

Deprem Afeti Sonrasında Toplanma Alanlarının Bilgi Düzeyi: Gümüşhane Merkez Örneği

Information Level of Assembly Areas after Earthquake Disaster: Gümüşhane Center Example

Özet

Afetler, yapısı gereği ansızın ve beklenmedik bir zaman dilimi içerisinde gerçekleşmektedir. Kentsel bölgelerdeki nüfus yoğunluğu, ulaşım sıkıntısı, barınma ihtiyacı gibi değerlerdeki artış ikincil afetlerin yaşanmasında önemli bir rol oynamaktadır. Afete maruz kalan kişiler, afet sonrasında insanlar kendilerini güvende hissedecek alanlara ihtiyaç duymaktadır. Bu alanlar belli kriterlere göre belirlenmeli ve halk bu alanlarına hakkında bilgilendirilmelidir. Bu çalışmanın amacı, toplanma alanlarının kriterlere uygunluğu, toplanma alanlarının yeterliliği, toplanma alanlarında olması gerekenler, toplanma alanları hakkında halkın bilgi düzeyini ve toplanma alanlarının yeterliliğini ölçmek olarak belirlenmiştir. Bu araştırma konusu Gümüşhane ilinde ikamet eden insanların olası bir deprem afeti sonrasında toplanma alanları hakkındaki bilgi seviyesi ve toplanma alanlarının yeterliliğini belirlemektir. Saha çalışması kapsamında, ön test aşamasında 65 katılımcıya, ana uygulama sonucunda 436 katılımcıya ulaşılmıştır. Araştırmada elde edilen veriler SPSS 25.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Uygulama sonucu anket formunun güvenilirlik analiz Cronbach's Alfa değeri 0,854 olarak belirlenmiştir. Ankete katkı sağlayan kişilerin vermiş oldukları cevaplarla medeni hal, cinsiyet, yaş, meslek grubu, eğitim durumu ve gibi demografik sorularda anlamlı farklılıklar olduğu saptanmıştır. Bu çalışmada, acil toplanma alanlarının ve geçici barınma sahalarının değerlendirilmesi üzerinde yapılacak çalışmalara zemin hazırlaması hedeflenmiştir.

Abstract

Disasters, by their nature, occur suddenly and unexpectedly in a period of time. The increase in values such as population density, transportation problems, and shelter needs in urban areas play an important role in the occurrence of secondary disasters. People exposed to disasters need areas where people will feel safe after the disaster. These areas should be determined according to certain criteria and the public should be informed about these areas. The purpose of this study was determined as measuring the compliance of assembly areas with the criteria, the adequacy of assembly areas, what should be in assembly areas, the level of public knowledge about assembly areas and the adequacy of assembly areas. The subject of this research is to determine the level of knowledge of people residing in Gümüşhane province about assembly areas after a possible earthquake disaster and the adequacy of assembly areas. Within the scope of the field study, 65 participants were reached in the pre-test phase and 436 participants were reached as a result of the main application. The data obtained in the research were analyzed using the SPSS 25.0 program. The reliability analysis Cronbach's Alpha value of the questionnaire form as a result of the application was determined as 0.854. It was determined that there were significant differences in demographic questions such as marital status, gender, age, occupational group, education level, etc. with the answers given by the people who contributed to the survey. This study aimed to prepare the ground for studies to be conducted on the evaluation of emergency assembly areas and temporary shelter areas.

Sevil Cengiz

Dr. Öğr. Üyesi, Gümüşhane Üniversitesi, Gümüşhane,
Türkiye, sevil_cengiz@yahoo.com
Orcid No: <https://orcid.org/0000-0002-3562-1793>

Bilal Gürsoy

Öğr. Gör., Sinop Üniversitesi, Sinop, Türkiye,
bgursoy@sinop.edu.tr,
Orcid No: <https://orcid.org/0000-0002-0666-6335>

Ömer Güler

Yüksek Lisans Öğrencisi, Gümüşhane Üniversitesi, Afet
Yönetimi Bölümü, Gümüşhane, Türkiye,
omerg7603@gmail.com
Orcid No: <https://orcid.org/0009-0007-5220-6472>

Resul Çakır

Afet Yönetimi Uzmanı, Türkiye,
resulwanted29@gmail.com,
Orcid No: <https://orcid.org/0009-0009-1551-1990>

Ayşe Karakuş

Afet Yönetimi Uzmanı, Türkiye,
aysekarakus55@icloud.com
Orcid No: <https://orcid.org/0009-0004-9020-2622>

Bahar Baba

Afet Yönetimi Uzmanı, Türkiye,
baharbaba030346@gmail.com,
Orcid No: <https://orcid.org/0009-0009-1309-5639>

Article Type / Makale Türü

Research Article / Araştırma Makalesi

Anahtar Kelimeler

Afet, Afet Yönetimi, Toplanma Alanı

Keywords

Disaster, Disaster Management, Assembly Area

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Araştırma için gerekli çalışmalar Gümüşhane
Üniversitesi Etik Kurulu'nun 27/03/2024 tarih ve
2024/3 sayılı kararında verilen izin doğrultusunda
yerine getirilmiştir.

Submitted: 03 / 01 / 2025

Accepted: 24 / 02 / 2025

Giriş

Afetler, etkilenen nüfusun hayatta kalmasını desteklemek ve yardım sağlamak için geniş bir yelpazede acil durum kaynaklarına ihtiyaç duyulmasına neden olan yıkıcı olaylar olarak tanımlanır (Kathleen Geale, 2012: 447; Cariappa ve Khanduri, 2003: 287). Afet, insan yaşamının kaybına, çevresel zararlara veya ekonomik kayıplara yol açarak topluluklara zarar verebilecek bir olgudur. Genellikle, topluluğun müdahale etme kapasitesini aşan bir etki yaratır (Ajzen, 2020: 315). Ancak, tüm afetler insanlığın sonuçlarla baş etme yeteneğiyle ilişkilidir. Bu nedenle, afet yönetiminde başarı ya da başarısızlık, etkili planlama ve uygulama süreçlerine bağlıdır (Abid ve diğerleri, 2021: 2). Doğal afetler, doğal tehlikelerin yanı sıra bu tehlikelere karşı kırılganlık gösteren toplulukların risk altında olduğu durumların bir bileşimi olarak ifade edilebilir (Blaikie, 2014: 25-29). İnsanlar kaçınılmaz olarak hem doğal hem de insan kaynaklı afet tehditlerine maruz kalır. Afetler genellikle ciddi hasarlara, can kayıplarına ve olumsuz ekonomik sonuçlara neden olur. Doğal afetlerin temel özellikleri arasında öngörülemezlik, etkilenen bölgelerdeki sınırlı kaynaklar ve çevredeki hızlı değişimler bulunmaktadır (Celik ve Corbacioglu, 2010: 138). Afet yönetimi, afet risklerini en aza indirmek, etkilerini azaltmak, kayıpları önlemek ve hayat kurtarmak amacıyla afet öncesinde, sırasında ve sonrasında gerçekleştirilen faaliyetleri kapsar (Tay ve diğerleri, 2022: 2). Afet yönetimi; zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme olmak üzere dört aşamadan oluşur (Haworth ve Bruce, 2015: 238). Cyganik Kimberly'nin modeline göre, müdahale aşaması, afet yönetiminin en büyük ve en görünür safhasıdır. Zarar azaltma ve hazırlık süreçleri ise temel unsurlardır ve başarılı bir müdahalenin arkasındaki itici güç olarak değerlendirilir. İyileştirme aşaması, müdahale sonrasında kalan tüm çalışmaları kapsar. Bu aşama, genellikle en fazla zaman alan ve en maliyetli süreçtir (Cyganik, 2003: 80-82; Asghar, 2006: 2).

Afet sonrası yönetimde başarılı stratejiler, ilgili ülkedeki afet düzeyi ile birlikte ekonomik, sosyal, kültürel, kurumsal, teknolojik, teknik, çevresel ve yasal/düzenleyici koşullarla uyumlu olmalıdır. Etkili stratejiler, bu faktörlerin bir kombinasyonu ve yerel koşullara bağlı olarak bir faktöre daha fazla önem verilmesi gerektiği göz önünde bulundurularak geliştirilmelidir (Kaklauskas ve diğerleri, 2009: 117-118). Afet ve acil durum toplanma alanları, afet sonrası bireylerin güvende hissedebilecekleri, önceden belirlenmiş, ulaşımı kolay, yeterli büyüklükte ve donanımlı güvenli alanlardır (Arca ve Keskin Çitiroğlu, 2023: 132). Bu toplanma alanları, halkın paniği önlemesi ve geçici barınma merkezleri hazır olana kadar güvenli bir şekilde bilgi alışverişi yapabilmesi için tehlike bölgesinden uzak bir şekilde bir araya gelebileceği yerlerdir. Bu alanların önceden belirlenmesi ve halkın bu konuda bilgilendirilmesi, afetlerden en az zararla kurtulmalarını sağlamaya yardımcı olur (Çal ve Aydemir, 2018: 522; Atmaca ve diğerleri, 2023: 2).

1. Kavramsal Çerçeve

Afet, Birleşmiş Milletler (UN, 2004: 9-20) tarafından, bir toplumun veya topluluğun işleyişinin ciddi şekilde bozulması ve etkilenen toplum veya topluluğun kendi kaynaklarını kullanarak başa çıkamayacağı yaygın insani, maddi, ekonomik veya çevresel kayıplara yol açması olarak tanımlanmaktadır (Akşit, 2009: 11). Yoksullukla ve kırılgan kurumsal kapasite ve ekolojiyle karşı karşıya olan ülkeler ve bölgeler, doğa kaynaklı afetler ve istikrarsızlık açısından daha yüksek risk altındadır. Bu da sosyal ve çevresel bozulmanın kısır döngüsünü yaratır. Bunun sağlık, eğitim, geçim kaynakları ve güvenlik, onur ve refahın diğer boyutları üzerinde etkisi vardır (SPHERE, 2018).

Afetlerin ardından halkın toplanabileceği acil toplanma alanlarının önceden belirlenmesi hem güvenlik hem de iletişim, koordinasyon, veri paylaşımı ve temel yaşam koşullarının sağlanabilmesi açısından kritik bir rol oynar. Bu toplanma alanları, insanların sevdikleriyle iletişim kurabildiği, güvenlik içinde olduğu, ulaşılabilir ve koruma altında tutulduğu yerlerdir. Bu alanların önceden planlanması ve halka duyurulması, afetten kaynaklanan zararların en aza indirilmesine olanak tanımaktadır (Çal ve Aydemir, 2018: 522-525; Ekin ve Sarıkaya, 2021: 697).

Acil toplanma alanları, genellikle kısa bir süre için kurulan, kişilerin korunması ve derhal toplanması için belirlenmiş yerlerdir (Ports, 2008: 1). Acil durum toplanma alanları, afetzedelerin ikincil bir afet tehlikesi ya da yapıların yıkılma riskinden korunmak için buldukları binaları terk

ederek yakınlarıyla buluşabildiği ve afetten kaynaklanan travmayı atlatabilecekleri güvenli yerlerdir (Aman, 2019: 4-10). Bu alanlar, vatandaşların hızla bir araya gelip tehlike sona erece kadar bekleyebilmeleri amacıyla, yerel yönetimler tarafından bölgenin demografik ve jeolojik özellikleri ile altyapısı gibi birçok faktör dikkate alınarak belirlenmektedir (Gökgöz, 2020: 937). Acil toplanma alanları, afet anında ve sonrasında insanların hızla ulaşabileceği, tehlikeden uzak güvenli bölgeler olarak tanımlanır. Bu alanlar, afetzedelerin bilgilendirildiği, yardım ekipleriyle iş birliği içinde çalışıldığı ve geçici barınma alanlarına yönlendirmelerin yapıldığı merkezlerdir. Ön tahliye noktaları olarak da adlandırılabilir (Çınar ve diğerleri, 2018: 181).

Herhangi bir acil durumda öncelikli hedef, çalışanların güvenliğini sağlamaktır. Bir bina veya tesisin boşaltılması gerektiğinde, belirlenmiş ve düzenli bir planın bulunması büyük önem taşır. Tahliye alarmı çaldığında, çalışanlar hızlı ve etkili bir tahliye gerçekleştirebilmek için birincil ve alternatif çıkış yollarını ve toplanma alanlarını içeren önceden belirlenmiş prosedürlere hakim olmalıdır. Bu bilgileri içeren haritalar veya şemalar tahliye planına dahil edilmeli ve çalışma alanının farklı noktalarına görünür şekilde asılmalıdır (Fischer ve diğerleri, 2018: 259).

Toplanma alanları, afet ve acil durum sırasında ve sonrasında insanların hızlı ve güvenli bir şekilde erişebileceği, risk içermeyen güvenli bölgeler olarak tanımlanır. Bu alanlar, aynı zamanda ön tahliye noktaları olarak da ifade edilebilir. Toplanma alanlarının belirlenmesinde dikkate alınan kriterler ve alan seçimine ilişkin standartlar, ulusal ve uluslararası birçok çalışmada açıklanmıştır (Doğan, 2023: 113). Acil toplanma alanlarını belirleme stratejileri, özellikle kentsel yollardaki hasarların etkilerini azaltma kapasiteleriyle dikkat çeker. Bu stratejiler, kurtarma ekiplerinin erişimini kolaylaştırarak ve insanların toplanma alanlarına ulaşımını iyileştirerek binalara yapılan müdahalelerle doğrudan bağlantılıdır. Bununla birlikte, bu stratejilerin uygulanabilmesi için kamu ve özel sektör paydaşlarının iş birliği içinde hareket etmesi, koordineli ve yaygın bir çaba göstermesi gereklidir. Destekleyici bir yaklaşım olarak, acil durum planlarının (örneğin, toplanma alanlarının yerlerinin belirlenmesi) tanımlanması, tarihi kentsel alanlardaki hasarlardan kaynaklanan sorunları ele almak için hayati bir öneme sahiptir (Bernardini ve diğerleri, 2020a: 1-7 ; French ve diğerleri, 2019: 11-14; Bernardini ve diğerleri, 2020b: 651)

Ulusal ve uluslararası düzeyde kullanılan standartlar ve yönergeler afetlere dayanıklı kent planlaması için rehber görevi görmektedir. Sphere Projesi (2000) gibi uluslararası girişimler afet toplanma alanları, barınma ihtiyaçları ve yardım hizmetleri standartlarını belirlemektedir. Ayrıca JICA raporu ve diğer kaynaklar afetlerin etkilerini azaltmak ve kent planlamasında afet odaklı eksiklikleri gidermek için öneriler sunmaktadır (Dursun, 2021: 15). Afet toplanma alanları kurumlar ve araştırmacılar arasında farklılık gösterse de genel olarak benzer özelliklere sahiptir. JICA (2002) ve Sphere Projesi (2000) gibi kaynaklarda barınma alanları için çeşitli adlandırmalar ve standartlar kullanılmaktadır. Bu alanlar afetten etkilenen insanların günlük yaşamlarını sürdürebilmeleri ve ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri için tasarlanmıştır. (Üstündağ, 2023: 34-35).

İkinci ve üçüncü artçı depremler ile ikincil afetler, ana deprem sonrası meydana gelen hasarları ve can kayıplarını daha da artırabilir. Bu riskleri azaltmak ve can kayıplarını en aza indirmek amacıyla, bölge genelinde yerel tahliye alanlarının oluşturulması önerilmektedir. Ayrıca, bu tahliye alanları ve toplanma noktaları, acil durum ekiplerinin etkili bir şekilde organize olabilmesi için önemlidir. Hasara ilişkin ilk bilgilerin yerel halktan toplanması, bu alanların kritik bir işlevi olarak öne çıkmaktadır (JICA, 2002: 10-77).

Ön tahliye ve toplanma alanları, yalnızca halkın güvenliğini sağlamak için değil, aynı zamanda tahliye edilen bölgelerden doğru ve hızlı hasar bilgisinin toplanmasını sağlamak için gereklidir. Bu bilgiler, organize topluluk hizmet grupları tarafından toplanarak, afet yönetim merkezi direktifine gerek kalmadan acil hizmet gruplarının harekete geçmesini kolaylaştırır. Tahliye alanlarının, her mahalle biriminde bulunması ve tüm vatandaşlar ile bölge sakinleri için yeterli bir alan (minimum 1,5 m²/kişi) sunması önerilmektedir. Tahliye alanları, genellikle kamuya ait arazi ve tesislerden seçilmelidir. Bölgesel tahliye alanları, depremzedeler için çadır kent alanlarıyla benzer işlevler üstlenebilir. Japonya'da depremzedeler için kişi başına brüt 5 m² alan düşerken, Türkiye'de bu standart 9 ila 10 m² olarak belirlenmiştir (JICA, 2002: 10-27).

Tablo 1. Toplanma Alanları Minimum Gereksinimleri

Toplanma Alanları	Kalış süresi	Minimum Açık Alan Gereksinimi (m ²)	Minimum Kapalı Alan Gereksinimi (m ²)
Acil Toplanma Alanı	Afet + 24 saat	500 - 3.000	-
Acil Barınak	Afet + 14 gün	3.000 - 10.000	0 - 3.000
Kısa Süreli Konut Alanı	Afet + 60 gün	10.000 - 30.000	3.000 - 10.000
Geçici Barınma Alanı	Afet + 2 yıl	30.000 +	10.000 +

Kaynak : Üstündağ, 2023: 35

AFAD'ın 04.11.2015 sayılı "Geçici Barınma Merkezlerinin Kurulması, Yönetilmesi ve İşletilmesi Hakkında Yönergesi" 'ne göre geçici barınma alanları aşağıdaki standartları sağlamalıdır:

Yer seçimine dair standartlar

- Geçici barınma alanlarının, dış tehdit ve risklere karşı korunaklı olabilecek, aynı zamanda kontrol ve koordinasyonun kolayca uygulanabileceği yerleşim alanlarına yeterli yakınlıkta bulunması,
- Kurulacağı bölgelerin altyapı şebekelerine bağlı olması,
- Sağlık merkezleri, çamaşırhaneler, okul, oyun alanları, kreş, ibadet alanları, , psiko-sosyal destek hizmet noktaları, spor alanları, içme suyu ve atık su arıtma tesisleri, market ve kurs merkezleri gibi sosyal alanların planlanmasına olanak tanıyacak şekilde düzenlenmesi,
- İhtiyaç halinde genişletilebilecek bir yapıya sahip olması,
- Zemin etüt testlerinin uygulanmış olması,
- Yağmur suyu havzasından en az 3 metre yükseklikte, %2 ila %6 eğime sahip bir arazi üzerinde bulunması,
- Hâkim rüzgâr yönünün dikkate alınması temel koşullardandır.

2. Gereç ve Yöntem

Bu çalışma, Gümüşhane ilinde yaşayan bireylerin toplanma alanlarında bilgi seviyesini ölçmek için yapılmıştır. Bu çalışmanın amacı; toplanma alanlarının kriterlere uygunluğu, toplanma alanlarının yeterliliği, toplanma alanlarında olması gerekenler, toplanma alanları hakkında halkın bilgi düzeyini ve toplanma alanlarının yeterliliğini ölçmek olarak belirlenmiştir. Bu araştırma konusu Gümüşhane ilinde ikamet eden insanların olası bir deprem afeti sonrasında toplanma alanları hakkındaki bilgi seviyesi ve toplanma alanlarının yeterliliğini belirlemektir. Araştırmanın saha çalışması için Gümüşhane Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu biriminden 27/03/2024 tarih ve 2024/3 sayılı etik kurul onayı, Gümüşhane Valiliği Kurumundan 04/06/2024 tarihli ve 1766 sayılı araştırma izni alınmıştır. Yapılan literatür araştırmasında çalışma konusu ile ilgili hazır bir ölçek bulunmamaktadır. Konu ile ilgili güncel literatür taraması yapılarak toplanma alanları hakkında bilgi seviyesi ve yeterliliği hakkında 5'li likert kullanılarak anket formu oluşturulmuştur. Madde havuzunun oluşturulmasının ardından alanında uzmanlarına görüşleri sorulup, gerekli geliştirme çalışmaları yapılmıştır. Ön test aşamasında 65 katılımcı üzerinde anket uygulaması yapılmıştır. Oluşturulan anket maddeleri güvenilirliği sağladığı ispatlanmış (Cronbach's α : 0,80) ve ana uygulamaya geçiş yapılmıştır. Araştırma 01/03/2024-01/05/2024 tarihleri arasında tamamlanmıştır. Ana uygulama Gümüşhane ilinde ikamet eden 18 yaş üzeri 436 bireye ulaşılmıştır. Araştırmada elde edilen veriler, SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 25.0 programı ile analiz edilmiştir. Analiz sürecinde, tanımlayıcı istatistiksel yöntemler (örneğin, ortalama ve standart sapma) kullanılmıştır. Niceliksel verilerin gruplar arasında karşılaştırılması için varyans analizi yapılmış; normal dağılım sergileyen parametreler için gruplar arası farklılıklar t-testi, Oneway Anova testi ve farklılık kaynağını belirlemek amacıyla Post-Hoc analizlerinden Tukey HSD testi ile değerlendirilmiştir. Normal dağılım göstermeyen parametreler

çin ise gruplar arası karşılaştırmalarda Kruskal Wallis testi, niteliksel verilerdeki farklılıkların değerlendirilmesinde ise Ki-Kare testi kullanılmıştır. Ayrıca, güvenilirliği değerlendirmek için Reliability Analysis yöntemi uygulanmıştır. Veri analizinde aritmetik ortalama frekans yüzdelik oranlar kullanılmıştır. Aritmetik ortalama yorumlanırken 1,00/2,35 düşük 2,36/2,65 orta 2,66/5,00 arası yüksek olarak değerlendirilmiştir. Anlamlılık değeri $P < 0,05$ düzeyinde değerlendirilmiştir. Bağımsız örneklem T-testi Kruskal-Wallis Testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi ve Basit Doğrusal Korelasyon Analizi uygulanmıştır. Ana uygulama sonucu anket formunun güvenilirlik analiz Cronbach's Alfa değeri 0,854 olarak belirlenmiştir. Bu değer ölçüm aracının yüksek derece güvenilir olduğunu göstermektedir (Tavşancıl, 2005: 19).

3. Bulgular

Tablo 2. Demografik Veriler

Demografik Veriler	Dağılım	Sayı	Yüzde (%)
Cinsiyeti	Erkek	220	50,5
	Kadın	216	49,5
Medeni Durumu	Evli	181	41,5
	Bekar	255	58,5
Meslek	Çalışan	180	41,3
	Ev Hanımı	44	10,1
	Emekli	18	4,1
	Öğrenci	171	39,2
	Diğer	23	5,3
Gelir Durumu	5000TL/10000TL	172	39,4
	11000TL/15000TL	38	8,7
	16000TL/20000TL	68	15,6
	20000TL ve üzeri	158	36,2
Yaş	18-25	257	58,9
	26-40	123	28,2
	41-55	43	9,9
	55 yaş ve üzeri	13	3
Eğitim Düzeyi	İlköğretim	38	8,7
	Lise	110	25,2
	Ön Lisans	133	30,5
	Lisans ve Y. Lisans	155	35,6
Yaşanılan Yer	Tek	30	6,9
	Aile	297	68,1
	Yurt	93	21,3
	Diğer	16	3,7
Yaşanılan Yer kat sayısı	Müstakil	88	20,2
	1-4	150	34,4
	5-9	161	36,9
Kronik Rahatsızlığınız Var Mı?	10 ve üzeri	37	8,5
	Var	40	9,2
	Yok	396	90,8

Katılımcılardan 208 kişinin (%47,7) mahallesindeki toplanma alanları hakkında bilgisinin olduğu, 228 kişinin (%52,3) mahallesindeki toplanma alanları hakkında bilgisinin olmadığı, 262 kişinin (%60,1) toplanma alanlarının hangi kriterlere göre belirlendiğini bildiği, 174 kişinin (%39,9) toplanma alanlarının hangi kriterlere göre belirlendiğini bilmediği, 325 kişinin (%74,5) olası bir afette toplanma alanlarında görev almak istediği, 111 kişinin (% 25,5) olası bir afette toplanma alanlarında görev almak istemediği, 332 kişinin (%76,1) toplanma alanlarına nerelerden ulaşabileceğini bildiği, 104 kişinin (%23,9) toplanma alanlarına nerelerden ulaşabileceğinin bilmediği, 180 kişinin (% 41,3) daha önceden afet farkındalık eğitimi aldığı, 256 kişinin (%58,7) afet farkındalık eğitimi almadığı, 357 kişinin (%81,9) sığınakların kullanım amacını bildiği, 79 kişinin (%18,1) sığınakların kullanım amacını bilmediği, 186 kişinin (%46,2) sığınacağının boş bulunduğunu, 217 kişinin (53,8) sığınacağının boş bulunmadığını, 265 kişinin (%60,8) sığınaklarda olması gereken malzemeleri bildiği, 171 kişinin (%39,2) sığınaklarda olması gereken malzemeleri bilmediği görülmektedir.

Cinsiyet değişkeni ile maddelerin analizi sonucu; "Mahallemdeki Toplanma Alanları hakkında Bilgim Var" maddesi arasında (Erkek $p=0,31$), "Daha Önceden Afet Farkındalık Eğitimi Aldım" maddesi arasında (Erkek $p=0,07$), "Bulduğum Yerdeki Toplanma Alanlarını Yeterli Buluyorum" maddesi arasında (Erkek $p=0,004$), "Bulduğum yerdeki toplanma Alanlarını Güvenli buluyorum" maddesi arasında (Erkek $p=0,008$), "Afetlerden Sonra Toplanma Alanlarındaki Görevlilerin Yeterli Olacağını düşünüyorum" maddesi arasında (Kadın $p=0,031$), "Mahallemdeki Toplanma Alanları hakkında Bilgim Var" maddesi arasında (Kadın $p=0,007$) istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Medeni durum değişkeni ile maddelerin analizi sonucu; "Toplanma Alanlarının Hangi Kriterlere Göre Belirlendiğini Biliyorum" maddesi arasında (Evli $p=0,047$), "Sığınaklarda Olması Gereken Malzemeleri Biliyorum" maddesi arasında (Evli $p=0,025$), "Olası bir afette toplanma alanlarında görev almak isterim." maddesi arasında (Evli $p=0,006$), "Toplanma Alanlarına Nerelerden Ulaşacağımı Biliyorum(internet, e-devlet, AFAD vb.)" maddesi arasında (Evli $p=0,008$), "Bulduğum Toplanma Alanlarını Güvenli Buluyorum." maddesi arasında (Evli $p=0,03$) istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Yaş değişkeni ile maddeler arasında Mann Whitney - U testi analizi sonucu; "Sığınakların kullanım amacını biliyorum" maddesi ile 18-25 yaş aralığında olan katılımcılar arasında ($p=0,004$), "Sığınaklarda olması gereken malzemeleri biliyorum" maddesi ile 18-25 yaş aralığında olan katılımcılar arasında ($p=0,024$), "Olası bir afette toplanma alanlarında görev almak isterim." maddesi ile 18-25 yaş aralığında olan katılımcılar arasında ($p=0,007$), "Toplanma alanlarına nerelerden ulaşacağımı biliyorum (İnternet, E-Devlet , AFAD, Belediye)" maddesi ile 18-25 yaş aralığında olan katılımcılar arasında ($p=0,004$), "Okulların, camileri vb. binaların toplanma alanları olarak kullanılmasını doğru buluyorum." maddesi ile 18-25 yaş aralığında olan katılımcılar arasında ($p=0,02$), "Şuanda toplanma alanlarının seçildiği yerlerin sorun olamayacağını düşünüyorum (otopark/pazar yeri vb.)" maddesi ile 18-25 yaş aralığında olan katılımcılar arasında ($p=0,011$), "Toplanma Alanlarını öğrenmek için tatbikat yapılmasını düşünüyorum" maddesi ile 18-25 yaş aralığında olan katılımcılar arasında ($p=0,025$), "Şehrimize büyük bir toplanma alanının yapılmasını düşünüyorum." maddesi ile 18-25 yaş aralığında olan katılımcılar arasında ($p=0,035$) istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Eğitim durumu değişkeni ile maddelerin Mann Whitney - U testi analizi sonucu; "Olası bir afette toplanma alanlarında görev almak isterim" maddesi ile ilköğretim mezunu olan katılımcılar arasında ($p=0,034$), "Toplanma Alanlarına barınma için temel ihtiyaçları giderecek malzemelerin bulunmasını düşünüyorum (ÖRN: WC-Banyo-Çadır-Konteyner seyyar mutfak vb.)" maddesi ilköğretim mezunu olan katılımcılar arasında ($p=0,009$), "Toplanma Alanları belirlenirken toplumdaki hassas grubun göz önünde bulundurulması gerektiğini düşünüyorum.(ÖRN: yaşlılar, engelliler çocuklar vb.)" maddesi ilköğretim mezunu olan katılımcılar arasında ($p=0,004$) istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Eğitim durumu değişkeni ile maddelerin Mann Whitney - U testi analizi sonucu; "Sığınakların kullanım amacını biliyorum" maddesi ile Çalışan katılımcılar arasında ($p=0,016$), "Olası bir afette toplanma alanlarında görev almak isterim." maddesi ile Çalışan katılımcılar arasında ($p=0,016$), "Sığınağımız boş bulunmaktadır" maddesi ile Çalışan katılımcılar arasında ($p=0,005$) istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$).

4. Tartışma

Kurtoğlu ve diğerlerinin yaptığı çalışmada, afetlerde tahliye ile ilgili eğitim alma durumu hakkında yapılan analiz sonucu katılımcıların 93'ü (%32,9) Evet, 190'ı (%67,1) Hayır cevabı verdiği tespit edilmiştir. Bu çalışmada ise "Daha önceden afet farkındalık eğitimi aldım" sorusuna katılımcıların 180'i (%41,3) Evet, 256'sı (%58,7) Hayır cevabı verdiği tespit edilmiştir. Yine aynı çalışmada, afetlerde toplanma yerlerinin öğrenilmesine yönelik tatbikatlara katılma durumu hakkında yapılan analiz sonucu katılımcıların 92'si (%32,5) Evet, 191'i (%67,5) Hayır cevabı verdiği tespit edilmiştir. Bu çalışmada ise "Toplanma alanlarını öğrenmek için tatbikat yapılmasını

düşünüyorum” sorusuna 132 kişi (%30,3) katılıyorum, 182 kişi (%41,7) kesinle katılıyorum şeklinde yanıt vermiştir.

Şahin ve diğerlerinin yaptığı çalışmada toplanma bölgeleri katılımcıların %91,6’sı (n=316) tarafından bilinmediği tespit edilmiştir. Bu çalışmada ise “Mahallemdeki Toplanma Alanları Hakkında Bilgim Var” sorusuna katılımcıların 208’i (%47,7) Evet, 228’i (%52,3) Hayır cevabı verdiği tespit edilmiştir. Yine aynı çalışmada katılımcıların %64,9’unun (n=224) daha önce herhangi bir afet eğitimi almadığını belirtmiştir. Bu çalışmada ise “Daha önceden afet farkındalık eğitimi aldım” sorusuna katılımcıların 180’i (%41,3) Evet, 256’sı (%58,7) Hayır cevabı verdiği tespit edilmiştir.

Tkachuck ve diğerlerinin yaptığı çalışmada, acil durum malzemeleri açısından, katılımcıların çoğu bir el fenerine (75,2%) sahip olduğunu, bunu bir ilk yardım çantasının (67,5%), 3 günlük yiyecek tedarikinin (61,3%), yedek pillerin (57,6%), 3 günlük reçeteli ilaçların tedarikinin (55,8%), acil durum telefon numaralarının bir listesine (49,1%), 3 günlük temiz içme suyu tedarikinin (41,4%), acil durum hava durumu radyosunun (18,9%) veya listelenenlerden başka bir şeye (7,9%) sahip olduğunu bildirmiştir. Bu çalışmada ise, “Toplanma alanlarında bize yeterli yiyecek içecek giyecek vb. hizmetlerin verileceğini düşünüyorum.” sorusuna 113 kişi (%25,9) katılıyorum, 47 kişi (%10,8) kesinlikle katılıyorum şeklinde yanıt vermiştir. “Toplanma alanlarında kurtarma ekipmanlarının olmasını düşünüyorum.(Kazma, kürek vb.)” sorusuna (%28,2) katılıyorum, 212 kişi (%48,6) kesinlikle katılıyorum şeklinde yanıt vermiştir. “Toplanma alanlarına barınma için temel ihtiyaçları giderecek malzemelerin bulunmasını düşünüyorum.(Örn: WC- Banyo- Çadır- Konteyner- Seyyar mutfak vb.)” sorusuna 110 kişi (%25,2) katılıyorum, 229 kişi (%52,5) kesinlikle katılıyorum şeklinde yanıt vermiştir.

Gökgöz ve diğerlerinin gerçekleştirdiği çalışmada, deprem gibi büyük hasarlara yol açan afetler sırasında, afetzedelerin güvenli bir şekilde acil durum toplanma alanlarına ulaşabilmesi gerektiği ortaya konulmuştur. Bu tür afetlerde, yolların kapanmaması ve tahliye imkânı sunması büyük önem taşımaktadır. Bu ana kriterin alt başlıkları olarak, yol erişimi, sağlık tesislerine yakınlık ve yerleşim alanlarına yakınlık öne çıkmıştır. Söz konusu çalışmada, bu kriterlerin önemini destekler nitelikte, 262 kişinin (%60,1), toplanma alanlarının hangi kriterlere göre belirlendiğini bildiği tespit edilmiştir.

Gökgöz ve diğerlerinin çalışmasında, acil durum toplanma alanlarının, afetlerde yapısal ve yapısal olmayan unsurlardan etkilenmemesi gerektiği vurgulanırken, aynı zamanda bu alanların yerleşim yerlerine yakın olmasının da önemli bir kriter olduğu belirtilmiştir. Bu çalışmada ise, toplanma alanlarının afetlerden etkilenmemesi gerektiği görüşünü destekler şekilde, “toplanma alanları belirlenirken afet risklerinin dikkate alındığını düşünüyorum” sorusuna 122 kişi (%28) “katılıyorum” ve 64 kişi (%14,7) ise “kesinlikle katılıyorum” yanıtını vermiştir.

Sonuç ve Değerlendirme

Afetlerin gerçekleşme zamanı tahmin edilemediğinden dolayı, herhangi bir zaman diliminde ansızın gerçekleşebileceği gerçeği unutulmamalıdır. 6 Şubat Kahramanmaraş depremleri, meydana geldiği saat itibarı ile bu gerçeği tekrardan gün yüzüne çıkarmıştır. Büyük afetlerin yaşanmasının ardından ikincil afetlerin yaşanma sıklığı da gün geçtikçe artmaktadır. Bu kapsamda, herhangi bir afet olayından sonra halkın ikincil afetlere maruz kalmasının önüne geçebilecek şekilde acil toplanma ve barınma alanları oluşturulmalı veya mevcut olanların şartlarının iyileştirilerek sayısının artırılması hayati derecede önem taşımaktadır. Bu çalışma Gümüşhane ilinde ikamet eden 18 yaş üzeri 436 katılımcı üzerinde toplanma alanları hakkında halkın bilgi düzeyini tespit etmeyi amaçlamıştır. Çalışma neticesinde Katılımcıların %47,7’sinin mahallesindeki toplanma alanları hakkında bilgisinin olduğu, %76,1’inin toplanma alanlarına nerelerden ulaşabileceğini bildiği, %41,3’ünün daha önceden afet farkındalık eğitimi aldığı, %46,2’sinin sığınacağının boş bulunduğunu, %53,8’inin sığınacağının boş bulunmadığını, %60,8’inin sığınaklarda olması gereken malzemeleri bildiği, %39,2’sinin ise sığınaklarda olması gereken malzemeleri bilmediği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Ankete katkı sağlayan kişilerin vermiş oldukları cevaplarla medeni hal, cinsiyet, yaş, meslek grubu, eğitim durumu ve gibi demografik sorularda anlamlı farklılıklar olduğu saptanmıştır. Yapılan analizler sonucunda; erkek katılımcıların “mahallemdeki toplanma alanları hakkında

bilgim var” ve “daha önceden afet farkındalık eğitimi aldım” ifadelerine kadın katılımcılara göre daha fazla katılıyor olması afet farkındalık eğitimi aldığı sonucuna varılmıştır.

Medeni duruma göre anlamlı farklılık gösteren bir diğer ifade ise “Olası bir afette toplanma alanlarında görev almak isterim.” sorusudur. Ve bu soruya bekarlar evlilere göre daha fazla oranda “evet” cevabını vermiştir. Bu sonuca bekarların yardım söz konusu olduğunda evlilere oranla daha fazla maddi ve manevi yardımda bulunmak istediği görülmektedir. Bir diğer ifade ise “Bulduğum Toplanma Alanlarını Güvenli Buluyorum.” Sorusuna bekarların evlilere göre bilmediği görülmüştür.

Yaşa göre yapılan analizin sonucuna göre anlamlı farklılık gösteren bir diğer ifade ise “Olası bir afette toplanma alanlarında görev almak isterim.” sorusudur. Ve bu soruya orta yaşlardaki insanların daha çok bilgi sahibi olduğu görülmüştür.

Mevcut toplama alanlarının yeterli kapasitede olma durumu lokasyon olarak sırayla değerlendirilmelidir. Bu kapsamda halkında aktif olarak katıldığı tatbikatlar yapılması önerilmektedir. Özellikle hassas grup olarak adlandırılan hamile, yaşlı, çocuk gibi dezavantajlı kişilerin bu tatbikatlara dahil edilmesi oldukça önemlidir. Bu gruplar için ek tahliye planlarının geliştirilmesi, olası afet durumunda kaos ortamını kısmen engelleyerek, toplanma alanlarının işlevini artıracakları düşünülmektedir.

Acil durum toplanma alanları ve geçici barınma alanları mevsim şartlarına direnç gösterecek malzeme ile donatılması önerilmektedir. Özellikle soğuk mevsimlerde veya yağışlı dönemlerde, toplanma alanlarında bulunan bireylerin çevresel şartlardan etkilenmemesi için ek tedbirler alınmalıdır. Bu sayede kişilerin güvenli alanlarda daha uzun süre barındırılması imkânı sağlanacağı düşünülmektedir.

Acil durum toplanma alanlarının yer tespiti aşamasında gerekli alt yapı, nüfus yoğunluğu, ulaşım gibi kriterler değerlendirilmektedir. Bunlara ek olarak toplanma alanlarına dağılım aşamasında, bireylerin yaşadıkları çevreye en yakın yerlere tanımlanması önerilmektedir. Dolayısıyla belirlenen toplanma alanlarının sayısı ve arazi ölçüsü artırılması, daha küçük grupların bir arada yaşayarak verilen hizmetlere ulaşım süresinin kısaltılabileceği düşünülmektedir. Bu uygulama ile verilen hizmetlerin kalite ve geliştirme çalışmaları için uygun bir zemin oluşacağı tahmin edilmektedir.

Kaynakça

- Abid, S. K., Sulaiman, N., Chan, S. W., Nazir, U., Abid, M., Han, H., ... ve Vega-Muñoz, A. (2021). Toward an integrated disaster management approach: how artificial intelligence can boost disaster management. *Sustainability*, 13(22), 12560.
- Ajzen, I. (2020). The theory of planned behavior: Frequently asked questions. *Human behavior and emerging technologies*, 2(4), 314-324.
- Akşit, A. Ö. (2009). Analysis of preparedness and response to earthquake risk of Beşiktaş district using GIS.
- Alpar R. (2013). Uygulamalı istatistik ve geçerlik-güvenirlik.2. Baskı. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Aman, D. D. (2019). Olası Marmara Depreminde Toplanma Alanları Yer Seçim Kriterlerinin Belirlenmesi: İstanbul Bağcılar Örneği. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Arca, D. ve Keskin Çitiroğlu, H. (2023). GIS-Based Evaluation of Disaster and Emergency Assembly Areas with AHP in Local Scale.
- Asghar, S., Alahakoon, D., ve Churilov, L. (2006). A comprehensive conceptual model for disaster management. *Journal of Humanitarian Assistance*, 1360(0222), 1-15.
- Atmaca, E., Aktaş, E., ve Öztürk, H. N. (2023). Evaluated Post-Disaster and Emergency Assembly Areas Using Multi-Criteria Decision-Making Techniques: A Case Study of Turkey. *Sustainability*, 15(10), 8350.
- Bernardini, G., Lucesoli, M., ve Quagliarini, E. (2020a). Sustainable planning of seismic emergency in historic centres through semeiotic tools: Comparison of different existing methods through real case studies. *Sustainable cities and society*, 52, 101834.

- Bernardini, G., ve Ferreira, T. M. (2020b). Simulating to evaluate, manage and improve earthquake resilience in historical city centers: Application to an emergency simulation-based method to the historic centre of Coimbra. *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, 44, 651-657.
- Blaikie, P., Cannon, T., Davis, I., ve Wisner, B. (2014). *At risk: natural hazards, people's vulnerability and disasters*. Routledge.
- Cariappa, M. P., ve Khanduri, P. (2003). Health emergencies in large populations: The Orissa experience. *Medical Journal Armed Forces India*, 59(4), 286-289.
- Celik, S. ve Corbacioglu, S. (2010). Role of information in collective action in dynamic disaster environments. *Disasters*, 34(1), 137-154.
- Cyganik, K. A. (2003). Disaster preparedness in virginia hospital center-arlington after Sept 11, 2001. *Disaster Management ve Response*, 1(3), 80-86.
- Çal, D. Y. ve Aydemir, E. (2018). Yerleşke içi acil durum toplanma yerlerinin belirlenmesi: Süleyman Demirel Üniversitesi Örneği. *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, 6(3), 520-531.
- Çınar, A. K., Akgün, Y. ve Maral, H. (2018). Afet sonrası acil toplanma ve geçici barınma alanlarının planlanmasındaki faktörlerin incelenmesi: İzmir-Karşıyaka örneği. *Planlama*, 28(2), 179-200.
- Doğan, O. (2023). İş güvenliği uzmanlarının bakış açısıyla acil durum toplanma alan özelliklerinin AHP yöntemi ile değerlendirilmesi. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 9(1), 112-124.
- Dursun, B. (2021). *Afet Toplanma Alanlarının Türlerine Ve Yer Seçim Kriterlerine Göre Uygunluğunun Değerlendirilmesi: İstanbul, Esenler Örneği*, yayınlanmamış yüksek lisans tezi. İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.
- Ekin, E. ve Sarıkaya, Z. (2021). AHP tabanlı topsıs yöntemi ile afet sonrası acil toplanma alanlarının belirlenmesine yönelik bir uygulama. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 10(3), 696-713.
- Fischer, R. J., Halibozek, E. P., ve Walters, D. C. (2018). Contingency planning emergency response and safety. *Introduction to security*, 249.
- French, E. L., Birchall, S. J., Landman, K., ve Brown, R. D. (2019). Designing public open space to support seismic resilience: A systematic review. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 34, 1-10.
- Gökgöz, B. İ., İlerisoy, Z. Y., ve Soyluk, A. (2020). Acil durum toplanma alanlarının AHP yöntemi ile değerlendirilmesi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (19), 935-945.
- Haworth, B., ve Bruce, E. (2015). A review of volunteered geographic information for disaster management. *Geography Compass*, 9(5), 237-250.
- JICA. (2002). *Türkiye Cumhuriyeti İstanbul İli Sismik Mikro - Bölgeleme Dahil Afet Önleme / Azaltma Temel Planı Çalışması Son Rapor Cilt V, Sonuç Raporu*, Pacific Consultants International OYO Corporation.
- Kaklauskas, A., Amaratunga, D., ve Haigh, R. (2009). Knowledge model for post-disaster management. *International journal of strategic property management*, 13(2), 117-128.
- Kathleen Geale, S. (2012). The ethics of disaster management. *Disaster Prevention and Management: an international journal*, 21(4), 445-462.
- Kurtoğlu, H. İ., Balıkçı, M., Tıkır, A. N., ve Güzel, A. (2021). Üniversite Öğrencilerinin Tahliye ve Toplanma Alanlarına Yönelik Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi. *Acil Yardım ve Afet Bilimi Dergisi*, 1(2), 39-44.
- Ports, F. (2008). Emergency management plan. Retrieved from.
- SPHERE Project. (2000). *Sphere Project: Humanitarian Charter and Minimum Standards in Disaster Response*. 2
- SPHERE Project. (2018). *The Sphere Handbook. Humanitarian Charter and Minimum Standards in Humanitarian Response*. 2018 Edition.
- Şahin, Y., Lamba, M., ve Öztop, S. (2018). Üniversite öğrencilerinin afet bilinci ve afete hazırlık düzeylerinin belirlenmesi. *Medeniyet Araştırmaları Dergisi*, 3(6), 149-159.
- Tavşancıl, E. (2005). *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS İle Veri Analizi*. Ankara, Nobel Basımevi.
- Tay, H. L., Banomyong, R., Varadejsatitwong, P., ve Julagasigorn, P. (2022). Mitigating risks in the disaster management cycle. *Advances in Civil Engineering*, 2022(1), 7454760.

- Tkachuck, M. A., Schulenberg, S. E., ve Lair, E. C. (2018). Natural disaster preparedness in college students: Implications for institutions of higher learning. *Journal of American college health*, 66(4), 269-279.
- UN. (2004). *Living with Risk: A global Review of Disaster Reduction Initiatives*, United Nations, International Strategy for Disaster Reduction (ISDR) Geneva, Switzerland.
- Üstündağ, G. (2023). *Creating A Model For Emergency Assembly Areas Using Geographical Information Systems* (Master's thesis, Middle East Technical University).

Extended Abstract

Aim and Scope

Emergency assembly areas are places designated for the protection and immediate gathering of people, usually set up for a short period of time. Emergency assembly areas are safe places where disaster victims can leave their buildings to be protected from a secondary disaster hazard or the risk of collapse of structures, meet with their relatives and overcome the trauma caused by the disaster. This study was conducted to measure the level of knowledge of individuals living in Gümüşhane province about assembly areas. The purpose of this study was determined as; compliance of assembly areas with the criteria, adequacy of assembly areas, what should be in assembly areas, measuring the level of knowledge of the public about assembly areas and adequacy of assembly areas.

Methods

In the literature research, there is no ready scale related to the study subject. A survey form was created using a 5-point Likert scale regarding the level of knowledge and adequacy about the meeting areas by scanning the current literature on the subject. After the creation of the item pool, opinions of experts in the field were asked and necessary development studies were carried out. In the pre-test phase, a survey was conducted on 65 participants. The survey items were proven to be reliable (Cronbach's α : 0.80) and the main application was initiated. The research was completed between 01/03/2024-01/05/2024. The main application reached 436 individuals over the age of 18 residing in the province of Gümüşhane.

Findings

Of the participants, 208 (47.7%) had information about the assembly areas in their neighborhood, 228 (52.3%) did not have information about the assembly areas in their neighborhood, 262 (60.1%) knew the criteria according to which the assembly areas were determined, 174 (39.9%) did not know the criteria according to which the assembly areas were determined, 325 (74.5%) wanted to take part in the assembly areas in a possible disaster, 111 (25.5%) did not want to take part in the assembly areas in a possible disaster, 332 (76.1%) knew where to reach the assembly areas, 104 (23.9%) did not know where to reach the assembly areas, 180 (41.3%) had previously received disaster awareness training, 256 (58.7%) did not receive disaster awareness training, 357 (81.9%) knew the purpose of using the shelters, 79 (18.1%) did not know the purpose of using the shelters. It was observed that 186 people (46.2%) had empty shelters, 217 people (53.8%) had empty shelters, 265 people (60.8%) knew what equipment should be in shelters, and 171 people (39.2%) did not know what equipment should be in shelters. Another statement that showed a significant difference according to marital status was the question, "I would like to take part in assembly areas in the event of a possible disaster." And singles answered "yes" to this question more than married people. This result shows that singles want to provide more material and moral assistance than married people when it comes to aid. Another statement was, "I find the assembly areas I am in safe." It was seen that singles did not know the answer compared to married people. According to the results of the analysis made according to age, another statement that showed a significant difference was the question, "I would like to take part in assembly areas in the event of a possible disaster." And it was seen that middle-aged people were more knowledgeable about this question.

Conclusion

In the study by Tkachuck et al., in terms of emergency supplies, most participants reported having a flashlight (75.2%), followed by a first aid kit (67.5%), a 3-day supply of food (61.3%), spare

batteries (57.6%), a 3-day supply of prescription medications (55.8%), a list of emergency telephone numbers (49.1%), a 3-day supply of clean drinking water (41.4%), an emergency weather radio (18.9%), or something else listed (7.9%). In this study, 113 participants (25.9%) agreed and 47 participants (10.8%) strongly agreed when asked, "I think that there will be adequate food, clothing, etc., at assembly areas." 28.2% agreed and 212 participants (48.6%) strongly agreed when asked, "I think that there will be rescue equipment (pickaxes, shovels, etc.) at assembly areas." "I think that there should be materials to meet basic needs for shelter in assembly areas (e.g.: WC - Bathroom - Tent - Container - Mobile kitchen etc.)" 110 people (25.2%) agreed and 229 people (52.5%) strongly agreed.