Karar Destek Sistemi: Mobil Uygulama Örneği. *International Journal of Social and Humanities Sciences Research (JSHSR)*, 5(25), 1909-1919.
- Marangoz, M., ve İzci, Ç. (2023). Doğal afetlerin ekonomik, sosyal ve çevresel etkilerinin 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş merkezli depremler bağlamında girişimciler açısından değerlendirilmesi. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 24(52), 1-30.
- Memiş, L., ve Babaoğlu, C. (2020). Afet yönetimi ve teknoloji. Farklı Boyutlarıyla Afet Yönetimi İçinde,(Yaman M., Çakır E., Ed.), Nobel, Ankara, 163-174.
- Öksüz, C., ve Karakoç, Ş. A. (2010). İlköğretim Okullarında Matematik Derslerinde Teknoloji Kullanım Düzeyini Belirleme Ölçeği Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(32), 372-383.
- Sancakdar, O. (2016). Afet mevzuatı ve afet hukukuna giriş. *İN Bütünleşik Afet Yönetimi*, İzmir: İlkem Yayınları, 2016, pp.37-75.
- Saygıner, Ş. (2016). Öğretmen adaylarının bilgisayar yeterlilik düzeyleri ile teknolojiye yönelik algıları arasındaki ilişkinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(34), ss.298-312.
- Şahin, A. U. (2021). Afet Yönetimini Küresel Düşünmek. *TESAM Akademi Dergisi*, 8(2), 237-262.
- Yaman, M., ve Çakır, E. (2018). Dijitalleşen dünyada akıllı afet ve acil durum uygulamaları. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 1124-1138.
- Yaman, M., ve Çakır, E. (2023). Afet yönetiminin kavramsal çerçevesi. *Afet yönetimi ve politikaları* (1. Baskı, ss. 3–27). Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.
- Yavuz, S. (2005). Developing a technology attitude scale for pre-service chemistry teachers. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 4(1), 17-25.
- Yetkin, O. (2024). Afet Yönetimi Bağlamında Büyükşehir Belediyelerinin Teşkilat Yapısı Üzerinden Bir İnceleme. *Urban 21 Journal*, 2(1), 24-41.

Yılmaz, Ü. (2019). İnsani Yardım Lojistiği Faaliyetlerinde İnsansız Hava Araçlarının Kullanım Alanları. *Türkiye Mesleki ve Sosyal Bilimler Dergisi*, 2, 43-54.

Yılmaz, M. (2016). İlkokul öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin bilgisayar yeterliliklerinin ve teknoloji tutumlarının değerlendirilmesi. Mersin Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Mersin, Türkiye.

## EXTENDED SUMMARY

### Research Problem:

The purpose of the study was to examine the technology attitudes of search and rescue and response organisation employees towards technology and information technologies and their technology usage levels.

### Research Questions:

Do the attitudes of the employees towards technology show significance according to their gender, institution, age, educational status, years of service and in-service training related to technology?

Does the level of employees' use of information technologies show significance according to their gender, institution, age, educational background, years of service, professional satisfaction and in-service training on technology? Is there a relationship between employees' attitudes towards technology and their level of use of information technologies?

### Literature Review:

When the national and international literature is examined, it is seen that there are many studies on Disaster Management and Information Technologies, and the weight is given to Geographic Information Systems and Remote Sensing. When the literature is analyzed, this research is one of the rare studies conducted in the field of Disaster Management. When we look at the studies on issues such as technology attitude and technology use, the majority of them are in the field of education. Among these studies; In the study conducted by Yılmaz (2016) on the evaluation of primary school teachers' technology attitudes towards the use of technology in education, it was seen that the difference between the groups in terms of technology attitude scores in education according to the age of the teachers was statistically significant. In a study conducted by Çınar et al. (2016), it was determined that the difference between the group averages of secondary school teachers' attitude scores towards education with technological tools according to the age variable was not statistically significant. It can be said that studies conducted in different fields of study bring different results.

### Methodology:

The research is in the relational survey model. This study utilized a data collection tool consisting of three parts. The reliability coefficient of the measurement tool was determined to be 0.79 using Cronbach Alpha. Before being computerized, the responses obtained from personnel were carefully examined and any incomplete or inappropriate responses were eliminated. The first part of the data collection tool contained a demographic information form consisting of structured questions pertaining to personal information. The second part employed the "Technology Attitude Scale" developed by Yavuz in 2005, which assessed personnel attitudes towards the use of technological tools. This scale consisted of five factors and 19 items the scale comprised 12 positive and 5 negative items. Lastly, employed the "Level of Using Information Technologies Scale" developed by Öksüz and Karakoç in 2010, which consisted of 28 items. The researcher added an additional four items to effectively gauge the employees' level of technology utilization. In order to provide evidence of validity and reliability on the data obtained from a total of 105 personnel; Kaiser-Meyer Olkin (KMO) coefficient and Barlett's Sphericity test to determine the suitability of the data for factor (principal components) analysis, Exploratory Factor Analysis and Confirmatory Factor Analysis to provide evidence of construct validity, Cronbach's Alpha analyses were performed to provide evidence of reliability.

**Results and Conclusions:**

The results of the research show that the level of technology usage of the employees is generally used in areas where information and technology are frequently used such as storage, archive and backup of information, use of equipment suitable for intervention, presentation of information in in-service trainings, communication, communication, while they have little knowledge about software programs (Geographical Information Systems, Remote Sensing, etc.). The areas where Search and Rescue and Response Organization employees are good at are the areas where computer technologies are frequently used. According to the research, intervention workers generally had a positive attitude towards the use of technology in intervention and other work within the organization. In addition, individuals' technology attitude levels are considered to be higher than their usage levels. In other words, while the technology attitudes of the employees are seen as positive, there is not a high level of usage. This situation shows that the attitudes observed positively as a result of the research are not reflected in the use of technology. Another situation determined as a result of the research findings is that the least used technologies are 'Digital Map Applications'. It has also been understood that 'Geographic Information Systems' are among the less used technologies.