

**BİLGİ EKİPLERİNDE
GEÇİŞKEN BELLEK SİSTEMİ İLE EKİP ETKİLİLİĞİ
ARASINDAKİ İLİŞKİDE
BİLGİ BÜTÜNLEŞTİRME YETENEĞİNİN ROLÜ**

Doktora Tezi

Meltem ÇALIŞ

Eskişehir 2020

**BİLGİ EKİPLERİNDE
GEÇİŞKEN BELLEK SİSTEMİ İLE EKİP ETKİLİLİĞİ
ARASINDAKİ İLİŞKİDE
BİLGİ BÜTÜNLEŞTİRME YETENEĞİNİN ROLÜ**

Meltem ÇALIŞ

DOKTORA TEZİ

İşletme Anabilim Dalı/Yönetim ve Organizasyon Bilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Serap BENLİGİRAY

**Eskişehir
Anadolu Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
Ocak 2020**

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Meltem ÇALIŞ'ın "Bilgi Ekiplerinde Geçişken Bellek Sistemi ile Ekip Etkililiği Arasındaki İlişkide Bilgi Bütünleştirme Yeteneğinin Rolü" başlıklı tezi **20 Ocak 2020** tarihinde, aşağıdaki jüri tarafından Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca **İşletme Anabilim Dalı Yönetim ve Organizasyon Bilim Dalında, Doktora** tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

İmza

Üye (Tez Danışmanı) : **Prof. Dr. Serap BENLİGİRAY**

Üye : **Prof. Dr. Ender GEREDE**

Üye : **Prof. Dr. Harun SÖNMEZ**

Üye : **Doç. Dr. Pınar ACAR**

Üye : **Doç. Dr. Özlem OKTAL**

Dr.Öğr.Üy. B. Tuğberk TOSUNOĞLU
Anadolu Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler
Enstitüsü Müdür Vekili

ÖZET
BİLGİ EKİPLERİNDE
GEÇİŞKEN BELLEK SİSTEMİ İLE EKİP ETKİLİLİĞİ
ARASINDAKİ İLİŞKİDE BİLGİ BÜTÜNLEŞTİRME YETENEĞİNİN ROLÜ

Meltem ÇALIŞ

İşletme Anabilim Dalı

Yönetim ve Organizasyon Bilim Dalı

Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ocak 2020

Danışman: Prof. Dr. Serap BENLİGİRAY

Bu tez, bilgi bütünleştirme sorununu uzmanlaşmış bilgiye sahip üyelerden oluşan bilgi ekiplerinde çözüme kavuşturma çabasındadır. Bunun için çalışmada, geçişken bellek sistemi ve bilgi bütünleştirme yeteneği kuramsal yapılarının ekip etkililiği üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Geçişken bellek sistemi ile ekip etkililiği arasındaki ilişkide düzenleyicilik ve aracılık etkisi olan bağlamsal değişkenler ve kuramsal yapılar, alanyazınındaki araştırmaların ilgi merkezini oluşturmamıştır. Bu çalışma alanyazınındaki bu eksikliği, sözü edilen düzenleyicilik veya aracılık ilişkilerini sınyarak ve bilgi bütünleştirme yeteneği kuramsal yapısını kullanarak gidermeye yöneliktir. Araştırma modelinde, geçişken bellek sistemiyle ekip etkililiği arasındaki ilişkide önce bilgi bütünleştirme yeteneğinin düzenleyicilik etkisi test edilmiştir. Bu modelin desteklenmemesi üzerine, aynı ilişkide bilgi bütünleştirme yeteneğinin aracılık etkisi sınyanmıştır. Veriler, Türkiye’de faaliyet gösteren işletmelerde çalışmakta olan 50 bilgi ekibinin 260 üyesinden anket formları aracılığıyla toplanmıştır ve istatistik analizleri basit doğrusal regresyonla yapılmıştır. Ek olarak düzenleyicilik ve aracılık etki analizleri, doğrusal regresyon analizine dayanan Hayes’in Process v3.3 uygulamasıyla gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmanın sonuçları, geçişken bellek sisteminin ekip etkililiğini kuvvetli düzeyde olumlu; bilgi bütünleştirme yeteneğinin ekip etkililiğini orta düzeyde olumlu etkilediğini göstermiştir. Bilgi bütünleştirme yeteneğinin, geçişken bellek sistemi ile ekip etkililiği arasında bulunan ilişki üzerinde düzenleyici etkisinin bulunduğu hipotezi desteklenmemiş olmasına rağmen, aynı ilişkide aracılık etkisi olduğu hipotezi desteklenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Ekip, Bilgi, Bilgi ekipleri, Ekip etkililiği, Geçişken bellek sistemi, Bilgi bütünleştirme yeteneği.

ABSTRACT

THE ROLE OF KNOWLEDGE INTEGRATION CAPABILITY IN THE RELATIONSHIP BETWEEN TRANSACTIONAL MEMORY SYSTEM AND TEAM EFFECTIVENESS IN KNOWLEDGE-WORKER TEAMS

Meltem ÇALIŞ

Department of Business Administration / Program in Management and Organization

Anadolu University, Graduate School of Social Sciences, January, 2020

Supervisor: Prof. Dr. Serap BENLİGİRAY

This dissertation attempts to resolve the problem of knowledge integration in knowledge-worker teams whose members have specialized knowledge. Thus, the influence of transactional memory system and knowledge integration capability constructs on team effectiveness is explored in this study. The model of the study tests the moderation impact of knowledge integration capability to the relationship between transactional memory system and team effectiveness. Since this model is not supported, the mediation impact of knowledge integration capability to the same relationship is also tested. Data was collected from a sample of 260 team members from 50 knowledge-worker teams at companies in Turkey and the statistical analysis was conducted using simple linear regression. Additionally, moderation and mediation analyses based on regression were conducted by using Hayes Process v3.3. The study results indicate that transactional memory system has a positive high effect on team effectiveness. Similarly, knowledge integration capability has a positive medium effect on team effectiveness. Besides, knowledge integration capability mediates the relationship between the transactional memory system and team effectiveness. Existing studies in the literature are inadequate to explore the contextual variables that moderate as well as the constructs that mediate the relationship between the transactional memory system and team effectiveness. This study fills that gap by developing two models that include these types of relationships and suggests that knowledge integration capability has a mediator effect in the relationship between the transactional memory system and team effectiveness.

Keywords: Team, Knowledge, Knowledge-worker teams, Team effectiveness, Transactional memory system, Knowledge integration capability.

ÖNSÖZ

Doktora sürecini kolaylıkla tamamlayanı hiç duymadım. Ama sanki bazılarının doktorası ve tez yazma süreci biraz daha sancılı geçiyor. İşte ben de, o *bazılarından* biriyim. Bu uzun ve meşakkatli süreci tamamlamamı sağlayan değerli tez danışmanım Prof. Dr. Serap BENLİGİRAY'a saygılarımı ve teşekkürlerimi sunuyorum. Ayrıca, hem bilimsel hem manevi katkılarıyla doktora sürecinde beni destekleyen değerli hocalarım Doç. Dr. Pınar ACAR'a ve Doç. Dr. Özlem OKTAL'a gönülden teşekkür ediyorum. Bundan başka, olumlu görüşleriyle gelecekteki bilimsel çalışmalarına katkı sağlayan değerli hocalarım Prof. Dr. Harun SÖNMEZ'e ve Prof. Dr. Ender GEREDE'ye çok teşekkür ediyorum.

Bir doktora tezini başarıyla tamamlayabilmek gerçekten iyi bir ekip kurmayı gerektiriyor. Bu ekibin temel çatısını tez izleme jüri üyeleri oluşturuyor ve liderliğini de tez danışmanı yapıyor. Bununla beraber, bir doktora tezinin aşamaları çeşitli ortamlarda farklı kişilerle birlikte bir ekip ruhu içinde çalışmayı da gerektiriyor. Bu çerçevede, sıcak bir yaz gününde kavrulurken, ölçekleri Türkçe'ye uyarlama çalışması kapsamında katkı sağlayan değerli hocam Prof. Dr. Sevgi Ayşe ÖZTÜRK'ün desteğini hiç unutmayacağım. Buna ek olarak, veri toplama aşamasında, sosyal sorumluluk bilinciyle yardımlarını esirgemeyen işletme yöneticilerine ve yetkililerine minnettarım.

Ayrıca, öğretim görevlisi olarak başladığım akademik hayatımın ilk yılında lisans öğrencim olan, daha sonraları doktorasını benden önce tamamlayarak veri analizi aşamasında bana yol gösteren değerli meslektaşım Dr. Araştırma Görevlisi Ersin Aktaş'a gözlerim dolarak teşekkür ediyorum. Bundan başka özellikle tezimin son aşamasında, iş ortamındaki hayatımı kolaylaştırarak tezimi tamamlamamı sağlayan tüm hocalarımın, meslektaşlarımla ve iş arkadaşlarımla destekleri benim için çok değerliydi.

Bu doktora süreci ve tezin tamamlanması çok uzun sürdü. Bu süreç içinde sosyal hayatımdaki görevlerimi ertelememi hoşgörüle karşılayan ailemin tüm bireyelerine, akrabalara, dostlara ve tanıdıklara gösterdikleri sabır için çok teşekkür ediyorum. Doktora sürecinin başından sonuna kadar hep yanımda olan ve neredeyse her anına tanıklık eden, bu tanıklığın yükünden hiç yorulmayan ve bıkmayan sevgili annem Necla ÇALIŞ'a saygı, minnet ve şükran duygularımı sunuyorum.

Meltem ÇALIŞ
Ocak, 2020 Eskişehir

20/01/2020

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmamın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programı” ile tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

Meltem ÇALIŞ

Jan. 20,2020

STATEMENT OF COMPLIANCE WITH ETHICAL PRINCIPLES AND RULES

I hereby truthfully declare that this thesis is an original work prepared by me; that I have behaved in accordance with the scientific ethical principles and rules throughout the stages of preparation, data collection, analysis and presentation of my work; that I have cited the sources of all the data and information that could be obtained within the scope of this study, and included these sources in the references section; and that this study has been scanned for plagiarism with “scientific plagiarism detection program” used by Anadolu University, and that “it does not have any plagiarism” whatsoever. I also declare that, if a case contrary to my declaration is detected in my work at any time, I hereby express my consent to all the ethical and legal consequences that are involved.

Meltem ÇALIŞ

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
BAŞLIK SAYFASI.....	i
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT.....	iv
ÖNSÖZ.....	v
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ	vi
STATEMENT OF COMPLIANCE WITH ETHICAL PRINCIPLES AND RULES	vii
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar DİZİNİ.....	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ	xii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xiii
1. GİRİŞ	1
1.1. Sorun.....	2
1.2. Amaç	4
1.3. Önem.....	4
1.4. Varsayımlar	5
1.5. Sınırlıklar.....	6
2. ALANYAZIN	7
2.1. Ekip Kavramı	7
2.1.1. Geleneksel ekipler için yapılan tanımlar	8
2.1.2. Karmaşık ekipler için yapılan tanımlar	9
2.2. Bilgi Ekipleri	12
2.3. Ekip Etkililiği	13
2.3.1. Ekip etkililiği kavramı.....	13
2.3.2. Ekip etkililiği ölçütleri.....	14
2.4. Geçişken Bellek Sistemi.....	16
2.4.1. Geçişken bellek sistemi kavramı.....	16
2.4.2. Geçişken bellek sistemi kavramsal gelişimi	18
2.4.3. Geçişken bellek sisteminin unsurları	20
2.4.4. Geçişken bilgi sistemi ve bilgi ekipleri	22

2.5. Geçişken Bellek Sistemi ve Ekip Etkililiği İlişkisi	22
2.6. Ekiplerde Bilginin Bütünleştirilmesi Süreci	23
2.7. Bilgi Bütünleştirme Yeteneği	25
2.7.1. Bilgi bütünleştirme yeteneği kavramı.....	25
2.7.2. Bilgi bütünleştirme yeteneği kavramını oluşturmada kullanılan kaynak-tabanlı yaklaşım	26
2.7.3. Bilgi bütünleştirme yeteneği kavramını oluşturmada kullanılan dinamik yetenekler yaklaşımı	29
2.7.4. İletişimin bilgi bütünleştirme yeteneği üzerindeki rolü	30
2.8. Bilgi Bütünleştirme Yeteneği ve Ekip Etkililiği İlişkisi.....	32
2.9. Bilgi Bütünleştirme Yeteneğinin Düzenleyici Etkisi	33
3. YÖNTEM	34
3.1. Araştırma Modeli ve Hipotezler	34
3.2. Evren ve Örneklem	34
3.3. Veri Toplama Tekniği ve Aracı	36
3.4. Veri Analizi.....	38
4. BULGULAR, ANALİZ VE YORUM	41
4.1. Betimsel İstatistikler.....	41
4.2. Ham Veri Setinin Ekip Düzeyinde Veri Setine Dönüştürülmesi ve Analiz Birimi Olacak Ekiplerin Seçilmesi	44
4.2.1. $r_{WG(j)}$ indeksleri	45
4.2.2. ICC katsayıları	46
4.3. Ekip Düzeyinde Güvenilirlik ve Geçerlilik Analizleri	48
4.3.1. Geçişken bellek sistemi ölçeğinin faktör analizi ve güvenilirlik testi.....	48
4.3.2. Ekip etkililiği ölçeğinin faktör analizi ve güvenilirlik testi	50
4.3.3. Bilgi bütünleştirme yeteneği ölçeğinin faktör analizi ve güvenilirlik testi.....	51
4.4. Ekip Düzeyinde Regresyon Analizleri	52
4.4.1. Ölçek değişkenlerinin hesaplanması.....	53
4.4.2. Ölçek değişkenlerinin normallik testleri	54
4.4.3. Birinci hipotezin test edilmesi	57
4.4.4. İkinci hipotezin test edilmesi.....	60

4.5. Araştırma Modelinin Test Edilmesi	62
4.6. Değiştirilmiş Araştırma Modeli	64
5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER	68
5.1. Sonuç.....	68
5.2. Tartışma	69
5.2.1. Geçişken bellek sistemiyle ekip etkililiği arasındaki ilişki	69
5.2.2. Bilgi bütünleştirme yeteneği ile ekip etkililiği arasındaki ilişki	70
5.2.3. Bilgi bütünleştirme yeteneğinin geçişken bellek sistemiyle ekip etkililiği arasında bulunan ilişkiye etkisi	72
5.3. Öneriler.....	73
KAYNAKÇA	75
EKLER	
ÖZGEÇMİŞ	

TABLULAR DİZİNİ

Sayfa

Tablo 3.1. Yapılan anketlerin firma temelinde dağılımı.....	36
Tablo 4.1. Katılımcılara ilişkin cinsiyet ve yaş istatistik tablosu.....	41
Tablo 4.2. Katılımcılara ilişkin eğitim düzeyi, eğitim temel alanı ve istihdam biçimi istatistik tablosu	42
Tablo 4.3. Katılımcıların çalıştığı ekip sayısı	43
Tablo 4.4. Ekiplerin görev dağılımı.....	43
Tablo 4.5. Ekiplerin uzmanlık alan sayısı.....	44
Tablo 4.6. Ekiplerin türleri ve ekip projelerinin durumu.....	44
Tablo 4.7. $r_{WG(J)}$ indeks düzeyi anlamlılık yorumu (LeBreton & Senter,2008, s.836) ...	46
Tablo 4.8. $r_{WG(J)}$ indeks düzeylerinin ölçek temelinde özet betimsel istatistikleri	46
Tablo 4.9. ICC katsayı düzeylerinin ekip temelinde özet betimsel istatistikleri.....	47
Tablo 4.10. Geçişken bellek sistemi ölçeğinin faktör analizinden önceki ve sonraki Cronbach's Alpha değerlerinin karşılaştırılması	48
Tablo 4.11. Geçişken bellek sistemi ölçeğinin faktör analizi tablosu	49
Tablo 4.12. Ekip etkililiği ölçeğinin Cronbach's Alpha değerleri	50
Tablo 4.13. Ekip etkililiği ölçeğinin faktör analizi tablosu.....	51
Tablo 4.14. Bilgi bütünleştirme yeteneği ölçeğinin faktör analizi tablosu	51
Tablo 4.15. Bilgi bütünleştirme yeteneği ölçeğinin tek faktörlü ve iki faktörlü Cronbach's Alpha değerleri.....	52
Tablo 4.16. Ölçek değişkenlerinin döndürülmüş bileşenler matrisi tablosu.....	53
Tablo 4.17. Birinci hipotezin regresyon analizi sonuçları	58
Tablo 4.18. İkinci hipotezin regresyon analizi sonuçları.....	61
Tablo 4.19. Düzenleyici etkiyi gösteren regresyon analizi sonuçları (N=46)	63
Tablo 4.20. Aracılık testine ilişkin regresyon analizi a yolu sonuçları (N=46)	66
Tablo 4.21. Aracılık testine ilişkin regresyon analizi b yolu ve c' yolu sonuçları (N=46)	66

ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 3.1. Araştırmanın kuramsal modeli	34
Şekil 4.1. GBS12, ekip etkililiği ve bilgi bütünleştirme yeteneği ölçek değişkenlerinin yamaç serpinti grafiği.....	54
Şekil 4.2. Ekip etkililiği değişkeninin normal dağılım Q-Q grafiği	55
Şekil 4.3. GBS12 değişkeninin normal dağılım Q-Q grafiği	56
Şekil 4.4. BBY değişkeninin normal dağılım Q-Q grafiği.....	56
Şekil 4.5. Ekip etkililiği ile GBS12 serpilme diagramı	57
Şekil 4.6. Regresyonda standardize edilmiş hata terimlerinin normal dağılım P-P grafiği (Bağımlı değişken: Ekip etkililiği ve bağımsız değişken: GBS12) ..	59
Şekil 4.7. Serpilme diyagramlarında eşvaryanslılık durumu (Bağımlı değişken: Ekip etkililiği ve bağımsız değişken: GBS12).....	59
Şekil 4.8. Ekip etkililiği ile bilgi bütünleştirme yeteneği serpilme diagramı	60
Şekil 4.9. Regresyonda standardize edilmiş hata terimlerinin normal dağılım P-P grafiği (Bağımlı değişken: Ekip etkililiği ve bağımsız değişken: BBY)	62
Şekil 4.10. Serpilme diyagramlarında eşvaryanslılık durumu (Bağımlı değişken: Ekip etkililiği ve bağımsız değişken: bilgi bütünleştirme yeteneği)	62
Şekil 4.11. Araştırmanın düzeltilmiş kuramsal modeli	65
Şekil 4.12. Geçişken bellek sistemi-ekip etkililiği ilişkisinde bilgi bütünleştirme yeteneğinin aracılık etkisi	67

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

- SPSS : IBM SPSS Statistics 25 programı¹
- GBS : Geçişken Bellek Sistemi (Transactive Memory System)
- EE : Ekip Etkinliği (Team Effectiveness)
- BBY : Bilgi Bütünleştirme Yeteneği (Knowledge Integration Capability)
- Ua : GBS ölçeğindeki uzmanlaşma faktörünün a. maddesi² (U1, U2, U3, U4, U5)
- Ga : GBS ölçeğindeki güvenilirlik faktörünün a. maddesi (G1, G2, G3, G4, G5)
- Ka : GBS ölçeğindeki koordinasyon faktörünün a. maddesi (K1, K2, K3, K4, K5)
- Pa : Ekip etkinliği ölçeğindeki performans faktörünün a. maddesi (P1, P2, P3, P4)
- Va : Ekip etkinliği ölçeğindeki yaşama yeteneği faktörünün a. maddesi (V1, V2, V3)
- Ca : Bilgi bütünleştirme yeteneği ölçeğindeki yaşama yeteneği faktörünün a. maddesi (C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10)

¹ Yalnız tezin metni içindeki ifadeleri kapsar. Kaynakçadaki kaynakların SPSS kısaltması kullanımlarını içermez.

² “a” değişkeni, faktördeki madde sayısına bağlı olarak a = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 değerlerini alabilir. Madde ifadeleri ve maddelerin aldıkları sıra numaraları EK-4’te verilmiştir.

1. GİRİŞ

Artan rekabet ve sürekli değişen çevre koşulları, işletmelerin daha esnek örgüt yapılarını benimsemelerine yol açmıştır. Ayrıca innovasyon yapma ihtiyacı, işletmeler üzerinde ileri derecede uzmanlık, beceri çeşitliliği, hızlı tepki ve uyum gösterme baskısı yaratmıştır (Kozlowski & Ilgen, 2006, s. 78). Bu durum, özellikle 1990'lı yıllardan sonra işletmelerde ekiplerin yaygınlaşmasına yol açmıştır. Dolayısıyla da, bu yıllardan itibaren yönetim ve organizasyon alanyazınında ekiplerle ilgili çalışmalara yoğun olarak rastlanır.

İşletmelerde ekipler, belirli bir amacı ya da görevi yerine getirmek üzere kuruldukları için, günlük hayatta işletme yöneticileri, akademik alanda da örgüt araştırmacıları açısından ekiplerin etkili olması önemli bir konudur. Ekiplerin etkili olması, ekiplerin amaç ve görevlerini başarıyla yerine getirdiklerini veya ekip faaliyetleri sonucunda işletmede arzulanan sonuçların ortaya çıktığını anlatır. Bu doğrultuda, sistem yaklaşımının girdi-süreç-çıkıtı modeline dayandırılan ekip etkililiği çerçevesi, ekiplerle ilgili akademik araştırmaların temel yapısını oluşturmuştur.

Ekip etkililiğiyle ilgili yapılan araştırmalarda, girdi-süreç-çıkıtı modeli geliştirilmiş ya da değiştirilmiş (Gist, Locke, & Taylor, 1987, s. 238; Cohen & Bailey, 1997, s. 244; Mathieu, Maynard, Rapp, & Gilson, 2008, s. 413); bu modelde farklı değişkenler arasındaki ilişkiler ampirik çalışmalarla test edilmiştir. Sözelimi, Mathieu vd.'e (2008, s.412) göre, ekip etkililiği çerçevesinde girdiler, ekip üyelerinin etkileşimlerini kolaylaştıran ve kısıtlayan öncül faktörleri; süreçler, üyelerin görevlerini tamamlamaya yönelik etkileşimlerini; çıktılar da performans ile tatmin ve bağlılık gibi duygusal tepkileri kapsayan ekip faaliyetlerinin sonuçlarını ve yan ürünlerini ifade eder. Ekip etkililiğinin yanı sıra, ekiplerde en çok araştırılan konular arasında, ekip üyelerinin bilişsel ve davranışsal süreçler içinde birlikte nasıl bilgi ürettiği, bireysel bilgi ve uzmanlıklarını nasıl kullandığı ve koordine ettiği soruları vardır (Kozlowski & Ilgen, 2006, s. 81,83).

Ekip bilgisi (team knowledge) alanyazını oldukça geniş kapsamlıdır ve farklı açılardan incelenebilecek bir çeşitlilik sunar. Bu çeşitliliğin büyük bir kısmını, ekip etkileşimi sonucunda ortaya çıkan bilişsellik süreçleri oluşturur (Mohammed & Dumville, 2001, s. 101). Bilişsellik süreçleri, ekip üyelerinin eylemlerini öngörmek ve gerçekleştirmek için ihtiyaç duydukları bilgiyi edinmelerini ve örgütlemelerini sağlar

(Kozlowski & Ilgen, 2006, s. 83). Ekip bilgisi alanyazımında yer alan bilişsellik süreçleriyle ilgili belli başlı kuramsal yapılar, ekibin zihinsel modeli (team mental model), bilgi paylaşımı (information sharing), geçişken bellek (transactive memory), grup öğrenmesi (group learning) ve bilişsel uyumdur (cognitive consensus) (Mohammed & Dumville, 2001, s. 101).

Ekiplerde bilgi-tabanlı kaynaklar etkili ve etken kullanılmalıdır. Bu bakış açısıyla Gardner, Gino, & Staats (2012, s. 1000), ekipler üzerinde yapılan bilgi-tabanlı araştırma akımlarını üç kategoriye ayırmıştır: Bilgi havuzu yaklaşımı (information-pooling approach), işlevsel çeşitlilik çalışmaları (functional diversity) ve geçişken bellek yaklaşımı (transactive memory approach). Bilgi havuzu yaklaşımı, ekip üyelerinin birbirleriyle etkileşimi sırasında gerçekleşen bilgi alışverişini inceler. İşlevsel çeşitlilik çalışmaları, ekip üyelerinin farklı işlevsel kategoriler arasında oluşan dağılımını ve bu farklılıkların ekibin amacına ulaşmasını nasıl kolaylaştırdığını ya da engellediğini araştırır (Bunderson & Sutcliffe, 2002, s. 875; Drach-Zahavy ve Somech, 2001'den aktaran Gardner vd., 2012, s.1000). Geçişken bellek ise, dağıtılmış uzmanlıkları bütünleştirme ve bunlardan yararlanma üzerine odaklanır ve bu sayede bilgi ekiplerinde üyelerin bilgilerinin nasıl optimize edildiğini anlamayı mümkün kılar (Lewis, 2003, s. 587).

Bu tezde ekiplerde, özellikle de bilgi ekiplerinde, dağıtılmış uzmanlıkları bütünleştirerek optimize etmenin ekip etkililiğini sağlayacak önemli bir faktör olduğu görüşü savunulmuştur. Zira bir görevi yerine getirmek üzere kurulan ekiplerde, ekip üyeleri görevle ilgili sahip oldukları uzmanlık ve bilgi nedeniyle ekibe dâhil edilir (Acar & Wilcox, 2008, s. 41). Bu nedenle, çalışmada ekip bilgisi alanyazımında yer alan akımlardan biri olan geçişken bellek sistemi ele alınmıştır.

1.1. Sorun

İşletmelerde işbölümü ve uzmanlaşma kavramları sanayileşme devrimine dayanır. Küreselleşme ve işletmeler arasındaki rekabetin artması, bilginin ve bilgili insanın önemini arttırmıştır. Günümüzde uzmanlaşmaya olan gereksinim, ileri ve karmaşık bilginin hızla gelişmesiyle artarak sürmektedir. Ekiplerde uzmanlaşmış bilginin bütünleştirilmesi ekip etkililiğini sağlamak için gereklidir. Ancak, ekip üyeleri arasındaki rekabet, çatışma ve güç mücadelesi farklı bireylerin sahip olduğu uzmanlık bilgilerinin paylaşılmasını ve bütünleştirilmesini zorlaştırmaktadır. Bu çerçevede

ekiplerde uzmanlaşmış bilginin nasıl bütünleştirileceği bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Bu sorunu çözmek üzere, araştırmada uzmanlaşma, güvenilirlik ve koordinasyon boyutlarından oluşan geçişken bellek sistemi kuramsal yapısına odaklanılmıştır.

İş gruplarında ve bilgi süreci içeren görevleri yerine getiren ekiplerde, geçişken bellek sistemi ve ekip etkililiği ilişkisini test eden pek çok ampirik çalışma vardır. Bu çalışmaların bir kısmı, lisans ya da yüksek lisans öğrencileriyle laboratuvar ortamında, diğerleri de saha çalışması olarak işletmelerde gerçekleştirilmiştir. Geçişken bellek sistemi ve ekip etkililiği ilişkisini inceleyen ilk grup çalışmaları, geçişken bellek sistemini oluşturan boyutların gelişimini ve bu boyutlar ile grup etkililiği arasında bulunan ilişkileri test eder. Bu boyutlar, uzmanlık koordinasyon süreçlerini (Faraj & Sproull, 2000, s. 1556); üye bilgisine ve “grupta kimin ne bildiğine” yönelik boyutları (Austin, 2003, s. 867); davranışsal boyutları (Kanawattanachai & Yoo, 2007, s. 783); ve diğer boyutları (Lewis, 2004, s. 1525) içerir.

Geçişken bellek sistemi ve ekip etkililiği ilişkisini inceleyen ikinci grup çalışmalarda, geçişken bellek sistemi öncül değişkenler ile bağımlı değişken olan ekip etkililiği arasında aracı değişken konumundadır (Bachrach, Lewis, Kim, Patel, Campion, & Thatcher, 2019, s. 465). Öncül değişkenler, ekip özellikleri (Zhang, Hempel, Han, & Tjosvold, 2007, s. 1723), ekibin hazırlık faaliyetleri (Maynard, Mathieu, Rapp, & Gilson, 2012, s. 344), aşırı stres (Ellis, 2006, s. 579), üye değişikliği (Lewis, Belliveau, Herndon, & Keller, 2007, s. 166), dönüştürücü liderlik ve örgüt iklimidir (Hammedi, Van Riel, & Sasovova, 2013, s. 321). Hammedi vd.’nin (2013, s. 316) çalışmasında bağımlı değişken, karar verme etkililiği ve etkinliğidir.

Geçişken bellek sistemi ve ekip etkililiği ilişkisini inceleyen üçüncü grup çalışmaların odağı, geçişken bellek sistemi değildir. Geçişken bellek sistemi, ekip alanyazınında bulunan diğer akımlarla ilgili kuramsal yapıları incelemek üzere kurulmuş kapsamlı modellerde, düzenleyici ya da aracı değişken olarak yer almaktadır. Söz gelimi, ekip üyelerinin çeşitliliği bağlamında, üye ekip uyumunu inceleyen bir modelde, geçişken bellek sistemi *tamamlayıcı yetenek uyumu* ile grup performansı arasında aracı bir değişkendir (Seong, Kristof-Brown, Park, Hong, & Shin, 2015, s. 1193). Benzer olarak, çok düzeyli bilgi ve ekip etkililiğini inceleyen kapsamlı bir modelde, geçişken bellek sistemi *elde edilebilir açık bilgi* kuramsal yapısı ile ekip performansı arasında düzenleyici değişkendir (Griffith & Sawyer, 2010, s. 1005).

1.2. Amaç

Geçişken bellek sistemi ile ekip etkililiği arasında bulunan ilişki araştırmaya açık bir alandır. Bu ilişkiyi etkileyen bağlam ve kuramsal yapılarla ilgili çalışmalar vardır, ancak yeterli değildir. Örneğin, üst düzey yönetim ekiplerinde geçişken bellek sistemi ile ekip etkililiği ilişkisinde, çatışma ve güven düzenleyici değişken olarak incelenmiştir (Rau, 2005, s. 746). Geçişken bellek sistemi ile ekip etkililiği arasındaki ilişkiyi etkileyen başka düzenleyici veya aracı kuramsal yapılar olabilir. Bu nedenle, geçişken bellek sisteminin sürekliliğinin sağlanmasına yönelik olarak, geçişken bellek sistemi ile ekip etkililiği ilişkisini olumlu etkileyebilecek kuramsal yapılar araştırmaya muhtaçtır. Sonuç olarak araştırmmanın amacı, bilgi ekiplerinde geçişken bellek sistemi ile grup etkililiğinin ilişkisini inceleyen bir model oluşturmak ve bu modeli test etmektir.

Model, aşağıdaki araştırma sorularının cevaplanmasına ya da bilgi ekiplerinde test edilmesine katkı sağlamayı hedeflemektedir.

1. Bir bilgi ekibinde, geçişken bellek sistemiyle ekip etkililiği arasında nasıl bir ilişki vardır?
2. Bir bilgi ekibinde, üyelerin uzmanlık bilgilerinin sistematik ve güvenilir bir şekilde bütünleştirilerek ekip etkililiğine katkı sağlayabilmesi için, nasıl bir iletişim deseni oluşturulabilir?
3. Ekip içi bilgiyi inşa eden ve bütünleştiren bir dinamik yetenek, geçişken bellek sistemiyle ekip etkililiği arasında bulunan ilişkiyi kolaylaştırır mı?

1.3. Önem

Bu araştırmada geçişken bellek sistemi teorisi bilgi ekiplerinde incelenmektedir. Geçişken bellek sistemini Brandon ve Hollingshead, (2004, s.633), “farklı bilgi alanlarına ilişkin bilginin kodlanmasına, depolanmasına, bu alanlardan bilginin çağrılmasına ve bilgi alanları arasındaki iletişimin sağlanmasına yönelik bilişsel iş bölümü” olarak tanımlarlar. Bu bilişsel iş bölümü, ekibin verimliliğinin ve etkililiğinin artmasına katkı sağlar. Bilgi ekipleri bilgi işleyen üyelerden oluştuğu için, bilgiyle ilgili bilişsel iş bölümünü yansıtan bir teorinin test edilmesine uygun bir analiz birimi oluşturmaktadır.

Geçişken bellek sistemi alanyazını gruplardaki bilişsel süreçleri, bu süreçleri etkileyen faktörleri ve bu faktörlerin etkisiyle ortaya çıkan grup performans çıktılarını

kapsamaktadır. Alanyazındaki bu araştırmalar, çoğunlukla geçişken bellek sisteminin bir ekipteki oluşumunu, gelişimini ve işleyişini anlamaya yöneliktir. Başka bir ifadeyle, söz konusu araştırmalar geçişken bellek sisteminin öncüllerini ve geçişken bellek sistemi kuramsal yapısının ne olduğunu açıklamaktadır. Bu araştırmaların önemli bir kısmı da geçişken bellek sistemi ile ekip performans ıktıları arasındaki ilişkiyi incelemektedir ve bu ilişkinin olumlu bir ilişki olduğunu göstermektedir. Ancak, geçişken bellek sistemi ile ekip performans ıktıları arasında yer alan faktörlere veya süreçlere ilişkin çalışmalar henüz başlamaktadır. Dolayısıyla bu araştırma, geçişken bellek sistemi ile ekip performans ıktıları arasındaki ilişkide rolü olan bağlamalar veya kuramsal yapılar ile ilgili boşluğu doldurmaktadır. Bu boşluğu doldurmak üzere incelenen kuramsal kavram, dinamik bir yetenek olarak bilgi bütünleştirme yeteneğidir.

Ekiplerin amaçlarına ulaşabilmesi için, bilgiyi elde etmesi, elde edilen bilgiyi birleştirmesi, yeni ortak bilgiler üretmesi ve sahip olduğu her türlü bilgiyi icap ettikçe paylaşması gerekir. Bütün bunlar, ekip içinde bulunan veya ortaya çıkan durumlar, süreçler, yöntemler, uygulamalar, rutinler ve faaliyetler ile gerçekleşebilir (Zellmer-Bruhn & Gibson, 2006). Ekipte bilişsel bir iş bölümünü tanımlayan geçişken bellek sistemi, “grup yeleri birbirleriyle iletişime geçtikçe, diğer üyelerin faaliyetlerini gzlemledike ve her bir grup üyesinin sorumlu olduğu farklı fakat birbirini tamamlayan alanlarda karşılıklı olarak bir diğer üyeye gvendike zaman içinde gelişir (Lewis, Lange, & Gillis, 2005, s. 581)”. İşte bu araştırma geçişken bellek sistemi ile ekip etkililiği arasındaki ilişkide, geçişken bellek sistemi dışında da, ekip üyelerinin bilgilerinin bütünleştirilmesine yönelik farklı mekanizmaların etkili olabileceğini göstermiştir. Ayrıca, geçişken bellek sisteminin ekip etkililiği üzerindeki olumlu etkisi, bir alan çalışmasında daha önceki çalışmalarda olduğu gibi aynen tekrarlanmıştır. Bütün bunlar geçişken bellek sistemi teorisinin gelişmesine katkıda bulunmuştur.

1.4. Varsayımlar

Bilgi ekiplerinin geçişken bellek sistemi teorisi bakımından çeşitli sektörler (lojistik, perakende vb.) ile çeşitli ekip türleri (proje ekipleri, çapraz ekipler ve işlevsel ekipler, sürekli veya geçici ekipler) arasında farklılık göstermediği varsayılmıştır. Ayrıca, araştırmada ortaya çıkan 13 farklı ekip görevinin ve bu araştırma içinde birden fazla ekipte çalıştığı saptanan ekip üyelerinin araştırma sonucunu etkilemediği varsayılmıştır.

1.5. Sınırlıklar

Bu araştırma zaman, zamanı planlama ve örnekleme erişim açısından bazı sınırlıklar içermektedir. Öncelikle verilerin toplanması aşaması altı ay sürmüştür. Bu aşamaya daha fazla zaman ayıramayacağı için, örneklem olarak hedeflenen firmalar arasından temas girişimlerine cevap veren firmalarda anket çalışması yapılmıştır. İkinci olarak, anket çalışması, 26 Ağustos 2015 ile 3 Şubat 2016 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Buna karşılık verilerin analizi yaklaşık iki buçuk sene sonra yapılabildiğinden, veriler *tarihsel veri* olarak değerlendirilebilir. Ancak bu durum, veriler kesitsel bir anket araştırmasıyla toplandığından, araştırma modeli ilişkisel bir model olarak kurgulandığından ve incelenen kuramsal yapılar güncelliğini koruduğundan araştırma sonuçları bakımından bir sorun teşkil etmemektedir.

Son olarak da, anket çalışmasını yapmak üzere örneklemlere erişim firmaların yöneticileri aracılığıyla gerçekleşmiştir. Anketlerin doldurulması için, anketlerin geri dönüş oranını yüksek tutmak ve anketlerin etkin bir şekilde doldurulmasını sağlamak amacıyla oturumlar düzenlenmiştir. Oturumlar amacına ulaşmış ve anket çalışmasına katılım yüksek olmuştur. Ayrıca, katılımcılar bu oturumlar sayesinde anket formlarını önem vererek doldurmuştur. Bununla beraber, oturumlar katılımcıların gerçek düşüncelerinden farklı olarak ekipleri lehine olumlu görüş bildirmelerine yol açmış olabilir.

2. ALANYAZIN

2.1. Ekip Kavramı

İşletmelerde bulunan ekipler, grup kavramına dayanır. Grup çalışmaları, psikoloji, sosyal psikoloji, sosyoloji ve endüstriyel psikoloji dallarında önemli yer tutar. En basit şekliyle “grup, etkileşim halinde olan birden fazla insan anlamını taşır (Kağıtçıbaşı & Cemalcılar, 2015, s. 272)”. Ancak, grubun bu tanımı çok geniş kapsamlıdır; kalabalıkları, ortak bir amacı paylaşmayan rastlantısal toplulukları ve referans gruplarını da içerir. Bu nedenle, grup küçük grup araştırmaları kapsamında belli özellikleriyle tanımlanmıştır. Buna göre grup, iki ya da daha fazla bireyin belli bir amacı gerçekleştirmek üzere bir araya geldiği, her bir üyenin belli bir role ve konuma sahip olduğu, grup içi etkileşimin belli normlar ve standartlar çerçevesinde gerçekleştiği bir topluluktur.

İş yeri, grup etkileşimi açısından önemli bir ortamdır. 1924 ile 1932 yılları arasında gerçekleştirilen Hawthorne deneyleri, grubun işletme çalışanlarının davranış ve tutumlarını etkileyen önemli bir sosyal yapı olduğunu ortaya koymuştur. Zaman içinde iş yerinde, işletme amaçları doğrultusunda ve belirli işleri yapmak üzere gruplar oluşturulduğunda, iş grupları türemiştir. İşletmelerde 1990’lı yıllarda iş grupları ve ekipler konusuna olan ilgi artarken, psikoloji ve sosyal psikoloji alanlarında yer alan küçük grup çalışmaları azalmıştır. Bu durumla ilgili ilk önemli saptama, Levine ve Moreland (1990, s. 620) tarafından *Gruplar hayattalar, ancak başka bir yerde yaşıyorlar* başlığıyla yapılmıştır. Yazarlar, bu başlık altında küçük grup çalışmalarının sosyal psikoloji alanında baskınlığını yitirdiğini; ancak bu araştırma alanındaki meşalenin diğer disiplinlere, özellikle de örgütsel psikoloji alanına geçtiğini dillendirmektedir. Bu saptama, grup ve ekip alanyazınının kilometre taşı sayılan diğer tarama çalışmalarında da destek bulmuştur (Guzzo & Dickson, 1996, s. 308; Ilgen, Hollenbeck, Johnson, & Jundt, 2005, s. 218; Kozlowski & Ilgen, 2006, s. 78);

İşletmelerde yer alan ekipler ve dolayısıyla ekip tanımları, işletmeler değişim geçirdikçe değişmiştir. İşletmeleri değişime zorlayan güçler, dışsal ve içsel olmak üzere ikiye ayrılabilir. Dışsal güçler, değişen tüketici ihtiyaç ve isteklerini, yeni yasaları, değişen teknolojiyi ve ekonomik çevrede yer alan değişiklikleri kapsar. İçsel güçler ise, yeni örgüt stratejilerini, işgücü yapısında ortaya çıkan değişiklikleri, yeni donanımları ve çalışanların tutum değişikliklerini içerir (Robbins & Coulter, 2016, s. 214). Bu

çalışmada yapılan alanyazın araştırmasına göre ekip tanımlarını, işletmelerin geçirdikleri değişimlere bağlı olarak, geleneksel ekipler için yapılan tanımlar ve karmaşık ekipler için yapılan tanımlar olmak üzere iki grupta incelemek mümkündür.

2.1.1. Geleneksel ekipler için yapılan tanımlar

Geleneksel ekipler, yoğun olarak 1990'lı yıllarda işletmelerde yer alan ekiplerdir; doğal olarak da, o yıllarda işletmelerin içinde faaliyet gösterdiği iç ve dış çevre koşullarını yansıtır. Sosyal psikoloji ve örgütsel psikoloji disiplinlerinde, grup ve ekip konularında önemli çalışmaları bulunan Hackman (2012, s. 429), geleneksel ekip özelliklerini şöyle sıralar. Tek bir örgüt bağlamında faaliyet gösterir; eksiksiz, dengeli ve sınırları bellidir; örgütlerde yöneticiler, laboratuvarlarda deneyi yapanlar tarafından oluşturulur; grup üyeleri çoğunlukla aynı mekânda ve yüz yüze etkileşerek çalışırlar ve ekip çıktısı olarak saptanabilecek ürün, hizmet ya da kararları üretirler. Araştırmacıya göre iş grubu, “sınırları belli, paylaşılan bir amaca ulaşmak için üyelerin birbirine karşılıklı bağımlı olduğu ve üye rollerinin farklılaştığı eksiksiz bir sosyal sistemdir”³ (Hackman, 1987, s. 322; Hackman, 2012, s. 429)”.

Benzer şekilde, araştırmalarında geleneksel ekiplere odaklanan bazı araştırmacılar da, ekip tanımlarını Hackman'ın ekip tanımlarına dayandırır. Bu tanımlardan birincisine göre “ekip, kendilerini bir grup olarak algılayan ve örgüt tarafından belirlenmiş bir görevi yürüten, birbirine karşılıklı bağımlı olan bireylerden oluşan kümedir (Hackman ve Oldham, 1980'den aktaran Gladstein, 1984, s.504)”. İkinci bir tanıma göre “iş ekipleri, her bir üyenin örgütsel sonuçlar için sorumluluk paylaştığı, birbirine karşılıklı bağımlı bireyler topluluğudur (Hackman ve Oldham, 1980'den aktaran Janz, Colquitt ve Noe, 1997, s. 878; Sundstrom, DeMeuse ve Futrell, 1990, s. 120)”. Üçüncü bir tanım ise, “iş grubu örgütsel bir bağlam içinde bir ya da daha fazla görevi yürüten eksiksiz bir sosyal sistemdir (Hackman, 1990'dan aktaran Bettenhausen, 1991, s. 346)” şeklinde yapılmıştır. Her üç tanımın ortak yönü, ekip ya da iş grubu tarafından yürütülen görevin örgütle ilintili olmasıdır.

³Amerikalı sosyolog Talcott Parsons 1950'li yıllarda önerdiği modelde, her sosyal sistemde dört temel sürecin bulunması gerektiğini savunur. Bu süreçler, uyum sağlama, amacı başarma, bütünleşme ve ilk üç süreçte ortaya çıkan desenlerin korunmasıdır (Parsons, T.; Shils, E.; Naegle, K. ve Pitts, J.(1961).Theories of society. New York: The Free Press, ss.38-41'den aktaran Friedlander ve Pickle (1968, s. 291)).

Ekip alanyazımında geleneksel ekipler için yapılan bu tanımlara, aşağıda bulunan tanımlar da eklenebilir:

•“Ekip, ortak ve değerli bir amaca, hedefe ya da misyona doğru birbirleriyle dinamik, karşılıklı bağımlı ve uyumlu olarak etkileşen ve her bir üyenin ayrı rollerinin ve işlevlerinin bulunduğu iki ya da daha fazla sayıda kişiden oluşan ayırt edilebilen bir kümedir (Tannenbaum, Beard, & Salas, 1992, s. 118).”

•“Ekip, belirli görev amaçlarını başarmak üzere koordine edilmiş görevleri yürüten, birbirine karşılıklı bağımlı iki ya da daha fazla sayıda birey olarak tanımlanabilir (Nieva, Fleishman, & Rieck, 1985, s. 51).”

•“Ekip, örgütsel bir ürünü, planı, kararı ya da hizmeti sağlamak üzere birbiriyle yoğun olarak etkileşen üç ya da daha çok sayıda bireyin oluşturduğu topluluktur (Devine, Clayton, Philips, Dunford, & Melner, 1999, s. 681).”

Bu tanımlar incelendiğinde, geleneksel ekipler için iki unsur öne çıkmaktadır. İlk unsur, ekip üyeleri tarafından paylaşılan örgütsel görev ya da örgütsel amaçlardır. İkinci unsur ise, örgüt üyelerinin görevlerini tamamlayabilmek ve/veya amaçlarına ulaşabilmek için birbirlerine karşılıklı bağımlı olmalarıdır.

2.1.2. Karmaşık ekipler için yapılan tanımlar

Örgütler, kendilerini değişime zorlayan içsel ve dışsal güçlerle başa çıkabilmek için, değişen koşullara uyum göstermiş ve evrilmiştir. Bu değişiklikler, örgütsel tasarımı da etkilemiştir. Dolayısıyla, ekipler de bu değişikliklerden kendi paylarına düşeni almıştır. Kozlowski ve Ilgen'in (2006, s. 78) belirttiği gibi hareketli, yer değiştiren ve karmaşık çevreler, kendilerine uygun ekip süreçlerini ortaya çıkarır. Bu durum, 2000'li yıllarda geleneksel ekiplerin özelliklerinin değişmesine yol açmıştır. Hackman (2012, s. 429), geleneksel ekip özelliklerini yukarıda belirtildiği şekilde sıralarken, karmaşık ekiplerin farklarını da açıklamıştır.

Hackman'a (2012, s. 429) göre, karmaşık ekiplerin sınırları, geleneksel ekipler kadar net değildir; ekip üyelerinin sık değişimi, kimin ekip üyesi olduğu konusunda kafa karışıklığı yaratabilir. Yüz yüze etkileşen geleneksel ekipler yerini, örgütler, coğrafyalar ve zaman dilimleri arasında dağılmış karmaşık ekiplere bırakmıştır. Ekip üyelerinin bu dağılımı, ekip iletişim ve etkileşimini teknoloji aracılığıyla yapmayı gerektirir. Yine Hackman'a göre, geleneksel ekiplerin görevleri ürün, hizmet ve karar üretmekle sınırlıyken, karmaşık ekiplerin görev alanları müzakere yürütmek ve örgütsel

değişim girişimlerini yönetmek gibi görevleri kapsayacak şekilde genişlemiştir. Ek olarak, araştırmacı geleneksel ekiplerle karmaşık ekipleri oluşum yönünden karşılaştırır. Bu karşılaştırmaya göre, geleneksel ekipler yöneticiler tarafından kurulurken, karmaşık ekipler kendi kendilerini oluşturur.

Ayrıca Hackman (2012, s. 429), geleneksel ekipler ile karmaşık ekipleri sosyal sistemler içinde konumlanmaları bakımından da karşılaştırır. Hackman'a göre geleneksel ekipler tek bir örgüt bağlamında faaliyet gösterir. Buna karşılık karmaşık ekipler, farklı politika, uygulama ve kültüre sahip iki ya da daha fazla sayıda örgütten gelen üyeleri barındırır. Ekiplerin bir ya da daha fazla sayıda sosyal sistem içinde konumlanma özelliği, birbirine çok yakın şu iki tanımda da belirtilmektedir:

Ekip, görevlerinde karşılıklı olarak birbirine bağımlı olan; sonuçların sorumluluğunu paylaşan; hem kendileri hem de başkaları tarafından eksiksiz bir sosyal birim olarak görülen; bir ya da birden çok sayıda daha geniş sosyal sistemlerin (söz gelimi, işletme birimi ya da şirket) içine gömülü olan ve ilişkilerini örgütsel sınırlar arasında yöneten bireyler topluluğudur (Cohen & Bailey, 1997, s. 241).

Bir iş grubu/ekibi, hem kendileri hem de başkaları tarafından sosyal bir birim olarak algılanan, grubun üyeleri olarak yürüttükleri görevler nedeniyle karşılıklı olarak birbirine bağımlı olan, bir ya da daha fazla sayıda sosyal sistemin (toplum, örgüt gibi) içine gömülü olan ve diğerlerini (müşteriler ya da iş arkadaşları gibi) etkileyen görevleri yürüten bireylerden oluşur (Guzzo & Dickson, 1996, s. 308,309).

Ekiplerin karmaşık, zaman içinde gelişen ve değişen sistemler olduğu görüşü, ekip alanyazınında son yıllarda yaygınlaşmıştır. Bu görüşe göre “ekipler, bir bağlamda var olan, üyeleri zaman içinde etkileştikçe gelişen ve durumsal talepler ortaya çıktıkça evrilen ve uyum gösteren karmaşık ve dinamik sistemlerdir (Kozlowski & Ilgen, 2006, s. 78)”. Geleneksel ekiplerden farklı olarak, karmaşık ekiplerde iki farklı kavramsal konu dikkat çekmektedir. İlk konu, ekibin gömülü olduğu sosyal sistem içindeki çok seviyeli (multilevel) etkilerdir. Bu seviyeler, birey, ekip ve örgüttür. Söz konusu seviyeler kendi aralarında etkileşerek ekibi etkiler (Kozlowski & Ilgen, 2006, s. 78; Kozlowski & Bell, 2013b, s. 6). Diğer konu ise, zamana ait dinamiklerdir. Geleneksel ekiplerde zaman konusu, ekibin gelişim aşamalarını belirlemek üzere doğrusal olarak ele alınır. Oysaki karmaşık ekiplerde zamanın döngüsel ve olaylara dayanan bir etkisi vardır. Bu etki özellikle, ekip süreçlerinin oluşumunda ve gelişiminde rol oynar (Kozlowski & Bell, 2013b, s. 7).

Çok seviyeli etkilerin ve/veya zamana ait dinamiklerin incelendiği ekip alanyazınında yapılan ekip tanımı da şöyledir:

Ekip, a) iki ya da daha çok sayıda bireyden oluşan, b) sosyal olarak etkileşen (yüz yüze ya da sanal olarak), c) bir ya da daha çok ortak amaca sahip olan, d) örgütle ilgili görevleri yürütmek üzere bir araya getirilmiş olan, e) iş akışı, amaçlar ve sonuçlar bakımından birbirine bağımlılık gösteren, f) farklı rolleri ve sorumlulukları olan, ve g) daha kapsamlı bir sistem bağlamına ve görev çevresine olan sınırlarıyla ve bağlarıyla birlikte, kendisini kuşatan örgütsel bir sistemin içine gömülü olan bir topluluk olarak tanımlanabilir (Kozlowski & Ilgen, 2006, s. 79; Mathieu, Tannenbaum, Donsbach, & Alliger, 2014, s. 131-132).

Kozlowski ve Bell, (2013b, s. 5) ile Mathieu, Maynard, Rapp, ve Gilson'un (2008, s. 411) ekip için yaptıkları tanım, yukarıda yapılan tanıma çok benzer. Ancak söz konusu araştırmacıların tanımında ufak bir farklılık dikkat çeker. Araştırmacılar bu tanımda, ekip üyelerinin farklı rollerini ve sorumluluklarını vurgulamak yerine, ekip sınırlarının ekip üyeleri tarafından korunmasını ve yönetilmesini vurgulamıştır.

Ekip alanyazınını incelerken dikkat çeken bir başka konu da, ekip ve grup kavramlarının bazı araştırmalarda birbirinin yerine kullanılmış olmasıdır (Cohen & Bailey, 1997, s. 241; Tannenbaum, Beard, & Salas, 1992, s. 118; Guzzo & Dickson, 1996, s. 309) Bu kullanım, ekip alanyazınının küçük grup araştırmalarından beslenmesinden kaynaklanmaktadır ve kafa karışıklığı yaratmamalıdır. Bu iki kavramı birbiri yerine kullanan araştırmacılar, çoğunlukla çalışmalarının giriş bölümünde bu kullanımı dile getirmektedir. Bu noktada altı çizilmesi gereken bir diğer konu da, bütün ekipler grup olarak tanımlanabilirken, bütün grupların ekip olmayabileceğidir (Tannenbaum, Beard, & Salas, 1992, s. 118; Klimoski & Mohammed, 1994, s. 404).

Sonuç olarak bu araştırmada ekip tanımı, alanyazınında yer alan bilgiler ışığında şu şekilde ele alınmıştır. Ekip, a) üç ya da daha çok sayıda bireyden oluşan, b) sosyal olarak etkileşen (yüz yüze ya da sanal olarak), c) bir ya da daha çok ortak amaca sahip olan, d) örgütle ilgili görevleri yürütmek üzere bir araya getirilmiş olan, e) iş akışı, amaçlar ve sonuçlar bakımından birbirine bağımlılık gösteren, f) farklı rolleri ve sorumlulukları olan, ve g) daha kapsamlı bir sistem bağlamına ve görev çevresine olan sınırlarıyla ve bağlarıyla birlikte, kendisini kuşatan örgütsel bir sistemin içine gömülü olan bir topluluktur (Kozlowski & Ilgen, 2006, s. 79; Mathieu, Tannenbaum, Donsbach, & Alliger, 2014, s. 131-132; Kozlowski & Bell, 2013b, s. 5; Mathieu, Maynard, Rapp, & Gilson, 2008, s. 411). Ayrıca, bu çalışmada grup kavramının kullanılması çok gerekli olmadıkça, ekip kavramı kullanılmıştır.

2.2. Bilgi Ekipleri

Bilgi ekipleri (knowledge-worker teams), bilgi işçisi olan üyelerden oluşan ekiplerdir. Bilgi işçisi ise Benligiray (2014, s. 56) tarafından emeğine, fiziksel gücünü ya da ellerinin ustalığını değil, sahip olduğu beyni koyan kişi olarak tanımlanmıştır. Bu tanımın vurguladığı gibi, bilgi işçisinin sermayesi beyni, başka bir ifadeyle sahip olduğu bilgi, yetenek ve becerileridir. Benzer şekilde, bilgi işçisi fiziksel ürün üretmek yerine, bilgi işleyen birey olarak da tanımlanabilir (Gardner, Gino, & Staats, 2012, s. 998; Von Nordenflycht, 2010, s. 159). Bir bilgi işçisinin en temel özelliği, örgün bir eğitimden (formal education) geçmiş ve sürekli öğrenme alışkanlığına sahip olmasıdır. Ayrıca, bir bilgi işçisi elde ettiği teorik ve analitik bilgiyi uygulama konusunda son derece yetenekli olmalıdır (Drucker, 1994, s. 62).

Bilgi işçilerinin sahip oldukları bilgi, miktar ve tür açısından farklılık gösterebilir. Bu bilgi, temel bilgi veya ileri bilgi olabilir. Hem temel bilginin hem de ileri bilginin eğitimle kazanılmış olması gerekir. Sözelimi, makine operatörleri, bakım personeli, x-ray cihazı teknisyenleri ve sekreterlerin sahip olduğu mesleki bilgi temel bilgidir ve bu meslekleri icra edenler bilgi işçisidir. Buna karşılık, bilim adamları, araştırmacılar, yazılım mühendisleri, biyo-teknoloji uzmanları ve mühendisler ileri bilgi sahibidirler ve onlar da bilgi işçisidir. Ayrıca, bilgi işçileri sahip oldukları bilginin uzmanıdır (Benligiray, 2014:58; Drucker, 1994: 66,68).

Lewis'a (2004, s. 1521) göre bilgi ekipleri, farklı ekip üyelerinin kendilerine özgü uzmanlıklarının etkisini artırmak üzere kurulur. Lewis'ın araştırmasında, üyelerin uzmanlıklarıyla katkıda bulunma ve üyeler arasında dağılmış bilginin bütünleştirilme derecesinin, bilgi ekiplerinin performansını belirlediği savunulur. Bilgi ekiplerinin en belirgin örnekleri, proje ekipleri, danışmanlık ve denetim ekipleri, ürün geliştirme ekipleri ve araştırma ekipleridir. Bunun yanı sıra, pazarlama ve satış, üretim, üretim kontrol, kalite kontrol (Zhang, Hempel, Han, & Tjosvold, 2007, s. 1725), yazılım ve donanımları değerlendiren, tasarlayan ve satışını yapan mühendislerden oluşan satış ekipleri (Griffith & Sawyer, 2010, s. 1012), satın alma, dağıtım, ürün piyasaya sürme, ürünü müşteri isteğine uyarlama ve iş destek (Maynard, Mathieu, Rapp, & Gilson, 2012, s. 350) ekipleri de bilgi ekipleri arasında yer alır.

Özetlemek gerekirse, bilgi ekipleri, ekip üyelerinin uzmanlıklarını, yeni ürün, hizmet ya da çözüm şeklinde yeni bilgi üretmek için kullandıkları ekiplerdir. Ekip üyelerinin uzmanlık alanları, üyelerin eğitimle kazandıkları ve sürekli geliştirdikleri

temel ya da ileri bilgi birikimine dayanmaktadır (Nonaka ve Takeuchi, 1995'den aktaran Lewis, 2004: 1520).

2.3. Ekip Etkililiği

Çalışmanın bu bölümünde, modelin temel unsurlarından olan ekip etkililiği iki alt başlık altında incelenmiştir. Buna göre, ilk alt başlık bölümünde ekip etkililiği kavramı açıklanmıştır. İkinci alt başlık bölümünde ise, ekip alanyazınında yer alan farklı ekip etkililiği ölçütleri ele alınmıştır.

2.3.1. Ekip etkililiği kavramı

Ekip alanyazınında yapılan ampirik araştırmalarda, en çok “Neden bazı ekipler iyi, bazıları kötü performans gösterir?” sorusu sorulur. Grup ve ekip alanyazınında bu soruya çoğunlukla girdi-süreç-çıktı modeli kullanılarak cevap aranır. Bu modelde girdiler, ekip içi süreçlerde değişerek çıktılara dönüşür. Girdiler, bireysel ekip üyesi özelliklerinden (bilgi, beceri, yetenek, kişilik vb.), ekip düzeyindeki faktörlerden (yapı, büyüklük, liderlik vb.) ve ekibin çevresindeki faktörlerden (örgütsel tasarım özellikleri, çevresel karmaşıklık, ödüllendirme sistemi, eğitim ve teknik danışmanlık vb.) oluşur. Ekip içi süreçler, iletişim desenlerini, çatışmaları, strateji tartışmalarını, dış çevre yönetimini vb. kapsar. Çıktılar ise, ekip faaliyetlerinin sonuçlarını ve yan ürünlerini (niteliksel ve niceliksel performans; tatmin, bağlılık, sürdürülebilirlik gibi üyelerin duygusal tepkilerini) içerir (Gladstein, 1984, s. 502; Barrick, Stewart, Neubert, & Mount, 1998, s. 377; Mathieu, Maynard, Rapp, & Gilson, 2008, s. 412; Bachrach, Lewis, Kim, Patel, Campion, & Thatcher, 2019, s. 465).

Yapılan ekip alanyazını incelemesine göre girdi-süreç-çıktı modelinde yer alan çıktı, ekip etkililiği kavramıyla ifade edilmektedir. Ekip etkililiği kavramı ise, “ekibin ürettiği her ne varsa, bu çıktıyı alan, gözden geçiren veya kullanan kimseler tarafından kabul edilebilir olması; ekibin zaman içinde faaliyet gösterirken daha yetkin hale gelmesi ve ekip deneyiminin üyelerin bireysel öğrenme ve gelişmelerine olumlu katkı sağlaması (Hackman, 2012, s. 436)” olarak tanımlanabilir. Ekip alanyazınında yer alan ampirik çalışmaların çoğu, modelde bulunan girdi ve süreç değişkenleri üzerine odaklanmıştır (Gladstein, 1984, s. 505; Ancona & Caldwell, 1992a, s. 331; Janz, Colquitt, & Noe, 1997, s. 890; Austin, 2003, s. 872; Lewis, 2004, s. 1526). Dolayısıyla da alanyazınında bu kuramsal kavramlarla ilgili tutarlılık ve netlik vardır (Mathieu,

Maynard, Rapp, & Gilson, 2008, s. 415). Oysaki modelin çıktılar kısmında yer alan ekip etkililiğinin boyutlarını belirleyen kuramsal kavramlar için aynı tutarlılık ve netlik gözlenmemektedir (Mathieu, Maynard, Rapp, & Gilson, 2008, s. 415; Nieva, Fleishman, & Rieck, 1985, s. 49). Başka bir ifadeyle, farklı ampirik çalışmalarda birbirinden çok farklı ekip etkililiği ölçütleri kullanılmaktadır.

2.3.2. Ekip etkililiği ölçütleri

Ekip alanyazınında ekip etkililiğini ölçmek üzere, ekibin türüne, faaliyet gösterdiği bağlama (Bachrach, Lewis, Kim, Patel, Champion, & Thatcher, 2019, s. 464,466) ya da yaptığı işe bağlı olarak, farklı nesnel ve öznel ölçütler kullanılmaktadır. Nesnel ölçütler, bireyin kişisel görüşünden bağımsız olan ölçütlerdir. Söz gelimi, üretim ekiplerinin etkililiğini üretim kayıtlarını inceleyerek saptamak mümkündür. Bu durumda üretim kayıtları nesnel ölçütlerdir (Cohen & Bailey, 1997, s. 248). Öznel ölçütler ise, bireyin düşünce, duygu ve algılarına dayanan ölçütlerdir. Ayrıca, öznel ölçütler nesnel ölçütlere göre, yükseltme, ileride yapılacak görevlendirme ve performans değerlendirme konularında daha fazla etkilidir. Bunun yanı sıra, bütçe ve gerçek satışlar gibi nesnel değerlendirmeler de, öznel değerlendirmelerin sonunda ortaya çıkmaktadır (Ancona & Caldwell, 1992a, s. 324; Ancona & Caldwell, 1992b, s. 654). Öznel ölçütlere örnek olarak, ekip performansına yönelik algılara odaklanmış anket soruları gösterilebilir (Cohen & Bailey, 1997, s. 248).

Ekip etkililiği, nesnel ve öznel ölçütlerin yanı sıra, ekip üyeleri tarafından yapılan performans değerlendirmesi ve yöneticiler tarafından yapılan performans değerlendirmesi ile de ölçülebilir. Bu gruplandırma ekiple ilgili farklı paydaşların, ekip etkililiği açısından farklı ilgi alanlarına sahip olduğu mantığına dayalıdır (Ancona & Caldwell, 1992b, s. 654). Açıklamak gerekirse, ekip üyeleri ekibin günlük faaliyetlerinin içindedir; ekip içinde olanları yakından bilmektedir ve onlar için daha üretken bir ekip iklimi içinde olmak önemlidir. Yöneticiler ise, ekibi dışarıdan izler; ekip içinde olup bitenlere daha uzaktırlar ve ekip içindeki süreçlerden daha çok sonuçlarla ilgilenirler (Ancona & Caldwell, 1992a, s. 324).

Ekip üyeleri tarafından yapılan performans değerlendirmesine örnek olarak, ekip üyelerinin tatminini, ekibe bağlılıklarını, ekip desteği boyutlarını veya diğer ekip üyelerine güveni içeren değerlendirmeler (Zellmer-Bruhn & Gibson, 2006, s. 508; Robertson, Gockel, & Brauner, 2013, s. 227) gösterilebilir. Yöneticiler tarafından

yapılan performans değerlendirmesine örnek olarak ise, ekip lideri ya da yöneticisi tarafından yapılan, görev bilgisi, iş kalitesi, iş miktarı, inisiyatif, insan ilişkileri becerisi, planlama ve dağıtım, ekibe bağlılık, ekip performansı, sorun çözme becerisi, beklentileri karşılama, hata yapma sıklığı boyutlarındaki değerlendirmeler gösterilebilir (Barrick, Stewart, Neubert, & Mount, 1998, s. 384; Griffith & Sawyer, 2010, s. 1015).

Ekip etkililiğiyle ilgili bir başka gruplandırma da, mevcut ekip etkililiği ve gelecekte olan ekip etkililiği (Barrick, Stewart, Neubert, & Mount, 1998, s. 379) şeklinde yapılan gruplandırmadır. Mevcut ekip etkililiği, ekibin değerlendirildiği dönem itibarıyla gerçekleştirdiği etkililiktir. Bu etkililik, çoğunlukla yöneticilerin öznel değerlendirmeleri ve grup üretiminin nitelik ve nicelik açısından ölçüldüğü nesnel değerlendirmeler olabilir (Barrick, Stewart, Neubert, & Mount, 1998, s. 379) ya da ekibin çıktısını alan, gözden geçiren ve kullanan diğer paydaşların öznel değerlendirmelerini içerebilir (Hackman, 1987, s. 323). Gelecekte olan ekip etkililiği ise, ekip üyelerinin yeni görev ve projelerde birlikte çalışmaya devam etme istekliliğini ifade eder. Bu kavrama, ekip alanyazınında ekip yaşama yeteneği (team viability) denilmektedir. Ekip yaşama yeteneği, ekip içi kişisel çekişme, çatışma, klikleşme ve üyelerin olumsuz duyguları sonucunda azalabilir veya yok olabilir (Barrick, Stewart, Neubert, & Mount, 1998, s. 379; Hackman, 1987, s. 323).

Sonuç olarak yapılan alanyazını araştırmasına göre, farklı çalışmalarda birbirinden çok farklı ekip etkililiği ölçekleri kullanılmaktadır. Ekip etkililiğiyle ilgili ölçekleri, nesnel ve öznel ölçekler; ekip üyeleri tarafından yapılan performans değerlendirmesi ile yöneticiler tarafından yapılan performans değerlendirmesi; mevcut ve gelecekte olan ekip etkililiği ölçekleri olarak sınıflandırmak mümkündür. Ekipler için genel olarak ifade edilen “ekipler bağlamlarından bağımsız olarak anlaşılabilir (Devine, Clayton, Philips, Dunford, & Melner, 1999, s. 681)” görüşü, ekip etkililiği için de geçerlidir. Alanyazınında ekip etkililiğini ölçmek üzere, ekibin türüne, faaliyet gösterdiği bağlama ya da yaptığı işe bağlı olarak, çok farklı ölçekler kullanıldığı gözlenmiştir. Bu ölçekler, bazen nesnel ve öznel ölçekler, bazen mevcut ve gelecekte olan ekip etkililiği ölçek sınıflarından bir tanesidir; bazen de birden fazla ölçek sınıfının bir araya getirilmesiyle oluşturulur.

2.4. Geçişken Bellek Sistemi

Geçişken bellek sistemi (transactive memory system), grup bilgisini bilişsellik süreçleriyle açıklayan kuramsal bir kavram ve bir teoridir. “Bilişsellik, zihni bir olgudur ve algılama, tanıma, anlama ve mantık yürütme gibi bilme deneyimlerini kapsar (Khan & Lodhi, 2014, s. 745).” Sosyal bilişsellik ya da grup bilişselliği ise, “grup düzeyinde zihni bir ürün yaratmak amacıyla yönelik olarak, bilginin elde edilmesi, saklanması, iletilmesi, değiştirilmesi ve kullanılmasıdır (Larson ve Christensen,1993:6’dan aktaran Klimoski ve Mohammed, 1994, s. 407)”. Bilişsellik süreçleri, ekip bilgisi alanında önemli bir rol üstlendiği için, bilimsel araştırmalarda çeşitli kuramsal yapı ve teorilerle incelenen bir konu olmuştur. Ekip bilgisi alanyazınında yer alan bilişsellik süreçleriyle ilgili belli başlı kuramsal yapılar, ekibin zihinsel modeli (team mental model), bilgi paylaşımı (information sharing), geçişken bellek (transactive memory), grup öğrenmesi (group learning) ve bilişsel uyumudur (cognitive consensus) (Mohammed & Dumville, 2001, s. 101; Kozlowski & Ilgen, 2006, s. 112; Mathieu, Maynard, Rapp, & Gilson, 2008, s. 429,430,431). Bu çalışmada geçişken bellek sistemi ele alınmıştır.

Çalışmanın bu bölümünde, modelin temelini oluşturan geçişken bellek sistemi kuramsal yapısı dört alt başlık altında açıklanmıştır. Buna göre, ilk alt başlık bölümünde geçişken bellek sistemi kavramsal tanımı yapılmıştır. İkinci alt başlık bölümünde geçişken bellek sisteminin kavramsal gelişimi hakkında bilgi verilmiştir. Üçüncü alt başlık bölümünde, geçişken bellek sisteminin unsurları ele alınmıştır. Dördüncü ve son bölümde ise, geçişken bellek sisteminin bilgi ekiplerinde neden görüldüğü açıklanmıştır.

2.4.1. Geçişken bellek sistemi kavramı

Yapılan alanyazın incelemesine göre, geçişken bellek sistemi kavramını ilk kez psikoloji ve sosyal psikoloji disiplinlerinde çalışmalar yapan araştırmacılar ortaya koymuştur (Wegner, Giuliano, & Hertel, 1985; Wegner, 1987). Bu araştırmalarda yer alan ilk geçişken bellek sistemi tanımları, psikologların bireysel bellek tanımı için benimsedikleri ana fikirle benzerdir. Psikologlar bireysel belleği tanımlarken bilginin, bireyin aklına nasıl girdiğiyle, bireyin aklına girdikten sonra mevcut diğer bilgiler bağlamında nasıl düzenlendiğiyle ve kullanılmak için nasıl geri çağrıldığıyla ilgilenirler (Wegner, Giuliano, & Hertel, 1985, s. 256). Benzer şekilde geçişken bellek sistemi de

bilgiyi kodlamak, depolamak ve geri çağırmak üzere paylaşılan bir sistemdir (Wegner, Erber, & Raymond, 1991, s. 923; Hollingshead, 1998a, s. 659).

Geçişken bellek sistemi kavramını ortaya koyan ilk araştırmacılardan olan Wegner (1987, s. 186), bu kavramı bireyler arasında yer alan iletişimle bütünleşmiş bireysel bellek sistemleri kümesi olarak tanımlamıştır. Wegner'e (1987) dayanarak Hollingshead (1998b, s. 425) tarafından yapılan başka bir geçişken bellek sistemi tanımında ise, uzmanlaşmış iş bölümü vurgulanmıştır. Bu tanıma göre geçişken bellek sistemi, süreklilik gösteren kişiler arası ilişkilerde, bilgiye ev sahipliği yapan farklı bağımsız alanlara bilginin kodlanmasına, depolanmasına ve bu alanlardan bilginin geri çağırılmasına ilişkin uzmanlaşmış bir iş bölümü geliştirmeyi ifade eder.

İş gruplarında oluşan geçişken bellek sistemleri, sisteme dâhil olan kişi sayısı arttığı için daha karmaşıktır. Zira başarılı bir geçişken bellek sistemi işleyişi için, her bir grup üyesinin, iki tür bilgiye sahip olması gerekir. Bu iki bilgi, belli bir grup üyesinin sahip olduğu uzmanlık bilgisi ve grupta kimin neyi bildiğiyle ilgili bilgidir. Buna göre geçişken bellek sistemi, grup üyelerinin grup içinde kimin neyi bildiğine dair farkındalıklarıyla beraber, üyelerin uzmanlıklarını ayrıntılarıyla kapsayan bir grup bellek sistemidir (Rulke & Rau, 2000, s. 373,374). Bu tanım kodlama, depolama ve geri çağırma süreçlerinden söz etmemesi nedeniyle eksiktir. Geçişken bellek sistemi ile ilgili başka bir tanım ise, iletişimi de içermektedir. Buna göre “geçişken bellek sistemi, çoğunlukla gruplarda gelişen; daha fazla verimliliğe ve etkililiğe yol açan; farklı bilgi alanlarına ilişkin bilginin kodlanmasına, depolanmasına, bu alanlardan bilginin çağırılmasına ve bilgi alanları arasındaki iletişimin sağlanmasına yönelik bilişsel işbölümüdür (Brandon & Hollingshead, 2004, s. 633)”.

Yukarıda incelenen tanımlarda, geçişken bellek sisteminin iki özelliği dikkat çekmektedir. Bu özelliklerin ilki, farklılaştırılmış bilgi (uzmanlık bilgisi), ikincisi geçişken kodlama, depolama ve geri çağırma süreçleridir. Geçişken bellek sisteminin varlığını ve nasıl geliştiğini inceleyen araştırmalarda bu iki özellik ön plandadır. Geçişken bellek sistemi teorisi olgunlaştıkça, geçişken bellek sisteminin işleyişini anlamaya ve sürekliliğini sağlamaya yönelik çalışmalar da yapılmıştır (Lewis, Lange, & Gillis, 2005, s. 581). Bu araştırmalarda geçişken bellek sisteminin üçüncü bir özelliği daha ortaya çıkmıştır. Bu özellik, geçişken bellek sistemi işleyişinin dinamik doğasıdır (Lewis & Herndon, 2011, s. 1256).

Geçişken bellek sisteminin dinamik doğası ifadesiyle, geçişken bellek sisteminin yapısı ile süreçleri arasında gerçekleşen karşılıklı etkileşimden söz edilmektedir. Geçişken bellek sisteminin yapısı, kodlama, saklama ve geri çağırma süreçlerinin doğasını ve etkinliğini etkiler. Buna karşılık bu süreçler de, uzmanlık bilgilerinin güncellenmesine ve yeni uzmanlık alanlarının belirlenmesine katkı sağlar. Sonuç olarak, kapsamlı bir geçişken bellek sistemi tanımında bu üç özelliğin de yer alması gerekir (Lewis & Herndon, 2011, s. 1256,1257). Dolayısıyla geçişken bellek sistemini, Brandon ve Hollingshead'ın (2004, s. 633) tanımlarını geliştirerek şöyle tanımlamak mümkündür: Geçişken bellek sistemi, gruplarda farklı bilgi alanlarına veya grup üyelerinin uzmanlıklarına ilişkin bilginin kodlanmasına, depolanmasına, bu alanlardan bilginin çağırılmasına ve bilgi alanları arasındaki iletişimin sağlanmasına yönelik dinamik süreçlerden oluşan ve grubun verimliliğinin ve etkililiğinin artmasına katkı sağlayan bilişsel işbölümüdür.

2.4.2. Geçişken bellek sistemi kavramsal gelişimi

Psikoloji ve sosyal psikoloji disiplinlerinde çalışmalar yapan araştırmacılar (Wegner, Giuliano, & Hertel, 1985; Wegner, 1987) tarafından ortaya konan geçişken bellek sistemi kavramının başlangıç noktası, yakın kişisel ilişkilerde bireylerin birbirlerine karşı oluşturdukları zihinsel bağımlılıkların incelenmesidir (Wegner, Giuliano, & Hertel, 1985, s. 254). Bu amaç doğrultusunda, yakın ya da mahrem ilişki içinde olanların neden ortak bir bellek geliştirme eğiliminde oldukları merak edilmiş; ilk geçişken bellek sistemi araştırmaları da, evli veya romantik ilişki içinde olan çiftler arasında gerçekleştirilmiştir (Kozlowski & Ilgen, 2006, s. 84; Wegner, 1987, s. 199).

Geçişken bellek sistemiyle ilgili tasarlanan araştırmalar, çiftler üzerinde yapılan araştırmalarla sınırlı kalmamıştır. Kavramla ilgili alanyazın incelendiğinde, geçişken bellek sistemi konusunda bugüne kadar yapılan bilimsel araştırmalar genel olarak üç evrede toplanabilir. Bu araştırmaların ilk evresini laboratuvar çalışmaları; ikinci evresini işletmelerde gerçekleştirilen saha çalışmaları; üçüncü evresini ise, araştırmanın amacına ve niteliğine uygun olarak seçilen laboratuvar ya da saha araştırmaları oluşturur.

Birinci evrede yer alan araştırmaların bir kısmı, geçişken bellek sistemi kavramının ortaya çıkış amacı doğrultusunda, yakın ilişki içinde olan çiftler üzerinde yapılan çalışmalardır (Hollingshead, 1998a, s. 662; Hollingshead, 1998b, s. 431). Geriye kalan laboratuvar araştırmaları ise, üniversite lisans veya yüksek lisans

öğrencilerinden oluşturulan iş gruplarının katılımıyla gerçekleştirilen araştırmalardır. Bu iş gruplarının görevi, transistör parçalarını bir araya getirerek telsiz/radyo montajı yapmaktır (Moreland & Myaskovsky, 2000, s. 121; Rulke & Rau, 2000, s. 381). Sözü edilen araştırmalarda, iş gruplarında geçişken belleğin varlığı, gelişimi ve gruba verilen eğitimin geçişken bellek sisteminin gelişimine etkisi olduğu doğrudan gözlemlenmiştir.

Geçişken bellek sistemiyle ilgili bilimsel araştırmaların ikinci evresinde işletmelerde gerçekleştirilen saha çalışmaları yer almaktadır. Bu evrede işletmelerde bulunan iş gruplarında ve ekiplerde geçişken bellek sisteminin varlığı ve nasıl oluştuğu incelenmiştir. Saha çalışmalarının özelliği, laboratuvar çalışmalarından farklı olarak, doğrudan gözlem yapmanın pek çok durumda imkânsız olmasıdır. Bu nedenle, incelenen kuramsal yapının belirtilerinin dolaylı olarak saptanabileceği ölçekler geliştirilmelidir. Ayrıca, saha araştırmaları pratik ve uygulanması mümkün olan yöntemlerle tasarlanmalıdır. Üstelik sahada iş gruplarının görevleri farklı ve genellikle birden çoktur (Lewis, 2003, s. 590). Saha araştırmalarının bu özellikleri, işletmelerde yer alan iş gruplarının veya ekiplerin geçişken bellek sistemlerini incelerken de dikkate alınmıştır. Nitekim bu doğrultuda Faraj ve Sproull (2000, s. 1562), Lewis (2003, s. 604) ve Austin (2003, s. 876,878) tarafından ayrı ayrı geliştirilen geçişken bellek sistemi ölçekleri saha araştırmalarının gelişmesine katkı sağlamıştır.

Geçişken bellek sistemiyle ilgili bilimsel araştırmaların üçüncü evresinde ise, geçişken bellek sistemi teorisi olgunlaşmaya başlamıştır. Bu görüşe kanıt olarak, konuyla ilgili bilimsel yayınların 2005 yılından bu yana artması gösterilebilir. Lewis ve Herndon (2011, s. 1263) tarafından 31 Aralık 2010 tarihinde, ISI Web of Science online veri tabanında “transactive memory” (geçişken bellek) konu anahtar kelimesiyle yapılan taramada 2000 ve 2010 yılları arasında 198 adet makale ve bildiri yayınlandığı tespit edilmiştir. Bu yayınların yüzde 77’si 2005 yılından sonra gerçekleşmiştir. Geçişken bellek sistemi teorisinin yeni yöntemlerle ve yeni ortamlarda uygulanması, çeşitlilik gösteren tanımlamaları, araştırma tasarımlarını ve bulgulara ilişkin farklı yorumları da beraberinde getirmiştir (Lewis & Herndon, 2011, s. 1254). Bu aşamada, geçişken bellek sisteminin varlığını ve gelişimini incelemenin yanı sıra, işleyişini anlamaya ve sürekliliğini sağlamaya yönelik çalışmalar da yapılmıştır (Lewis, Lange, & Gillis, 2005, s. 581).

Ayrıca, bu tez çalışması kapsamında da 14 Aralık 2019 tarihinde Web of Science ara yüzünden erişilen tüm veri tabanlarını kapsayacak şekilde “transactive memory”

(geçişken bellek) konu anahtar kelimesiyle tarama yapılmıştır. Bu taramada 2010 ve 2019 yılları arasında 604 adet makale saptanmıştır. Bu makalelerin yüzde 57'si 2015 yılında ve sonrasında yayınlanmıştır. Ekibin öğrenme yeteneği, liderlik ve bilgi liderliği, sağlık sektöründe bilgi işbirliği, yenilikçilik, yaratıcılık, sosyal sermaye ve bilgi ağları vb. bağlamlarda yönetim ve ekip performansı alanlarında geçişken bellek sistemini kapsayan araştırmaların devam ettiği gözlenmiştir.

2.4.3. Geçişken bellek sisteminin unsurları

Geçişken bellek sistemi kavramını daha iyi anlayabilmek için, bu sistemi oluşturan unsurları da açıklamak gerekir. Wegner, Giuliano, & Hertel (1985, s. 256), geçişken belleğin iki unsura dayanarak tanımlanabileceğini belirtmiştir. İlk unsur, her bir grup üyesinin kendi bireysel bellek sistemi içinde bulunan örgütlenmiş bilgi deposudur. İkinci unsur ise, grup üyeleri arasında yer alan ve bilgiyle ilintili geçişken süreçler kümesidir. Wegner vd. (1985, s. 256,258,263) bu iki unsuru, bireysel akılların bir araya gelmesi ve bunlar arasındaki iletişim olarak özetlemiş; geçişken bellek yapıları (transactive memory structures) ve geçişken bellek süreçleri (transactive memory processes) başlığı altında açıklamıştır. Wegner'in geçişken bellek unsurlarını yapı unsurları ve süreç unsurları olarak sınıflandırması, daha sonra oluşan geçişken bellek sistemi (transactive memory systems) alanyazınında da aynı şekilde benimsenmiştir.

Wegner vd. (1985, s. 264), üyelerin sahip olduğu bilgileri geçişken bellek yapısal unsurları olarak değerlendirmişlerdir. Araştırmacılar, yapısal unsurları alt-dizgi bilgi (lower-order information), üst-dizgi bilgi (higher-order information) ve konum bilgisi (location information) olarak belirlemişlerdir. Alt-dizgi bilgiler, ekipteki her bir bireyin belli bir konuyla ilgili bildiği belli gerçekler ve detaylardır. Üst-dizgi bilgiler ise, alt-dizgi bilgilerin konusu, teması ya da özetidir. Söz gelimi, bu yılki satış cirosu bir üst-dizgi bilgiyken, bu cironun kime, ne zaman, ne kadar satış yapılarak gerçekleştiği detayları alt-dizgi bilgidir.

Bir ekibin geçişken bellek sisteminde bulunan yapısal unsurlar, uzmanlaşmış üyelerin sahip olduğu bilgi ve kimin neyi bildiğiyle ilgili metabilgidir (metaknowledge). (Rulke & Rau, 2000, s. 374; Liao, Jimmieson, O'Brien, & Restubog, 2012, s. 209). Geçişken bellek sisteminde yer alan ilk yapısal unsur üyelerin sahip olduğu uzmanlık bilgisidir. Uzmanlık bilgisi, Wegner vd.'nin (1985, s. 264) yaptığı alt-dizgi bilgi ve üst-dizgi bilgi ayırımında, alt-dizgi bilgiye denk gelir. Alt-dizgi bilgi ve üst-dizgi bilgi

ayırımı geçişken bellek sistemi açısından önemlidir, çünkü uzmanlık rollerinin ekip üyeleri arasında nasıl dağıtılacağını belirler. Başka bir ifadeyle, ekipte bir konu başlığı altında en fazla detaylı bilgiye sahip olan üyenin o konunun uzmanı olması uygun görülür (Lewis, Lange, & Gillis, 2005, s. 583)

Geçişken bellek sisteminde yer alan ikinci yapısal unsur metabilgidir. Metabilgi, her bir ekip üyesinin uzmanlığının ne olduğu bilgisini (Wegner, Giuliano, & Hertel, 1985, s. 264) ve bu bilginin geçişken bellek sistemindeki adresi olan konum bilgisini kapsar (Lewis, Lange, & Gillis, 2005, s. 583). Geçişken bellek sistemi alanyazınında, konum bilgisi kavramına farklı adlar verilmiştir. Geçişken bellek sistemini, belleklerini paylaşan bilgisayar sistemine benzeten Wegner (1995, s. 320), bu kavrama dizin (directory) adını vermiş; alanyazınında bazı araştırmacılar (Liao vd., 2012, s. 209 gibi) konum bilgisi için *paylaşılan zihinsel harita dizini* (shared mental map directory) terimini kullanmıştır. Lewis (2004, s. 1520) da, geçişken bellek sisteminde üye-uzmanlık bağlantısı bilgisini indeksleme sistemine (indexing system) benzetmiştir. Alanyazınında bu kavramı anlatmak için en çok tercih edilen ifade ise, *kimin ne bildiğiyle ilgili paylaşılan farkındalık* ya da kısaca, *kimin ne bildiğidir* (Rulke & Rau, 2000, s. 374).

Bir ekibin geçişken bellek sisteminde bulunan süreç unsurları, bir bireyin bellek süreçlerine benzer olarak kodlama, depolama ve çağırma (Wegner, Giuliano, & Hertel, 1985, s. 258; Rulke & Rau, 2000, s. 377; Lewis, Lange, & Gillis, 2005, s. 583) aşamalarını kapsar. Bu üç aşama sırasıyla bilgiyi elde etme, bilgiyi tutma ve bilgiyi kullanma olarak açıklanabilir. Geçişken bellek sistemi alanyazınında bu süreçlere yine sırasıyla, dizin güncelleme (directory updating), bilgi dağıtımı (information allocation) ve çağırma koordinasyonu (retrieval coordination) denmektedir. Dizin güncelleme, sürekli öğrenme ve uzmanlaşmış bilgi alanlarının ekip içinde dağıldığı yerlerde güncellenmesi; bilgi dağıtımı, yeni gelen bilgi kaynaklarının depolanmak üzere ilgili kişilere yönlendirilmesi; çağırma koordinasyonu ise, bilgi kaynaklarını ilgili kişilerden, paylaşılan zihinsel harita dizini aracılığıyla alma sürecidir (Wegner, 1995, s. 320; Littlepage, Hollingshead, Drake, & Littlepage, 2008, s. 224,225; Liao, Jimmieson, O'Brien, & Restubog, 2012, s. 209).

Geçişken bellek sisteminin hem yapısal unsurları hem süreçle ilgili unsurları birbirine bağlıdır ve ekibin göreviyle ilgili uzmanlığa erişebilmesi için karşılıklı etkileşerek faaliyet gösterir. Söz gelimi, ekip üyeleri alt-dizgi bilgilerini birbirleriyle

paylaşarak, bireysel bilgilerini ortak hale getirebilirler, yeni bilgiler üretebilirler, üretilen yeni bilgileri üst-dizgi bilgisine yükselterek başka bir ekip üyesinin uzmanlık alanı olarak belirleyebilirler. Alanyazınında bu sürece bütünleşme (integration) adı verilmiştir (Wegner, 1987, s. 197,204; Lewis, Lange, & Gillis, 2005, s. 584; Gupta & Hollingshead, 2010, s. 385). Ayrıca geçişken bellek sistemi unsurları, geçişken bellek sistemi süreçlerinin yanı sıra ekibin müzakere, koordinasyon ve iletişim gibi diğer süreçleriyle de etkileşir (Rulke & Rau, 2000, s. 377). Örneğin, ekip içinde uzmanlık alanlarına göre üyelere sorumluluk dağıtılırken, üyeler birbirleriyle müzakere eder.

2.4.4. Geçişken bilgi sistemi ve bilgi ekipleri

Bilgi ekipleri, geçişken bellek sistemi için uygun bir bağlam oluşturur. “Geçişken bellek sistemi, özellikle hatırı sayılır ölçüde bilgi içeren, karmaşık ve bölünebilen görevleri yerine getiren ekipler için yararlıdır (Moreland, Argote ve Krishnan, 1996’tan aktaran Lewis vd., 2005:583).” Bilgi ekipleri tam bu özellikleri taşımaktadır. Özellikle ileri bilgi sahibi olan üyeler, uzmanlıkları nedeniyle bilgi ekibine seçilirler. Yine Lewis vd.’ne (2005, s. 583) göre, bölünebilen görevler ekip üyelerinin görevin gerektirdiği bilişsel yükü bölüşmelerini ve farklı ekip üyelerinin sahip olduğu bilgiyi bütünleştirmelerini mümkün kılar. Bilgi ekibinin üyeleri uzmanlıklarıyla bilişsel yükün bölüşülmesi işlevini yerine getirirken, geçişken bellek sistemi de uzmanlıkların bütünleştirilmesi işlevini görür. Ek olarak, “geçişken bellek sistemi derin ve uzmanlaşmış bilgiye çabuk ve koordine edilmiş erişimi kolaylaştırır. Böylece, ekibin görevlerini yerine getirebilmesi için gerekli olan uzmanlığın etken bir şekilde elde edilmesi sağlanır (Lewis, 2003, s. 587)”.

2.5. Geçişken Bellek Sistemi ve Ekip Etkililiği İlişkisi

“Geçişken bellek sistemleri, derin ve uzmanlaşmış bilgiye hızlı ve düzenli erişimi sağlar. Böylece, ekip görevlerini yerine getirebilmek için görevle ilgili daha fazla uzmanlığa etken olarak ulaşılabilir (Lewis, 2003, s. 587).” Ayrıca, geçişken bellek sistemi araştırmaları, uzmanlaşmış bilgiye sahip ekiplerin farklılaşmış bilgiye sahip olmayan ekiplere göre daha üstün performans sergilediklerini göstermiştir (Cronin & Weingart, 2007, s. 766; Lewis, Lange, & Gillis, 2005, s. 584,592). Bundan başka, geçişken bellek sistemi ekipteki her bir üyenin diğer üyelerin uzmanlığına bağımlı

olduğunu fark etmesini sağladığı için, ekibin gelecekte de birlikte çalışma isteğini artırır (Bachrach, Lewis, Kim, Patel, Champion, & Thatcher, 2019, s. 466).

Üstelik güçlü bir geçişken bellek sistemi, ekip üyelerinin görevle ilgili kendilerinin ve diğerlerinin yeteneklerini etken bir şekilde belirlemelerini ve kullanmalarını sağlar. Bu durum, ekip üyeleri arasında bilgi ve fikir paylaşımının pürüzsüz gerçekleşmesini kolaylaştırdığından, ekip etkililiğini olumlu etkiler (Aggarwal & Woolley, 2019, s. 1590). Dahası, geçişken bellek sisteminin yapısal unsurlarından olan metabilgi, hem ekip göreviyle ilgili sorunların çözülmesine yardım eder, hem de ekip üyelerinin uzmanlık bilgilerini bir araya getirerek ekipte yeni bilginin yaratılmasına (knowledge creation) katkı sağlar. Ekipte yeni yaratılan bilgi ise, ekibin etkililiğini artırır (Cao & Ali, 2018, s. 73). Benzer şekilde, geçişken bellek sistemi rutin ortamlarda ekip etkililiğini arttırdığı gibi, ekip yeni bir durumla karşılaştığı zaman da ekip etkililiğini artırır. Geçişken bellek sisteminin koordinasyon boyutu, ekibin bu yeni duruma uyum sağlamasını kolaylaştırır (Christian, Christian, Pearsall, & Long, 2017, s. 64,65)

Bütün bu araştırmalara dayanarak, bu tezin ilk hipotezi şöyledir:

H₁: Geçişken bellek sistemi ekip etkililiğini olumlu etkiler.

2.6. Ekiplerde Bilginin Bütünleştirilmesi Süreci

Ekip üyelerinin sahip olduğu uzmanlık bilgilerinin ekip içinde paylaşılarak bütünleştirilmesi, geçişken bellek sistemi araştırma akımı dışında da incelenmektedir. Grup süreçleri alanyazınında ve bilgi yönetimi alanyazınında bu konuyu ele alan bir grup makale tespit edilmiştir (Okhuysen & Eisenhardt, 2002; Tiwana & Mclean, 2005; Mehda & Mehda, 2018; Basaglia, Caporarello, Magni, & Pennarola, 2010; Robert, Dennis, & Ahuja, 2008; Gardner, Gino, & Staats, 2012; Zellmer-Bruhn M. E., 2003; Mehda & Bharadwaj, 2015).

Mehda ve Mehda (2018, s. 483), ekibin bilgi bütünleştirmesini bir süreç olarak kavramlaştırmışlardır. Mehda ve Bharadwaj (2015, s. 85) ise bu kavramı, ekip üyelerinin bireysel olarak sahip oldukları uzmanlıkların, bilgilerin ve fikirlerin, ekip amaçlarını gerçekleştirmek üzere bir araya getirilmesi olarak tanımlamışlardır. Yine aynı grup araştırmada, ekip üyelerinin birbirini yeterince tanımaması, fikir farklılıkları, üyelerin iletişim becerilerindeki farklılıklar, üyeler arasındaki çatışmalar veya gereğinden fazla çatışmasızlıklar, dil farkları, pozisyon farkları ve fiziksel uzaklık gibi

farklı sebepler etkili bir bilgi bütünleştirme sürecinin önündeki engeller olarak ortaya konmaktadır (Okhuysen & Eisenhardt, 2002, s. 370).

Ekiplerde bilgi bütünleştirmeye ilgili yukarıda sözü edilen araştırmaların kapsamı şöyle özetlenebilir: Okhuysen ve Eisenhardt (2002), biçimsel müdahalelerin gruplardaki bilgi bütünleştirme sürecini nasıl geliştirebileceğini inceler. Söz konusu araştırmada, biçimsel müdahale şekli olarak bilgi paylaşımına yönelik talimat ve teknikler, diğer üyelere sorular sorma talimatları ve zaman yönetiminin iyi kullanılması talimatlarının etkileri incelenmektedir. Zellmer-Bruhn (2003), bilgi yönetimi alanyazınında ekip düzeyinde bilgi elde etme konusuna odaklanır. Araştırmacının çalışması, ekip içinde yeni bilgi üretmek yerine, dış kaynaklardan ekip düzeyindeki rutinlerle bilgi elde etme ve bu bilgiyi elde edebilmek için gerekli olan bilgi aktarma çabalarına ilişkin mekanizmaları ele alır. Tiwana ve Mclean, (2005) bilgi bütünleştirme sürecini, uzmanlık bütünleştirme (expertise integration) adını verdiklerini kuramsal yapıyla açıklar. Bu makalede, bilgi sistemlerinde uzmanlık bütünleştirmeye ekip yaratıcılığı arasındaki ilişki sorgulanır. Mehda ve Bharadwaj (2015, s. 82), yazılım geliştiren proje ekiplerinde ekip üyelerinin bilgi bütünleştirme süreçlerinin öncüllerini irdelemektedirler. Bu öncüller, bekçi (sentry) faaliyetler ve muhafız (guard) faaliyetlerdir. Bekçi faaliyetler, proje ekiplerine dışarıdan bilgi akışını düzenler. Muhafız faaliyetler ise, proje ekiplerinden dış kaynaklara ekibin bilgi ve kaynak akışını yönetir.

Mehda ve Mehda (2018, s. 445), amaç yöneliminin bir ekibin içsel bilgi bütünleştirmesini nasıl etkilediğini ve ortaya çıkan bilgi bütünleştirmenin ekip etkililiğinin birçok boyutu ile olan ilişkisini çözümlemektedirler. Benzer şekilde, Basaglia, Caporarello, Magni, ve Pennarola (2010), ekip ikliminin ekibin bilgi bütünleştirmesini nasıl etkilediğini ve ortaya çıkan bilgi bütünleştirmenin ekip performansı ile olan ilişkisini incelerler. Robert, Dennis, ve Ahuja (2008), sosyal sermayenin bilgi bütünleştirmeye olan etkisini ve bilgi bütünleştirmenin de ekibin karar kalitesini nasıl etkilediğini araştırmaktadırlar. Gardner, Gino, ve Staats (2012) ise, firmaların kaynak-tabanlı yaklaşımını temel alarak, ilişkisel, tecrübeye dayanan ve yapısal kaynaklarının bilgi bütünleştirmeye olan etkisini ve bilgi bütünleştirmenin de ekip performansına olan etkisini test etmektedirler.

Bu araştırmalar, bilgi bütünleştirmeyi tanımlarken birbirlerine atıfta buldukları halde, her bir araştırma bilgi bütünleştirmeyi farklı bir ölçekte ölçmektedir. Başka bir

ifadeyle, bilgi bütünleştirme kavramını ölçmek üzere hemfikir olunmuş bir ölçek saptanamamıştır. Buna karşılık, araştırmada bilgi bütünleştirmeyi ölçmek üzere Gardner vd.'nin (2012) geliştirdiği ölçek ve bilgi bütünleştirme yeteneği adı verilen kuramsal yapı kullanılmıştır.

2.7. Bilgi Bütünleştirme Yeteneği

Çalışmanın bu bölümünde, modelin temel unsurlarından olan bilgi bütünleştirme yeteneği kuramsal yapısı dört alt başlık altında açıklanmıştır. Buna göre, ilk alt başlık bölümünde bilgi bütünleştirme yeteneği kavramsal tanımı yapılmıştır. İkinci alt başlık bölümünde bilgi bütünleştirme yeteneği kavramını oluşturmakta kullanılan kaynak-tabanlı yaklaşım hakkında bilgi verilmiştir. Üçüncü alt başlık bölümünde, bilgi bütünleştirme yeteneği kavramını oluşturmakta kullanılan dinamik yetenekler yaklaşımı ele alınmıştır. Dördüncü ve son bölümde ise, iletişimin bilgi bütünleştirme yeteneği üzerindeki rolü açıklanmıştır.

2.7.1. Bilgi bütünleştirme yeteneği kavramı

Bilgi bütünleştirme yeteneği kuramsal yapısı ekip alanyazınında ilk kez Gardner, Gino ve Staats (2012) tarafından kavramlaştırılmıştır. Gardner vd. (2012, s. 999) bilgi bütünleştirme yeteneğini, “ekiplerde karmaşık sorunları anlamaya yönelik olarak birleşik katkılar üreten, güvenilir bir ekip iletişim deseni” olarak tanımlamıştır. Sözü edilen çalışma, Academy of Management Journal dergisinde yayınlanan “Ekiplerde bilginin dinamik olarak bütünleştirilmesi: Kaynakların performansa dönüştürülmesi” adlı makaledir. Makalede, “Neden bazı ekipler üyelerinin bilgi kaynaklarını etkili olarak kullanmayı başaramazlar?” sorusu sorulmuştur: Bu soru, stratejik yönetim araştırmalarında üzerinde durulan kaynak-tabanlı yaklaşım (resource-based view) ve bir uzantısı olan dinamik yetenekler (dynamic capabilities) yaklaşımı temel alınarak yanıtlanmıştır.

Gardner vd. (2012, s. 1001) bilgi bütünleştirme yeteneği kuramsal yapısını kavramlaştırırken, firma düzeyinde araştırılan kaynak-tabanlı yaklaşım ile dinamik yetenekler yaklaşımını ekip düzeyine indirgemişlerdir. Söz konusu araştırmada, ekip bilgisi ile farklı deneyim ve uzmanlıkları bir araya getirme becerisi ekibin kaynağı; iletişim ise, bu kaynakları birleştiren ve harekete geçiren dinamik bir yetenek olarak ele alınmıştır. Bu çerçevede bilgi bütünleştirme yeteneği kuramsal yapısı, kaynak-tabanlı

yaklaşım, dinamik yetenekler yaklaşımı ve iletişimin bilgi bütünleştirme yeteneğindeki rolü başlıkları altında açıklanacaktır.

2.7.2. Bilgi bütünleştirme yeteneği kavramını oluşturmada kullanılan kaynak-tabanlı yaklaşım

“Kaynak-tabanlı yaklaşım, firmalar arasında rekabet üstünlüğünün nasıl başarılacağını ve sürdürülebileceğini anlamaya yönelik etkili bir kuramsal çerçevedir (Eisenhardt & Martin, 2000, s. 1105).” Bu teorinin temel araştırma konusu, aynı endüstrideki firmaların performansının uzun dönemler boyunca ve sistematik olarak, neden birbirinden farklı olduğu sorusudur (Hoopes, Madsen, & Walker, 2003, s. 889). Teorinin bu soruyu cevaplamak üzere ileri sürdüğü sav ise, bir firmanın performansı ile sahip olduğu rekabet üstünlüğü arasında doğru orantılı ilişki olduğu ve rekabet üstünlüğünün örgütün *içsel özelliklerine, yeteneklerine* veya *firmaya özel faktörlere* odaklanarak sağlanabileceği görüşüdür (Barney, 1991, s. 100; Teece, Pisano, & Shuen, 1997, s. 514; Eisenhardt & Martin, 2000, s. 1105; Gardner, Gino, & Staats, 2012, s. 999).

Kaynak-tabanlı yaklaşıma göre, firmalar kontrol edebildikleri kaynaklar, yetenekler ya da varlıklar bakımından türdeş değildir (Teece, Pisano, & Shuen, 1997, s. 514; Barney, 1991, s. 101; Eisenhardt & Martin, 2000, s. 1105). Firmaların kaynakları açısından türdeş olmamasının en önemli nedeni, *örtük bilgi birikimi* ve *itibar* gibi bazı varlıkların elde edilmesinin zor olması; kolay elde edilebilir kaynakların da rekabet üstünlüğüne katkı sağlamamasıdır (Teece, Pisano, & Shuen, 1997, s. 514). Kaynaklar açısından türdeş olmama durumu, firmalar arasında eşitsizlik yaratır. Hatta bu kaynakların firmalar arasında hareketinin kısıtlı olmasına bağlı olarak, kaynak farklılıklarının olumsuz etkisi uzun dönemli olabilir (Barney, 1991, s. 101; Eisenhardt & Martin, 2000, s. 1105).

Kaynak-tabanlı yaklaşım alanyazınında “firma kaynakları⁴, firmanın verimlilik ve etkililiğini geliştirecek stratejileri tasarlamak ve uygulamak için kontrol etmesi gereken bütün varlıklarını, yeteneklerini, örgütsel süreçlerini, özniteliklerini, bilgiyi ve bilgi birikimini ifade eder (Daft, 1983’den aktaran Barney, 1991:101)”. Wernerfelt’e (1984,

⁴ *Kaynak* kavramı ile *üretim faktörleri* kavramının karıştırılmasını önlemek amacıyla, kaynak kavramı yerine “*firmaya özel varlıklar*” kavramının kullanıldığı araştırmalar vardır (Teece, Pisano, & Shuen, 1997, s. 516). Bu çalışmada ise, sözü edilen olası karışıklığı ortadan kaldırmak üzere *firma kaynakları* ifadesi kullanılmıştır.

s. 172) göre, marka isimleri, kurum içi teknolojik bilgi birikimi, kalifiye çalışanlar, ticaret sözleşmeleri, makinalar, verimli prosedürler ve sermaye firma kaynaklarıdır. Ek olarak, firma kaynaklarının, yeteneklerinin ya da varlıklarının rekabet üstünlüğüne katkı sağlayabilmesi için şu dört özelliğinin olması gerekir: Değerli, az bulunur, taklit edilemez ve ikame edilemez (Barney, 1991, s. 99; Amit & Schoemaker, 1993, s. 37,39; Hoopes, Madsen, & Walker, 2003, s. 890; Sirmon, Gove, & Hitt, 2008, s. 919).

Barney (1991, s. 101) alanyazınına (Williamson, 1975; Becker, 1964; Tomer, 1987'den aktarma) dayanarak, firma kaynaklarını fiziksel sermaye kaynakları, insan sermayesi kaynakları ve örgütsel sermaye kaynakları olmak üzere üç grupta toplamıştır. Bu sınıflandırma işletme alanında genel bir kabul görmüştür.

Fiziksel sermaye kaynakları, bir firmada kullanılan fiziksel teknolojiyi, firmanın tesis ve araç-gereçlerini, coğrafi konumunu ve hammaddeye erişimini kapsar. İnsan sermayesi kaynakları, eğitim, deneyim, muhakeme, zekâ, ilişkiler ve bireysel olarak yöneticilerin ve çalışanların bir olgunun içyüzünü kavrama yeteneklerinden oluşur. Örgütsel sermaye kaynakları ise, hem firmanın biçimsel raporlama yapısını, biçimsel ve biçimsel olmayan planlamayı, denetlemeyi ve koordinasyon sistemlerini; hem de firmanın içinde bulunan gruplar arasındaki biçimsel olmayan ilişkileri ve firmanın dış çevresiyle olan ilişkilerini içerir (Barney, 1991, s. 101) .

Firma yeteneği de bir firma kaynağıdır. Firma yeteneğini, diğer firma kaynaklarıyla ilişkisi açısından ele alan bir tanım Makadok (2001, s. 389) tarafından yapılmıştır. Makadok'a (2001, s. 389) göre firma yeteneği, firmanın sahip olduğu diğer kaynakların verimliliğini geliştirme amacına sahip, örgütün içinde gömülü olan, transfer edilemeyen ve örgüte özgü özel bir kaynak türüdür. Amit ve Schoemaker (1993, s. 35) ise, firma yeteneklerini, firma kaynakları arasında karmaşık etkileşimler sonucunda zaman içinde gelişen ve firmaya özgü olan, bilgi-tabanlı, somut ya da soyut süreçler olarak tanımlamıştır. Firma yeteneklerine örnek olarak, Amerikan Havayolları'nın yönetim sistemi, Wal-Mart'ın yerleştirme sistemi ve Dell'in lojistik sistemi gösterilebilir (Hoopes, Madsen, & Walker, 2003, s. 890). Bir başka firma yeteneği tanımı da örgütsel rutin kavramına dayanılarak yapılmıştır. "Bir firma yeteneği, belirli türde önemli çıktıları üretmek üzere girdi akışını yürütürken, firma yönetimine bir dizi karar seçeneği sunan, yüksek düzeyde bir rutin ya da rutinler derlemesidir (Winter, 2000, s. 983; Winter, 2003, s. 991)."

Firma yeteneğini, diğer firma kaynaklarıyla ilişkisi açısından tanımlayan Makadok'a (2001, s. 387,388) göre, bir firma ekonomik rant elde edebilmek için,

firmada iki farklı mekanizmanın doğru ve etkili olarak işleyişini sağlamalıdır. İlk mekanizma, firma kaynaklarını elde etmek üzere *kaynak seçme* (*resource-picking*). İkinci mekanizma ise, firmanın *yeteneklerini inşa etme* (*capability-building*) faaliyetidir. Araştırmacıya göre *kaynak seçme* faaliyeti, firmanın verimli ve etkili kaynaklar elde etmesini sağlayarak; *yetenekleri inşa etme* faaliyeti ise, firma kaynaklarını etkili bir şekilde harekete geçirme etkinliğinde bulunarak ekonomik ranta katkı sağlar.

Makadok (2001, s. 389), *kaynak seçme* mekanizması ile firmanın *yeteneklerini inşa etme* mekanizmasını ayırıştırarak, firma yeteneklerini diğer firma kaynaklarından farklılaştırır ve aradaki farkı Intel Şirketi'nin mikroişlemci patentiyle yeni nesil mikroişlemciler tasarlama becerisini karşılaştırarak açıklar. Makadok'a (2001, s. 389) göre, Intel Şirketi'nin mikroişlemci patenti firmanın bir kaynağıdır ve kolaylıkla başka bir firmaya transfer edilebilir. Buna karşılık, yeni nesil mikroişlemciler tasarlama becerisi Intel'in bir yeteneğidir ve başka bir firmaya transfer edilmesi çok zordur; en azından bazı kısımları transfer sırasında kaybolacaktır. Amit ve Schoemaker (1993, s. 35) de firma yetenekleriyle firma kaynaklarını karşılaştırır. Araştırmacılar firma yetenekleri kavramının, istenilen sonucu elde etmek üzere örgütsel süreçleri kullanarak kaynakların harekete geçirilmesini ifade ettiğini açıklar ve bunu başarabilmek için gereken bilginin insan sermayesi aracılığıyla geliştirildiğini, taşındığını ve değiş-tokuş edildiğini belirtirler.

Firma yeteneğini tanımlamak için üzerinde durulan bir diğer kavram da örgütsel rutindir. "Örgütsel rutin kavramı, öğrenilmiş, ileri derecede örüntülü, tekrarlayan ya da yarı-tekrarlayan ve kısmi olarak örtük bilginin içinde oluşan davranışları ifade eder (Winter, 2003, s. 991)." "Firma açısından, rutinler her büyüklük ve her önem derecesinde olabilirken, yetenekler ölçek olarak büyük çaplı ve çok önemlidir. Bir firma yeteneği, firmanın hayatta kalması ve refahı için çok gerekli olan çıktıları kolaylaştıran bir yığın faaliyetle gerçekleştirilir (Winter, 2003, s. 983)." Rutinler, hem operasyonel yeteneklerin hem de dinamik yeteneklerin unsurudur (Zollo & Winter, 2002, s. 340; Helfat & Peteraf, 2003, s. 999).

Firma yetenekleri, operasyonel ve dinamik olmak üzere iki sınıfa ayrılabilir (Helfat & Peteraf, 2003, s. 999; Winter, 2003, s. 992). Operasyonel yetenekler, bir malın üretimi veya pazarlanabilir bir hizmetin sunumu gibi bir firmanın operasyonel işlevlerini kapsar (Zollo & Winter, 2002, s. 340). Dinamik yetenekler ise, operasyonel

yetenekleri ya da diğer kaynakları inşa eder, bütünleştirir ya da yeniden yapılandırır (Helfat & Peteraf, 2003, s. 997,999).

2.7.3. Bilgi bütünleştirme yeteneği kavramını oluşturmada kullanılan dinamik yetenekler yaklaşımı

Teece, Pisano ve Shuen (1997) tarafından yazılmış olan “Dinamik yetenekler ve stratejik yönetim” (Dynamic capabilities and strategic management) adlı makale dinamik yetenekler alanyazınının temel makalelerinden biridir. Bu makalede Teece vd. (1997, s. 516) tarafından yapılan tanıma göre dinamik yetenekler, firmanın hızla değişen çevreye uyum sağlamak üzere, içsel ve dışsal yeterliklerini inşa etme, bütünleştirme ve yeniden yapılandırma hüneridir. Dinamik yetenekler için rutin temelli bir tanım da yapılabilir. “Dinamik yetenekler, bir örgütün etkililiğini geliştirme arayışı içinde operasyonel rutinlerini sistematik olarak ürettiği ve değiştirdiği, öğrenilmiş ve istikrarlı desenlerden oluşan müşterek eylemlerdir (Zollo & Winter, 2002, s. 340).” Söz gelimi, gerek satın alan gerekse satın alınan birimlerin operasyon rutinlerinde değişiklik yapmayı gerektiren, bir firmanın başka bir firmayı satın almak üzere planlama yapma ve satın alma sonrasında bütünleştirme süreçlerini etkili bir şekilde yürütme yeteneği dinamik bir yetenektir (Zollo & Winter, 2002, s. 340).

Benzer şekilde, Eisenhardt ve Martin (2000, s. 1107) dinamik yetenekleri firma süreçleriyle açıklar ve firma rutinleri bağlamında aşağıdaki şekilde tanımlar.

Firma süreçleri, piyasa değişikliklerine uymak ve hatta piyasa değişikliği yaratmak üzere firma kaynaklarını kullanır ki, bu süreçler özellikle kaynakları kazanmak, bütünleştirmek, yeniden yapılandırmak ve piyasaya sürmek içindir. Buna göre dinamik yetenekler, firmaların yeni kaynak yapılandırmalarını piyasa hareketleriyle etkileşerek başardığı örgütsel ve stratejik rutinlerdir. Piyasa hareketleri ifadesiyle yeni piyasaların ortaya çıkması, mevcut piyasaların çarpışması, paylaşılması, evrilmesi ve yok olması anlatılmaktadır... Bu çerçevede dinamik yeteneklere örnek olarak, ürün geliştirme, stratejik karar verme ve bilgi yaratma rutinleri gösterilebilir (Eisenhardt & Martin, 2000, s. 1107).

Özetle, dinamik yetenekler ile kaynak-tabanlı yaklaşım arasındaki bağ, stratejik yönetimin temelini oluşturan rekabet üstünlüğü kavramıyla ilgilidir. Kaynak-tabanlı yaklaşıma göre, rekabet üstünlüğünü sağlayan unsur kaynakların elde edilmesi ve kullanılmasıdır. Firma kaynakları yetenekleri de kapsar. Ancak, dinamik yetenekler yaklaşımına göre, dinamik yeteneklerin mevcut olması rekabet üstünlüğü yaratmak açısından tek başına yeterli değildir. Başka bir deyişle, firmanın rekabet üstünlüğü

dinamik yeteneklerin varlığından değil, kaynakları yaratma, bütünleştirme, yeniden yapılandırma ve piyasaya sürme faaliyetlerinden ortaya çıkar (Eisenhardt & Martin, 2000, s. 1106,1107,1108,1116; Teece, Pisano, & Shuen, 1997, s. 510,514,515).

Sonuç olarak, bilgi bütünleştirme yeteneği kuramsal yapısı ekip düzeyinde dinamik bir yetenektir. Çünkü bilgi bütünleştirme yeteneği ekibin başarılı olmak ve performansını artırmak üzere gösterdiği bir *hünerdir*. Teece vd.'ne (1997, s. 516) göre bu hüner, ekibin bilgi-tabanlı içsel ve dışsal yeterliklerini inşa etmesini, bütünleştirmesini ve yeniden yapılandırmasını kolaylaştırır. Bilgi bütünleştirme yeteneğinin merkezinde iletişim vardır. Ancak bilgi bütünleştirme yeteneği üst-dizgi bir kuramsal yapı olarak, “bir defaya mahsus veya belli bir olay için” ya da kendiliğinden ortaya çıkan bir iletişim değildir; “sistemik ve güvenilir bir iletişim desenidir (Gardner, Gino, & Staats, 2012, s. 999)”. Başka bir ifadeyle, bilgi bütünleştirme yeteneği dinamik yeteneğe dönüşmüş bir iletişim tasarımıdır.

Gardner vd. (2012, s. 999,1006,1016), ampirik çalışmalarında bilgi bütünleştirme yeteneği kuramsal yapısı ile etkili ekip performansı arasındaki ilişkiyi test etmişler; bilgi bütünleştirmeyi sistemik ve güvenilir bir şekilde gerçekleştirmek üzere dinamik yetenek geliştiren ekiplerin daha yüksek performans gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır.

2.7.4. İletişimin bilgi bütünleştirme yeteneği üzerindeki rolü

Ekiplerde bilgi bütünleştirme yeteneği ile iletişim arasındaki ilişki iki farklı açıdan incelenebilir. İlki küçük grup araştırmaları, ikincisi dinamik yetenek araştırmaları kapsamındadır. Küçük grup alanyazınında iletişim, ekip içi üye davranışları etkileşiminde etkin bir role sahiptir (Gardner, Gino, & Staats, 2012, s. 1001,1002; Hoegl & Gemuenden, 2001, s. 436,437). Dinamik yetenekler alanyazınında ise etkili iletişim, dinamik yeteneklerin çoğunda bulunması gereken bir özelliktir (Gardner, Gino, & Staats, 2012, s. 1001; Eisenhardt & Martin, 2000, s. 1109). Ayrıca, *iletişim kanallarını açık tutmak* ekip dışındaki faaliyetleri gerçekleştirmek için gerekli olan önemli bir etkileşimdir (Ancona & Caldwell, 1992b, s. 637) ve dinamik yeteneklere doğrudan katkı sağlar.

Bilgi bütünleştirme yeteneği kuramsal yapısını kavramlaştıran Gardner, vd.'ne (2012, s. 999,1001,1002) göre, dinamik yetenekler alanyazını ekip bilgi bütünleştirme yeteneği için temel bir tanım yapılmasını sağlar. Daha önce de sözü edilmiş olan bu tanıma göre bilgi bütünleştirme yeteneği, “ekiplerde karmaşık sorunları anlamaya

yönelik olarak birleşik katkılar üreten, güvenilir bir ekip iletişim desendir”. Yine aynı araştırmaya göre, küçük grup araştırmaları da bilgi bütünleştirme yeteneği için gerekli olan unsurlarla ilgilenir. Bu unsurlar *etkenlik (efficiency)*, *işbirliği (collaborativeness)* ve *geçerlilik (validity)* özellikleridir.

Gardner vd.’nin (2012, s. 999,1001,1002) sözünü ettiği etkenlik, işbirliği ve geçerlilik unsurları, gerçekte küçük gruplarda ya da ekiplerde iletişimin özellikleridir. Bu doğrultuda araştırmacılar ilgili alanyazınına dayanarak, bu üç grup iletişim özelliğini alt gruplara ayırarak detaylandırmışlardır. Gardner vd. (2012, s. 1001,1002), etkenliğin sağlanabilmesi için ekip üyeleri arasındaki iletişimin *özlü, zamanında ve doğru miktarda*; ekipte işbirliğini gerçekleştirebilmek için ekip üyeleri arasındaki etkileşimin *politiklik ve çıkarılıktan uzak, ekip üyelerinin katılımını destekleyen ve ekip çalışmasını koruyan* nitelikte; ve son olarak da iletişimin geçerliliğini sağlamak üzere, ekip iletişimi içeriğinin *konuyla ilintili, objektif ve net* olması gerektiğini belirtmektedirler.

Robbins & Coulter (2016, s. 436), iletişimi anlamın aktarılması ve anlaşılması olarak tanımlar. Bir sorunu çözmek için uğraşan bir bilgi ekibinde her bir üye, sorunu *kendi bilgi ve değerlerine* göre kodlayacaktır. Bu durum, sorunun anlamlandırılmasında üyeler arasında farklılık yaratacaktır. Alanyazınında bu duruma, *simgeleme farkı (representational gap)* denilmektedir. Üyeler arasında simgeleme farkının büyük olduğu durumlarda bilgi bütünleştirilmesi zordur; çünkü ekip üyeleri ne kadar yetenekli, zeki ve birbirlerine aşına olurlarsa olsunlar, diğerlerinin çalışma alanında akıcı ve net olamayacaklardır. Dolayısıyla, simgeleme farkı ortak sorun çözme faaliyetinde engel oluşturacaktır. Bu engeli ortadan kaldırmak üzere, sorunla ilgili *iletişimin konuyla ilintili* olması gerekir (Cronin & Weingart, 2007, s. 761,762,763,764).

İletişimin konuyla ilintili olması demek, iletilen bilginin sorunun amaçlarını gerçekleştirmede yararlı olması demektir (Cronin & Weingart, 2007, s. 764). Oysaki ekip üyelerinin yaptığı genel hata, iletişimde kodladıkları anlamın kendi bilgi ve değerleriyle ilintili olmasını sağlamaktır (Cronin & Weingart, 2007, s. 764). Simgeleme farkı engeli oluşturan bu durum, bilginin *objektif ve net* olarak aktarılmasıyla ortadan kaldırılabilir.

Üyeleri uzmanlaşmış bilgiye sahip olan ekiplerin amacı, ekip görevini başarıyla yerine getirmek ya da bir sorunu çözmek için beraber çalışmaktır. Beraber çalışmak ifadesiyle sözü edilen eylem, ekip üyelerinin sahip olduğu bütün bilgiyi diğer ekip üyelerine aktarmak değildir. Beraber çalışmak, ekip üyelerinin ekip görevini başarmak

veya üzerinde çalıştıkları sorunu çözmek için, diğer üyelerden bilgi talep etmesi, bu bilginin örgütlenmesi, süzülmesi ve uygun bilginin bulunmasıdır (Apker, Propp, Ford, & Hofmeister, 2006, s. 183). Bunun başarılabilmesi için de, iletişimin *zamanında gerçekleşmesi, az ve öz olması, ambale etmek yerine konunun gerektirdiği kadar* (Apker, Propp, Ford, & Hofmeister, 2006, s. 183) olması gerekir.

Ekip etkililiğinin yüksek düzeyde olması için, ekipte gerçekleşen etkileşimin destekleyici ve ekip çalışmasını besleyen bir düzeyde olması (Gardner, Gino, & Staats, 2012, s. 1002) gerekir. Bu iki durumun sağlanması, ekipte psikolojik güvenliğin varlığıyla ilgilidir. “Ekipte psikolojik güvenlik, üyelerin konuştukları, diğer üyelerin düşüncelerine katılmadıkları veya diğer üyeleri eleştirdikleri zaman, rahatsız edilmeyecekleri, reddedilmeyecekleri ya da cezalandırılmayacaklarına dair duydukları güven hissidir (Edmondson, 1999, s. 354).” Söz gelimi, psikolojik güvenliği düşük bir ekipte üyeler, hataları düzeltmek için konuşmak yerine sessiz kalacaklardır; cezalandırılmak yerine ekip etkililiğinin düşmesine göz yumacaklardır. Tersine, düşüncelerine saygı duyulduğunu, karşılıklı saygı ve güvene dayalı bir ortam olduğunu düşünürlerse de, katılımcı bir yaklaşımla düşüncelerini dile getireceklerdir (Edmondson, 1999, s. 355).

2.8. Bilgi Bütünleştirme Yeteneği ve Ekip Etkililiği İlişkisi

Ekiplerin ileri bilgi gerektiren karmaşık görevlerini başarıyla yerine getirebilmeleri için, tüm ekip üyelerinin toplam beceri ve bilgilerine ihtiyaç duyulur. Ekipteki toplam bilgi ve beceriyi bir araya getirmek üzere, biçimsel koordinasyon süreçleri ve biçimsel olmayan koordinasyon mekanizmaları işler. Biçimsel koordinasyon süreçleri planları, standartları ve dönemsel raporları kapsar. Biçimsel olmayan koordinasyon mekanizmaları ise, ekip üyeleri arasındaki etkileşimleri, bilginin nasıl toplanacağına yönelik tartışmaları, bilgi paylaşımlarını ve birlikte çalışırken ortaya çıkan çatışmaların çözülmesini içerir (Mehda & Bharadwaj, 2015, s. 83).

Ayrıca, ekip etkililiği, ekip içi sosyal davranışların kalitesiyle doğru orantılıdır. Ekip üyelerinin ekip içindeki sosyal davranışları, faaliyetler, etkileşimler ve duygu ile sezilerden oluşur. Etkileşim, iki ya da daha çok sayıda kişinin birbirleriyle ilişkiye geçmelerini sağlayan faaliyetlerden bağımsız olarak, birbirleriyle bağlantılı ve temas halinde olmaları durumudur (Hoegl & Gemuenden, 2001, s. 436). Bu çalışmada incelenen bilgi bütünleştirme yeteneği kuramsal yapısı bir etkileşimdir ve merkezinde

iletişim vardır. İletişim ise, en genel tanımıyla “anlamların aktarılması ve anlaşılmasıdır (Robbins & Coulter, 2016, s. 436)”. Bilgi bütünleştirme yeteneği ile iletişim arasındaki bağ, iletişimin bilgi sağlama işleviyle ilgilidir.

Bilgi ekiplerinde ekip etkililiğinin yüksek olması için, doğru bilginin ekipte rahatlıkla ve kolaylıkla paylaşılması ve bütünleştirilmesi gerekir. Başka bir ifadeyle, ekip üyeleri arasında paylaşılan bilgi, anlamlı bir şekilde yeni bilgi üretmek üzere bütünleştirilmediği sürece, ekibin karşılaştığı zorluklarla başa çıkma konusunda yetersiz kalacaktır (Cao & Ali, 2018, s. 74). Ayrıca, ekipte bilgi paylaşımının etken ve beraber çalışmaya dayalı; bilginin ise üyelerin katkılarının geçerliliğine izin verecek şekilde ilintili, nesnel ve net olması gerekir (Gardner, Gino, & Staats, 2012, s. 1006). Gardner vd. (2012, s. 999,1006,1016), ampirik çalışmalarında bilgi bütünleştirme yeteneği kuramsal yapısı ile etkili ekip performansı arasındaki ilişkiyi test etmişler; bilgi bütünleştirmeyi sistematik ve güvenilir bir şekilde gerçekleştirmek üzere dinamik yetenek geliştiren ekiplerin daha yüksek performans gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır. Bu araştırmaya dayanarak, bilgi bütünleştirme yeteneği ile ekip etkililiği arasında önerilen hipotez şöyledir:

H₂: Bilgi ekiplerinde, bilgi bütünleştirme yeteneği ekip etkililiğini olumlu etkiler.

2.9. Bilgi Bütünleştirme Yeteneğinin Düzenleyici Etkisi

Geçişken bellek sistemi ile ekip etkililiği arasında bulunan olumlu ilişki, ekip üyelerinin uzmanlaşmış ve farklılaşmış bilgiye sahip olmaları ve farklı bilgilerin bir araya getirilmesinin ekip etkililiğine yaptığı katkının bir sonucudur. Ancak, her bir üyenin sahip olduğu uzmanlık bilgisinin, gerektiği ölçüde diğer ekip üyeleriyle paylaşılması ve ekipte var olan bilginin kaybolmasının önlenmesi gerekir. Ek olarak, “görev süresi uzun olan ekiplerde, ekip üyelerinin bilgilerinin bütünleştirilmesi bir defalık bilgi aktarımının sağlanmasından çok daha fazlasını gerektiren bir konudur (Gardner vd.,2012, s. 1000)”. Sonuç olarak, bilgi paylaşımının etkin ve sürekli olabilmesi için, bilginin bütünleştirilmesini sağlayacak ortam ve yeteneğin oluşturulması gerekmektedir. Bu iddiaya dayanarak, bilgi bütünleştirme yeteneğinin düzenleyici olduğu şu hipotez öne sürülmüştür:

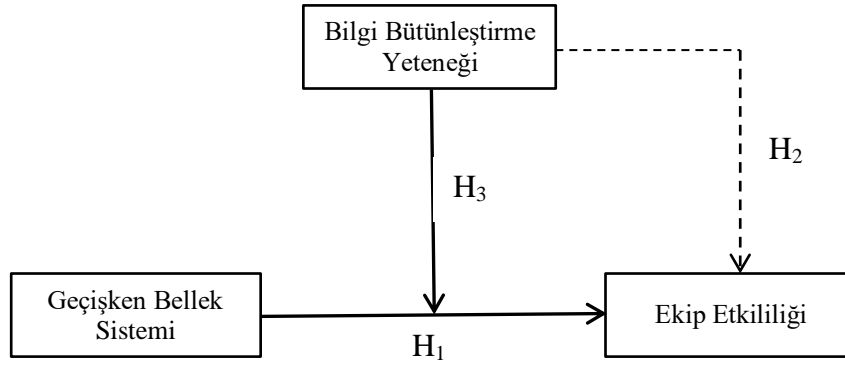
H₃: Bilgi bütünleştirme yeteneğinin, geçişken bellek sistemi ile ekip etkililiği arasında bulunan ilişki üzerinde düzenleyici etkisi vardır.

3. YÖNTEM

3.1. Araştırma Modeli ve Hipotezler

Araştırmanın amacı, bilgi ekiplerinde geçişken bellek sistemi ile ekip etkililiğinin ilişkisini inceleyen bir model oluşturmak ve bu modeli test etmektir. Buna göre modelde, geçişken bellek sistemi bağımsız değişken, ekip etkililiği bağımlı değişken, ekibin “bilgi bütünleştirme yeteneği” (knowledge integration capability) kuramsal yapısı da düzenleyici değişken olarak ele alınmıştır.

Şekil 3.1’de araştırmanın kuramsal modeli gösterilmiştir.



Şekil 3.1. Araştırmanın kuramsal modeli

Ayrıca, araştırmanın amacı ve soruları doğrultusunda önerilen ve alanyazını bölümünde açıklanan hipotezler aşağıdaki gibidir:

H₁: Geçişken bellek sistemi ekip etkililiğini olumlu etkiler.

H₂: Bilgi ekiplerinde, bilgi bütünleştirme yeteneği ekip etkililiğini olumlu etkiler.

H₃: Bilgi bütünleştirme yeteneğinin, geçişken bellek sistemi ile ekip etkililiği arasında bulunan ilişki üzerinde düzenleyici etkisi vardır.

3.2. Evren ve Örneklem

Veri toplanan şirketler, Fortune Türkiye dergisinin Temmuz 2015 sayısında yer alan Türkiye’nin en büyük 500 şirketi arasından seçilmiştir. Bu listede yer alan ve merkezleri Eskişehir’den ulaşımı kolay olan şirketlerin web siteleri incelenmiştir. İncelenen web sitelerinde AR-GE merkezi olduğu saptanan şirketler, 3-26 Ağustos 2015 tarihleri arasında telefonla aranmıştır. Bu şirketlerden bir kısmının yetkilisine telefonla

ulaşılamamıştır. Yetkililerine telefonla ulaşılabilen şirketlere *araştırma ve araştırmanın gerekleri* hakkında bilgi e-postası gönderilmiştir (Bkz. EK-1). Şirketlerin büyük kısmı e-posta mesajına cevap vermemiştir. Geri dönüş yapan şirketler de bu işle ilgilenecek elemanlarının olmaması, işlerinin yoğun olması ve dijital anketleri tercih etmeleri gibi sebeplerle araştırmaya katılamayacaklarını bildirmiştir. Bundan ötürü örnekleme, araştırmaya katılmayı kabul eden ikisi ağırlıklı olmak üzere toplam üç şirket yer almıştır.

Anket çalışması, 26 Ağustos 2015 ile 3 Şubat 2016 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Şirketler, anketlerin uygulanabilmesi için gerekli organizasyonu yapmak üzere bir temas kişisi belirlemiştir. Şirkette yüz yüze görüşmeden önce, bu temas kişileriyle yazışarak anketlerin doldurulması için yapılacak oturumlar planlanmıştır. Şirket yöneticilerinden bu anketlerin yapılabilmesi için yazılı izin alınmıştır (Bkz. EK-2)⁵. İlk şirkette, ön-uygulama olarak 10 kişiye anket doldurtulmuş ve geri bildirimleri göz önüne alınarak, anket formunda şekil ve içerik olarak düzeltmeler yapılmıştır.

Anketlerin yapılması için, araştırmacı şirketlere bizzat gitmiştir ve oturumlardan önce anketi dolduracak katılımcılara kısa bir açıklama sunumu yapmıştır. Anket formunu ekip üyelerinin her birinin ayrı ve özel olarak doldurması istenmiştir. Oturumlara çalışma takvimleri uygun olan ekip üyeleri katılmıştır. Temas kişileri katılımcılara, anketleri doldurmadan önce hangi ekip için bu anketleri doldurduklarını açıklamıştır. Her oturumdan sonra, oturumun yapıldığına ve oturumda kaç tane anket formu doldurulduğuna ilişkin tutanak (Bkz. EK-3)⁵ tutulmuştur. Temas kişileri, oturumlara katılmayanlara anketleri daha sonra doldurarak, 24 adet anket formunu araştırmacıya kargoyla iletmiştir. Gizliliğin korunmasına yönelik olarak, şirket adı, ekip adı ve ekip üyesinin adı için kodlama yapılmıştır. Toplamda 50 ekip için 260 adet anket formu doldurulmuştur (Bkz. Tablo 3.1).

Araştırmanın veri setinde 50 ekip bulunduğu halde, dört ekip iki aşamada analizlerden çıkarılmıştır. İlk aşama, ekibin üye sayısı ve ekibin anket formunu dolduran üye sayısı ile ilgilidir. Araştırmada yapılan ekip tanımına göre, bir ekibin en az üç üyesi bulunmalıdır. Buna ek olarak, *araştırmaya katılan ekip üye sayısı, toplam ekip*

⁵ Gizlilik ilkesi nedeniyle, firma ve şahıs isimleri gizli tutulmaktadır. Bu nedenle, boş bir izin belgesinin ve bir tutanak belgesinin örneği ekte sunulmuştur. Ayrıca, her bir firmada yapılan organizasyonun özelliklerine bağlı olarak izin belgesinde veya tutanak belgesinde gereken değişiklikler yapılmıştır.

üye sayısının yaklaşık $\frac{3}{4}$ oranında olmalıdır ilkesi kabul edilmiştir. Bu ölçütler çerçevesinde 228 kodlu ve 264 kodlu iki ekip araştırmadan çıkarılmıştır. İki kişilik bir ekip olan 228 kodlu ekip, araştırmadaki ekip tanımına uymamaktadır. Benzer şekilde, 264 kodlu ekip ise, sekiz kişilik bir ekip olduğu halde bir tek üyesi anket formu doldurmuştur ve ekip üyelerinin ankete katılım oranı yüzde 13'tür. İkinci aşama ise, ekipteki ortak görüşün kuvvetini gösteren $r_{WG(J)}$ indeksiyle ilgilidir. Ortak görüş eksikliği gösteren 52 ve 28242 kodlu iki ekip de, ham veri setinin ekip düzeyinde bir veri setine dönüştürülmesi sürecinde araştırma analizinden çıkarılmıştır.

Tablo 3.1. Yapılan anketlerin firma temelinde dağılımı

Şirket kodu	Ekip sayısı	Anket dolduran kişi sayısı	Oturum sayısı
Lojistik	29	166	Farklı günlerde 5 oturum
Perakende	18	81	İki tam gün boyunca 10 oturum
İmalat	3	13	Bir gün bir oturum
TOPLAM	50	260	16

Analiz edilen 46 ekibin yüzde 58,7'si birinci firmada, yüzde 37'si ikinci firmada ve yüzde 4,3'ü de üçüncü firmada yer almıştır. Ekiplerin üye sayılarının 3 ile 15 arasında değiştiği saptanmıştır. Ekiplerin yüzde 82,6'sının yedi veya daha az sayıda üyeye sahip olduğu belirlenmiştir. Temas kişilerle yapılan işbirliği ve anket formlarının oturumlar düzenlenerek doldurulması nedeniyle, ekip üyelerinin ekip temelinde araştırmaya katılım oranı yüksek olmuştur. Araştırmaya katılan 46 ekipten 38'sinin tüm üyeleri anket formlarını doldurmuştur. Ekip temelinde araştırmaya katılım oranı en düşük olan iki ekibin üyelerinin katılım oranları yüzde 67 ve yüzde 71 olarak gerçekleşmiştir. Geriye kalan ekiplerin üyelerinin araştırmaya katılım oranlarının yüzde 75 ile yüzde 93 arasında değiştiği görülmüştür.

3.3. Veri Toplama Tekniği ve Aracı

Araştırmanın, bilgi ekipleri üzerinde yapılması planlanmıştır. Alanyazını temel alınarak bilgi ekibi olarak hedeflenen ekip türleri, proje ekipleri, ürün geliştirme ekipleri, araştırma ekipleri, pazarlama ve satış, üretim, üretim kontrol, kalite kontrol ekipleri (Zhang vd., 2007, s. 1725), yazılım ve donanımları değerlendiren, tasarlayan ve

satışını yapan mühendislerden oluşan satış ekipleri (Griffith ve Sawyer, 2010 s.1012), satın alma, dağıtım, ürün piyasaya sürme, ürünü müşteri isteğine uyarlama ve iş destek (Maynard vd., 2012, s. 350) ekipleri olmuştur.

Veri toplama aracı olarak, tutum ve görüş sorularını içeren anket hazırlanmıştır. Geçişken bellek sistemi için, Lewis'ın (2003, s. 604) geliştirdiği uzmanlaşma, güvenilirlik, koordinasyon olmak üzere üç boyuttan ve toplam 15 maddeden oluşan ölçek; ekip etkililiği için, Lewis'ın (2004, s. 1531,1532) yararlandığı dört maddelik performans ve üç maddelik ekibin yaşama yeteneği (viability) ölçeği kullanılmıştır. Her iki ölçek de, *1= kesinlikle katılmıyorum, 2 = katılmıyorum, 3 = ne katılıyorum ne katılmıyorum, 4 = katılıyorum, 5 = tamamen katılıyorum* olarak düzenlenmiş ve 5'li likert tipi ölçek biçiminde uygulanmıştır. Bilgi bütünleştirme yeteneği kuramsal yapısı için ise, Gardner vd.'nin (2012, s. 1021) geliştirdiği on maddelik ölçekten yararlanılmıştır. Bu ölçek, *olumlu - ne olumlu ne olumsuz – olumsuz* olmak üzere, madde temelinde özel olarak hazırlanmış 7'li *semantik farklılıklar ölçeği* (Coşkun, Bayraktaroğlu, Yıldırım, & Altunışık, 2015, s. 119) olarak uygulanmıştır (Bkz. EK-4). Veri toplamak için de, kâğıt-kalem yöntemiyle doldurulan anket formu kullanılmıştır (Bkz. EK-5).

Kullanılan ölçekler İngilizce olarak geliştirildiği için, Türkçe'ye uyarlanması gerekmiştir. Öncelikle, ölçekler araştırmacı tarafından Türkçe'ye çevrilmiştir. Sonra, profesyonel bir tercüman tarafından tekrar İngilizce'ye çevrilmiştir. Ortaya çıkan anlam farklılıkları, konu, bağlam ve teknik anlamlar göz önüne alınarak araştırmacı ve tercümanın ortak çalışması sonucunda giderilmiştir. Daha sonra, bu ölçekler doktora öğrencisi yetiştiren iki akademisyen tarafından ve bu çalışmanın araştırmacısıyla birlikte tekrar gözden geçirilmiştir. Bu çalışma her bir akademisyenle ayrı bir toplantıda gerçekleştirilmiştir; başka bir ifadeyle çevirme-ters çevirme işleminden sonra, ölçeklerin üzerinde iki kez Türkçe'ye uyarlama çalışması yapılmıştır.

Ankette ölçek sorularına ek olarak betimsel sorulara da yer verilmiştir. Betimsel sorular ekiplerle ilgili ve ekip üyeleriyle ilgili olmak üzere iki kısımdan oluşmuştur. Ekiplerle ilgili sorular, ekibin üye sayısını, görevini, türünü, uzmanlık alanlarını ve birlikte çalışmaya başladıkları tarih ile ekibin dağılacığı veya projenin biteceği tarihleri tespit etmeye yöneliktir. Ekip üyeleriyle ilgili sorular ise, ekip üyelerinin yaşlarını, cinsiyetlerini, eğitim düzeylerini, eğitim alanlarını ve istihdam biçimlerini kapsayan demografik bilgileri elde etmek üzere tasarlanmıştır. Bu sorulara ek olarak ankette,

üyenin ekiple olan ilişkisini anlamaya yönelik üç tane açık uçlu soruya yer verilmiştir. Bu sorularla, üyenin kaç farklı ekipte çalıştığının, mevcut ekipte ne zaman çalışmaya başladığının ve her hafta zamanının yüzde kaçını bu ekipte çalışarak geçirdiğinin saptanması amaçlanmıştır.

3.4. Veri Analizi

Toplanan veriler, IBM SPSS Statistics 25 ve SPSS PROCESS v3.3 macro uzantısı (Hayes, 2013) kullanılarak analiz edilmiştir. Ayrıca, formüller ve bazı hesaplamalar için Microsoft Excel 2010 programından yararlanılmıştır. Öncelikle, kâğıt-kalem yöntemi kullanılarak toplanmış olan 260 adet anket formundaki veriler kodlanmış, kontrol edilmiş ve IBM SPSS Statistics 25 programı aracılığıyla bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Bu aşamada veri giriş hatası, kayıp veri veya ters çevrilmesi gereken maddeler gibi nedenlerle veriler temizlenmiş ve veri seti analizlere hazır hale getirilmiştir.

Veri giriş hatalarının tespit edilebilmesi için, betimsel istatistik kullanılmıştır. Sıralı, isimsel ve iki değerli değişkenler için sıklık dağılımı tabloları hazırlanmıştır. Ayrıca, her bir değişken için en düşük ve en yüksek puanlar, isimsel değişkenler hariç her bir değişken için de ortalamalar hesaplatılmıştır (Gliner, Morgan, & Leech, 2015, s. 217). Bu betimleyici istatistikler incelendiğinde dikkat çeken değerler, veri giriş hatası sonucu ortaya çıktıysa düzeltilmiştir. Ayrıca, verilerde beklenmeyen özellikler tespit edildiyse, bu özelliklerin nedenleri araştırılmıştır (Durmuş, Yurtkoru, & Çinko, 2016, s. 51).

Kayıp veriler yüzde 5'ten az olduğu için, kayıp verilerin boş bırakılmasına karar verilmiştir. Likert tipi ölçekle toplanan sıralı verilerdeki uygunsuz ve geçersiz cevaplar için 98, boş bırakılan cevaplar için de 99 değerleri girilmiştir. Analizlere başlamadan önce 98 ve 99 değerleri SPSS'te kayıp veri olarak tanıtılmıştır. (Gliner, Morgan, & Leech, 2015, s. 212). Ters çevrilmesi gereken maddeler ise, bir tek geçişken bellek sistemi ölçeğinde yer almaktadır. Geçişken bellek sistemi ölçeğinde dört maddenin ters çevrilmesi gerekmiştir. Ters çevrilen maddelerin ikisi *güvenilirlik* faktörüyle (G4 ve G5), ikisi de *koordinasyon* faktörüyle (K3 ve K5) ilgilidir.

Uygun istatistiksel analiz tekniğinin seçilmesinde araştırma soruları, değişken sayıları, her değişkene ait düzey sayısı ve ölçek türü göz önüne alınmıştır (Gliner, Morgan, & Leech, 2015, s. 277). Araştırmada, bağımlı değişken olan ekip etkililiği ve

bağımsız değişkenlerden biri olan geçişken bellek sistemi 5'li likert ölçeğiyle; diğer bağımsız değişken bilgi bütünleştirme yeteneği ise, ölçüm bakımından likert tipi ölçeğe benzeyen 7'li *semantik farklılıklar ölçeği* ile ölçülmüştür. Likert tipi ölçümler sıralı ölçüm olarak sınıflandırılmakla birlikte, pratikte veriler analizin diğer varsayımlarını karşılıyorsa, ölçülen değişkenler sürekli değişken olarak değerlendirilir (Tabachnick & Fidell, 2015, s. 7). Bu durum sosyal bilim araştırmalarında sıklıkla gözlemlenmiştir.

Bu araştırmada, beş veya daha fazla sıralı değişken düzeyinin mevcut olması ve araştırma sorularının ilişkisel olması nedeniyle, çıkarımsal ilişki istatistiğinden yararlanılmıştır. Ayrıca, araştırmanın ilgi alanına giren bütün değişkenler normal dağılımlıdır. Bu nedenle analizlerin basit doğrusal regresyon veya çoklu doğrusal regresyon ile yapılması uygun görülmüştür (Gliner, Morgan, & Leech, 2015, s. 277,280-282; Büyüköztürk, 2011, s. 7; Çokluk, Şekercioğlu, & Büyüköztürk, 2010, s. 8).

Ekip alanyazınında ekip üyeleri düzeyindeki ham veri setinin ekip düzeyinde bir veri setine dönüştürülmesi için, Gardner, Gino, ve Staats'ın (2012, s. 1008) makalesinde yer alan ortalama yöntemi ile Lewis'ın (2003, s. 5,6) makalesinde bulunan kümeleştirme (aggregation) yönteminin kullanıldığı belirlenmiştir. Lewis'ın makalesindeki kümeleştirme terimiyle toplam veya aritmetik ortalama yöntemi kastedildiği anlaşılmaktadır. Bu araştırmada ise, ekip üyeleri düzeyindeki ham veri setinin ekip düzeyinde bir veri setine dönüştürülmesi için SSPS paket programındaki kümeleştirme (aggregation) fonksiyonundan yararlanılmıştır. Bu fonksiyon ortalama yöntemini temel almaktadır.

Bir diğer konu ise, ortalama yöntemiyle elde edilen ekip analiz birimlerindeki gözlem değerlerinin, gerçekten ekibin ortak görüşünü yansıtıp yansıtmadığı sorusudur. Başka bir ifadeyle, *aynı ekibin üyeleri arasındaki değerlendirme farklılıkları analiz biriminin ekip olarak ele alınmasını engelleyecek ölçüde olabilir mi?* sorusunun cevaplanması gerekmektedir. Alanyazında bu soruya cevap verebilmek için, r_{WG} , $r_{WG(j)}$ indekslerine başvurulduğu saptanmıştır (Lewis, 2003, s. 6; Gardner, Gino, & Staats, 2012, s.1007). Ayrıca, r_{WG} , ve $r_{WG(j)}$ indekslerine ek olarak ICC katsayılarına bakılmasını öneren görüşler de bulunmaktadır (LeBreton & Senter, 2008, s. 823; Biemann, Cole, & Voelpel, 2012, s. 77,78; Leuteritz, Navarro, & Berger, 2017, s. 6,7). Bu araştırmada, hem $r_{WG(j)}$ indeksleri hem de ICC katsayıları hesaplanmıştır.

Araştırmada, “ölçekleri oluşturan boyut veya faktörlerin yapı geçerliliğine dair kanıtlar elde etmek (Gürbüz & Şahin, 2018, s. 317)” için faktör analizi yapılmış ve güvenilirlik testleri için de Cronbach Alfa değeri (α) hesaplanmıştır (Durmuş, Yurtkoru, & Çinko, 2016, s. 89). Cronbach’s Alpha değerleri maddeleri çıkarılan ölçekler için, faktör analizleri yapılmadan önce ve yapıldıktan sonra, ölçek temelinde ve ölçeklerin faktörleri temelinde ayrı ayrı hesaplanmıştır.

Toplanan veri setinin faktör analizi yapmaya uygun olup olmadığına karar verebilmek için, ölçek temelinde Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örnekleme yeterliliği testi ve Bartlett küresellik testi uygulanmıştır. “KMO değeri 0 ile 1 arasında değişir ve KMO’nun 1 değerini alması değişkenlerin birbirlerini mükemmel bir şekilde, hatasız tahmin edebileceğini gösterir. KMO örnekleme yeterliliğinin kabul edilebilir en alt sınırı 0,50’dir (Durmuş, Yurtkoru, & Çinko, 2016, s. 79-80).” Veri seti faktör analizine uygun ise, Bartlett küresellik testinin sonucu da anlamlı olmalıdır (George & Mallery, 2014, s. 276). Faktör analizlerini yapmak ve bu testleri uygulamak için SSPS programı kullanılmıştır.

Faktör analizinde faktörleştirme tekniği olarak, temel bileşenler analizi (principal components, PCA) ve eksen döndürme (rotation) tekniği olarak da dik (orthogonal) döndürme yaklaşımlarından varimax tatbik edilmiştir. Ayrıca tezde uygulanan ölçekler, alanyazınında daha önce defalarca kullanıldığı için, faktör sayısını belirleme yöntemi olarak öz değer (eigen value) yerine, belirli faktör sayısı yöntemi tercih edilmiştir.

4. BULGULAR, ANALİZ VE YORUM

Araştırmanın analiz birimi bilgi ekipleri, katılımcıları ise bilgi ekiplerinin üyeleridir. Tutum ve görüş sorularını içeren anket formlarıyla toplanan veri setinde, ekip üyelerinin bireysel düşünceleri yer almaktadır. Bu veri setinde 260 gözlem bulunmaktadır. Bu ham veri setinin ekip düzeyinde veri setine dönüştürülmesi sürecinin sonunda, ekip temelinde 46 gözlemi içeren farklı bir veri seti elde edilmiştir. İstatistik analiz teknikleri, bu yeni veri setine uygulanmıştır. Bu bölümde betimsel istatistikler, ham veri setinin ekip düzeyinde bir veri setine dönüştürülmesi, istatistiksel analizler ve analizlerin sonucunda elde edilen bulgular yer almaktadır.

4.1. Betimsel İstatistikler

Ham veri seti ekip düzeyinde veri setine dönüştürülmeden önce katılımcıların demografik özellikleri hakkında bilgi sahibi olmak üzere, katılımcılara ilişkin üç farklı betimsel istatistik tablosu hazırlanmıştır. İlk tablo katılımcıların yaş ve cinsiyetine ilişkin bilgileri (Bkz. Tablo 4.1), ikinci tablo katılımcıların eğitim düzeyi, eğitim temel alanı ve istihdamı ile ilgili bilgileri (Bkz. Tablo 4.2) ve üçüncü tablo da bir katılımcının kaç farklı ekipte çalıştığına ilişkin bilgileri (Bkz. Tablo 4.3) içermektedir.

Tablo 4.1. Katılımcılara ilişkin cinsiyet ve yaş istatistik tablosu

Değişken	Nitelik	Sıklık	Yüzde (%)	Toplam yüzde (%)	
Cinsiyet	Kadın	52	20	20	
	Erkek	208	80	100	
	Toplam	260	100		
Yaş	21-25	35	13,5	13,5	
	26-30	68	26,1	39,6	
	31-35	80	30,8	70,4	
	36-40	42	16,1	86,5	
	41-45	21	8,1	94,6	
	46-50	11	4,2	98,8	
	51-55	3	1,2	100,0	
	Toplam	260	100,0		
	Ortalama			32,87	
	Medyan			32,00	
Standart sapma			6,64		
Mod			25		
Açıklık (Ranj)			32		
En küçük değer			21		
En büyük değer			53		

Tablo 4.1’de görüldüğü gibi katılımcıların yüzde 80’ini erkekler oluşturmuştur. Buna ek olarak, katılımcıların yüzde 70,4’ünün 21-35 yaş aralığında olduğu görülmüştür. Katılımcıların aritmetik yaş ortalamasının 32,87 olduğu saptanmıştır. En genç katılımcı 21 ve en yaşlı katılımcı da 53 yaşındadır.

Tablo 4.2. Katılımcılara ilişkin eğitim düzeyi, eğitim temel alanı ve istihdam biçimi istatistik tablosu

Değişken	Nitelik	Sıklık	Yüzde (%)	Toplam yüzde (%)
Eğitim düzeyi	Genel lise	2	0,8	0,8
	Ön lisans	26	10,0	10,8
	Lisans	154	59,2	70,0
	Lisansüstü	76	29,2	99,2
	Bilinmiyor	2	0,8	100,0
	Toplam		260	100,0
Eğitim temel alanı	Sosyal ve davranış bilimleri	2	0,8	0,8
	İşletme ve yönetim bilimleri	45	17,3	18,1
	Doğa bilimleri	2	0,8	18,8
	Matematik ve istatistik	10	3,8	22,7
	Bilgisayar	36	13,8	36,5
	Mühendislik	134	51,5	88,1
	Üretim ve işleme	5	1,9	90,0
	Kişisel hizmetler	1	0,4	90,4
	Diğer	22	8,5	98,8
	Bilinmiyor	3	1,2	100,0
Toplam		260	100,0	
İstihdam biçimi	Tam zamanlı	257	98,8	98,8
	Kısmi zamanlı	1	0,4	99,2
	Bilinmiyor	2	0,8	100,0
Toplam		260	100,0	

Katılımcıların eğitim düzeyinin bilgi ekiplerinde beklenen eğitim düzeyi ile uyum gösterdiği Tablo 4.2’de görülmektedir. Katılımcıların yüzde 59,2’si lisans eğitimi, yüzde 29,2’si ise lisansüstü eğitim almıştır. Eğitim temel alanı olarak, en çok mühendislik (yüzde 51,5), işletme ve yönetim bilimleri (yüzde 17,3) ve bilgisayar (yüzde 13,8) alanlarında eğitim alındığı görülmüştür. Katılımcıların neredeyse tümü (yüzde 98,8) tam zamanlı olarak istihdam edilmiştir.

Bazı katılımcıların birden fazla ekipte çalıştığı gözlenmiştir (Bkz. Tablo 4.3). Bir tek ekipte çalışan katılımcı oranı yüzde 43,1 olmuştur. Geriye kalan katılımcıların çoğunlukla iki veya üç ekipte çalıştığı saptanmıştır. Katılımcıların yüzde 6,1’nin ise, altı, yedi veya sekiz farklı ekipte görev aldığı görülmüştür.

Tablo 4.3. *Katılımcıların çalıştığı ekip sayısı*

Değişken	Nicelik	Sıklık	Yüzde (%)	Toplam yüzde (%)
Çalışılan ekip sayısı	Bir	112	43,1	43,1
	İki	56	21,5	64,6
	Üç	36	13,8	78,5
	Dört	21	8,1	86,5
	Beş	17	6,5	93,1
	Altı	6	2,3	95,4
	Yedi	6	2,3	97,7
	Sekiz	4	1,5	99,2
	Bilinmiyor	2	0,8	100,0
Toplam		260	100,0	

Ham veri seti ekip düzeyinde veri setine dönüştürüldükten ve analiz edilebilecek ekipler belirlendikten sonra, analiz birimi olan ekiplere ilişkin betimsel istatistik tabloları hazırlanmıştır. Tablo 4.4’te ekiplerin görev dağılımı, Tablo 4.5’te ekiplerin uzmanlık alan sayısı ve Tablo 4.6’da ise, ekiplerin türleri ve ekip projelerinin durumu gösterilmiştir.

Tablo 4.4. *Ekiplerin görev dağılımı*

Değişken	Nitelik	Sıklık	Yüzde (%)	Toplam yüzde (%)
Ekip görevleri	Tasarım	5	10,9	10,9
	Süreç tasarımı	1	2,2	13,0
	Süreç iyileştirme	5	10,9	23,9
	İş ve süreç geliştirme	8	17,4	41,3
	Sistem geliştirme	10	21,7	63,0
	Planlama	1	2,2	65,2
	Operasyon ve servis yönetimi	5	10,9	76,1
	Network ve bilgi güvenliği	1	2,2	78,3
	Uygulama ve çözüm geliştirme	6	13,0	91,3
	Talep ve proje yönetimi	1	2,2	93,5
	Sistem yönetimi	1	2,2	95,7
	Yöntem/teknoloji araştırma	1	2,2	97,8
	Yönetim	1	2,2	100,0
Toplam		46	100,0	

Bilgi ekipleri üzerinde yapılan araştırmaya katılan ekiplerde 13 farklı ekip görevi saptanmıştır (Bkz.Tablo 4.4). Araştırmada en çok *sistem geliştirme* (% 21,7) , *iş ve süreç geliştirme* (% 17,4) ve *uygulama ve çözüm geliştirme* (% 13) görevlerini yerine getiren ekipler yer almıştır. Firmalar, gizlilik nedeniyle her bir ekibin uzmanlık alanının açıklanmasını istememiştir. Buna karşılık her bir ekibin uzmanlık alanı sayısı elde edilmiştir. Ekiplerin yüzde 71,7’sinde dört veya daha az sayıda farklı uzmanlık alanı bulunduğu belirlenmiştir (Bkz.Tablo 4.5).

Tablo 4.5. Ekiplerin uzmanlık alan sayısı

Değişken	Nicelik	Sıklık	Yüzde (%)	Toplam yüzde (%)
Uzmanlık alan sayısı	Bir	9	19,6	19,6
	İki	11	23,9	43,5
	Üç	5	10,9	54,3
	Dört	8	17,4	71,7
	Beş	1	2,2	73,9
	Altı	4	8,7	82,6
	Yedi	6	13,0	95,7
	Sekiz	1	2,2	97,8
	On iki	1	2,2	100,0
Toplam		46	100,0	

Tablo 4.6’da görüldüğü gibi verilerin toplanması aşamasında 36 ekibin görevleri devam etmektedir ve 10 ekip de görevlerini tamamlamış ve dağılmıştır. Devamlılıkları açısından ekiplerin 27’si geçici, 19’u sürekli. Geçici ekipler proje ekipleridir ve sürekli ekiplerden ikisi çapraz ve 17’si işlevsel ekiplerdir.

Tablo 4.6. Ekiplerin türleri ve ekip projelerinin durumu

Değişken	Nitelik	Sıklık	Yüzde (%)	Toplam yüzde (%)
Ekip türü	Proje	27	58,7	58,7
	Çapraz	2	4,3	63,0
	İşlevsel	17	37,0	100,0
	Toplam		46	100,0
Devamlılık açısından ekip türü	Geçici	27	58,7	58,7
	Sürekli	19	41,3	100,0
	Toplam		46	100,0
Projelerin devam etme durumu	Devam ediyor	36	78,3	78,3
	Tamamlandı	10	21,7	100,0
	Toplam		46	100,0

4.2. Ham Veri Setinin Ekip Düzeyinde Veri Setine Dönüştürülmesi ve Analiz Birimi Olacak Ekiplerin Seçilmesi

Çalışmanın bu bölümünde, ham veri setinin ekip düzeyinde veri setine dönüştürülmesi ve analiz birimi olacak ekiplerin seçilmesi sürecinde kullanılmış olan $r_{WG(j)}$ indeksleri ile ICC katsayıları iki alt başlık altında açıklanmıştır. İlk alt başlık bölümünde $r_{WG(j)}$ indeksleri; ikinci alt başlık bölümünde ise ICC katsayıları ele alınmıştır.

4.2.1. $r_{WG(J)}$ indeksleri

Araştırmada $r_{WG(J)}$ indeksini hesaplamak için aşağıdaki denklem (James, Demaree, & Wolf, 1984, s. 87-89; LeBreton & Senter, 2008, s. 819) kullanılmıştır:

$$r_{WG(J)} = \frac{J \left[1 - \left(\frac{\overline{S_{XJ}^2}}{\sigma_{EU}^2} \right) \right]}{J \left[1 - \left(\frac{\overline{S_{XJ}^2}}{\sigma_{EU}^2} \right) \right] + \left(\frac{\overline{S_{XJ}^2}}{\sigma_{EU}^2} \right)} \quad (4.1)$$

$r_{WG(J)}$ = Ekip içi J sayıda paralel maddenin değerlendirmesini yapan ekip üyelerinin aynı fikirde olma indeksi

J = Ölçekteki madde sayısı

X_J = Bir ile J arasında değişen J . sıradaki madde değişkeni

$\overline{S_{XJ}^2}$ = Birbirine paralel J sayıda maddenin gözlemlenen varyanslarının ortalaması

σ_{EU}^2 = $(A^2 - 1) / 12$ denklemiyle hesaplanan tekdüze dağılımda (uniform distribution) beklenen hata (expected error) varyansı

A = Ölçeğin X_J maddesindeki mümkün olan ve bir ile A arasında değişen cevap sayısı (ölçeğin X_J madde değişkenindeki sıralı düzey sayısı)

Bu denklem, bir tek madde ile ilgili grup ortak görüşünü hesaplayan r_{WG} indeksine Spearman-Brown formülü düzeltmesi (James, Demaree, & Wolf, 1984, s. 88; LeBreton & Senter, 2008, s. 818) uygulanarak elde edilmiştir. Bu düzeltme, aynı kuramsal yapının (ölçeğin) tüm maddelerini kapsayacak şekilde bir ortak görüş katsayısı belirlenmesini sağlamaktadır (James, Demaree, & Wolf, 1984, s. 88). Bu nedenle, $r_{WG(J)}$ indeksi araştırmadaki üç ayrı ölçek temelinde ve her bir ekip için ayrı ayrı hesaplanmıştır (Bkz. EK-6a, EK-6b, EK-6c). Korelasyon katsayısına benzer olarak, tüm ekip üyeleri mükemmel uyum içinde maddelere aynı puanı verdiklerinde, ekip üyeleri arasında gözlemlenen varyans 0 (sıfır) ve $r_{WG(J)}$ indeks katsayısı da 1 (bir) olacaktır. Buna karşılık, ekip üyelerinin değerlendirmeleri arasında mutlak bir uyumsuzluk varsa, $r_{WG(J)}$ indeks katsayısı sıfıra yaklaşacaktır (LeBreton & Senter, 2008, s. 819). Bu doğrultuda, $r_{WG(J)}$ indeksine göre analize dâhil edilecek ekiplerin seçilmesi için Tablo 4.7'deki ölçütlere başvurulmuştur.

Tablo 4.7. $r_{WG(J)}$ indeks düzeyi anlamlılık yorumu (LeBreton & Senter,2008, s.836)

$r_{WG(J)}$ İndeks düzeyi	Anlamlılık yorumu
0,00 – 0,30	Ortak görüş eksikliği
0,31 – 0,50	Zayıf ortak görüş
0,51 – 0,70	Ne çok ne az ortak görüş
0,71 – 0,90	Kuvvetli ortak görüş
0,91 – 1,00	Çok kuvvetli ortak görüş

Analize dâhil edilecek ekiplerin $r_{WG(J)}$ indeks düzeylerinin, Tablo 4.7’deki ölçütler temel alınarak en az 0,70 olmasına karar verilmiştir. Bu doğrultuda 52 no’lu ekip ve 28242 no’lu ekip analizden çıkarılmıştır. İlk ekibin (52 no’lu) bilgi bütünleştirme yeteneği ölçeği ve geçişken bellek sistemi ölçeği için $r_{WG(J)}$ indeks düzeyleri sırasıyla -0,909 ve 1,599’dur. Bu düzeyler, $r_{WG(J)}$ indeks düzeyleri için belirlenmiş olan sıfır (0) ile bir (1) aralığının dışındadır. İkinci ekibin (28242 no’lu) bilgi bütünleştirme yeteneği ölçeğinin $r_{WG(J)}$ indeks düzeyi ise 0,548’dir. Bu düzey de, 0,7 düzeyinin altındadır. Sonuç olarak, analiz edilecek 46 ekip kalmıştır. Bu 46 ekibin her biri, her üç ölçek için de çok kuvvetli ortak görüşe sahiptir (Bkz. EK-6a, EK-6b, EK-6c). Ayrıca, $r_{WG(J)}$ indeks düzeylerinin özet betimsel istatistikleri Tablo 4.8’de sunulmuştur.

Tablo 4.8. $r_{WG(J)}$ indeks düzeylerinin ölçek temelinde özet betimsel istatistikleri

Ölçekler	$r_{WG(J)}$ indeks düzeyleri					
	Ekip sayısı	Ortalama	Medyan	Mode	Minimum	Maksimum
Geçişken Bellek Sistemi	46	0,968	0,971	0,978	0,906	0,994
Ekip etkililiği	46	0,954	0,957	0,975	0,900	0,985
Bilgi Bütünleştirme Yeteneği	46	0,973	0,984	0,984	0,884	0,999

4.2.2. ICC katsayıları

ICC (Intraclass Correlations Coefficient), sınıf içi korelasyon katsayısı olarak adlandırılabilir ve grup içi değerlendirme yapan birden çok sayıda hakemin/değerlendiricinin/gözlemcinin/ekip üyesinin görüşleri arasındaki güvenilirliği ölçmeyi hedefler. ICC hesaplamalarında odak noktası değerlendiriciler arasındaki değerlendirme farklılıkları ve değerlendiricilerin sayısıdır (Wuensch, 2013; Wuensch, 2014; LeBreton

& Senter, 2008, s. 822). ICC katsayısının $r_{WG(j)}$ indeksinden farkı, $r_{WG(j)}$ indeks hesaplamalarının merkezinde değerlendiricilerin maddelere verdikleri puanların olması ve bu puanlar arasındaki *aynı fikirde olma mutlaklığını* ölçmeyi hedeflemesidir (LeBreton & Senter, 2008, s. 816).

Hangi durumlarda ICC katsayısına veya $r_{WG(j)}$ indeksine başvurulması gerektiği konusunda alanyazında kafa karışıklığı ve tartışmalar olduğu saptanmıştır (James, Demaree, & Wolf, 1984; Biemann, Cole, & Voelpel, 2012, s. 68; LeBreton & Senter, 2008, s. 816; James, Demaree, & Wolf, 1993). Bu nedenle araştırmada her ikisi de hesaplanmıştır.

ICC(2) katsayısını hesaplamak için, SPSS’te “two-way random” modeli ve “absolute agreement” türü kullanılmıştır (Howell, 2010, s. 495-497; Wuensch, 2013; Wuensch, 2014). Ayrıca, SPSS’te “one-way random” modeli kullanılarak (LeBreton & Senter, 2008, s. 822; Gardner, Gino, & Staats, 2012, s. 1007; Landers, 2015) ICC(1) katsayıları da hesaplanmıştır. Bu hesaplamalar ekip temelinde gerçekleştirilmiştir. Her bir ekip için hesaplanan ICC(1) ve ICC(2) katsayıları EK-7’de sunulmuştur. Ayrıca, ICC(1) ve ICC(2) katsayılarının özet betimsel istatistikleri Tablo 4.9’de gösterilmiştir.

Tablo 4.9. ICC katsayı düzeylerinin ekip temelinde özet betimsel istatistikleri

Katsayılar	ICC(1) ve ICC(2) katsayı düzeyleri					
	Ekip sayısı	Ortalama	Medyan	Mode	Minimum	Maksimum
ICC(1)	46	0,881	0,894	0,863	0,456	0,960
ICC(2)	46	0,886	0,897	0,887	0,571	0,960

Alanyazınında hemfikir olunmuş bir ICC katsayı düzeyine rastlanmamıştır. Ancak, SPSS’te ICC katsayılarıyla birlikte F-test istatistikleri de hesaplanmaktadır. $r_{WG(j)}$ indeks düzeyi temel alınarak çıkarılan 52 no’lu ve 28242 no’lu ekiplerin F-test sonuçları incelenmiştir. Her iki ekip için de, F-test sonuçları ($p>0,05$) anlamsız çıkarak verilen karar desteklenmiştir (52 no’lu ekip için ICC(1) $p=0,955$ ve ICC(2) $p=0,103$; 28242 no’lu ekip için ICC(1) $p=0,815$ ve ICC(2) $p=0,452$). Analiz edilen diğer 46 ekibin tümünde F-test sonuçları 0,05 önem derecesinde ($p<0,05$) anlamlıdır. Sonuç olarak, analizlere bu 46 ekiple devam edilmesine karar verilmiştir.

4.3. Ekip Düzeyinde Güvenilirlik ve Geçerlilik Analizleri

Geçişken bellek sistemi ölçeğinin, ekip etkililiği ölçeğinin ve bilgi bütünleştirme yeteneği ölçeğinin faktör analizi ve güvenilirlik test sonuçları aşağıda sunulmuştur.

4.3.1. Geçişken bellek sistemi ölçeğinin faktör analizi ve güvenilirlik testi

Faktör analizine geçmeden önce, orijinal geçişken bellek sistemi ölçeğinin üç faktörü ve 15 maddesi temelinde güvenilirlik testleri yapılmıştır. Geçişken bellek sistemi ölçeğindeki 15 maddenin toplam iç tutarlılığını gösteren Cronbach's Alpha değeri (α_{GBS}) 0,707 olarak hesaplanmıştır (Bkz.Tablo 4.10). Gliner'a (2015, s.220) göre, Cronbach Alfa değeri 0,70 ve üzeri ise kabul edilebilir olmakla birlikte, 0,60 ile 0,69 değerlerine bilimsel makalelerde sıkça rastlanır.

Tablo 4.10. Geçişken bellek sistemi ölçeğinin faktör analizinden önceki ve sonraki Cronbach's Alpha değerlerinin karşılaştırılması

	Faktör analizinden önce		Faktör analizinden sonra	
	Madde sayısı	Cronbach's Alpha değerleri	Madde sayısı	Cronbach's Alpha değerleri
GBS ölçeği	15	0,707	12	0,725
Uzmanlaşma faktörü	5	0,601	4	0,612
Güvenilirlik faktörü	5	0,612	4	0,748
Koordinasyon faktörü	5	0,719	4	0,731

GBS: Geçişken Bellek Sistemi

Geçişken bellek sistemi ölçeğinin KMO değeri 0,614 ve Barlett's test p değeri 0,000 olduğu için faktör analizi yapılabileceğine karar verilmiştir (Bkz.Tablo 4.11). Faktör analizinde, temel bileşenler analizi ve varimax döndürme tekniği uygulanmıştır. Kabul edilebilir en az faktör yükü 0,30 ile 0,70 arasında değişmektedir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz, & Demirel, 2009, s. 125; Gliner, Morgan, & Leech, 2015, s. 222,308; Durmuş, Yurtkoru, & Çinko, 2016, s. 86-87). Maddeleri değerlendirirken, maddelerin içeriği ve araştırmanın hipotezleri göz önüne alınmıştır ve kabul edilebilir en az faktör yükü 0,50 olmak üzere değerlendirme yapılmıştır.

Tablo 4.11. Geçişken bellek sistemi ölçeğinin faktör analizi tablosu

Faktör adı	Maddeler	Faktör ağırlığı	Faktörün açıklayıcılığı (yüzde)
Uzmanlaşma	U1	0,462 ⁶	16,031
	U3	0,837	
	U4	0,702	
	U5	0,563	
Güvenilirlik	G1	0,800	21,532
	G2	0,700	
	G3	0,823	
	K2	0,611	
Koordinasyon	K1	0,801	21,080
	K3	0,712	
	K4	0,624	
	K5	0,787	
Toplam			58,643
Kaiser-Meyer-Olkin ölçek geçerliliği:			0,614
Bartlett küresellik testi			Ki Kare : 223,050
			Sd : 105
			p değeri : 0,000

Faktör analizinde, geçişken bellek sistemi ölçeğinin üç faktörü olan uzmanlaşma, güvenilirlik ve koordinasyon boyutları elde edilmiş; ancak uzmanlaşma faktöründen bir madde (U2) ile güvenilirlik faktöründen iki madde (G4 ve G5) atılmıştır. Koordinasyon faktörünün bir maddesi (K2) ise güvenilirlik faktörünün altında yer almıştır. Uzmanlaşma faktörünün U1 maddesi ise, bu tez için belirlenen kabul edilebilir en az faktör yükü olan 0,5'in altında kaldığı halde, atılmamıştır (Bkz.Tablo 4.11). U1 maddesi, maddenin ifadesi, araştırma hipotezleri ve maddenin Cronbach's Alpha değerine etkisi göz önüne alınarak değerlendirilmiştir. U1 maddesinin ifadesi şöyledir: *Ekip üyelerinden her biri projenin herhangi bir yönüyle ilgili uzmanlık bilgisine sahiptir.* Bu ifade açık ve net olarak uzmanlık ile ilgili olduğu için, Cronbach's Alpha değeri hesaplanırken, uzmanlaşma faktörünün bir maddesi olarak kalmasına karar verilmiştir. Ek olarak, hipotez testleri için geçişken bellek sistemi ölçeğinin değişkeni hesaplanırken, geçişken bellek sistemi ölçek maddelerinin tümünün ortalaması alınacağından, U1 maddesinin hangi faktör altında yer alacağı konusunun analiz sonuçlarını etkilemeyeceği değerlendirilmiştir. Faktör analizinin sonucunda, uzmanlaşma faktörü varyansın yüzde 16,031'ni, güvenilirlik faktörü varyansın yüzde 21,532'sini ve koordinasyon faktörü varyansın yüzde 21,080'ini açıklamıştır.

⁶ U1 maddesinin faktör ağırlığı 0,50'den az olduğu halde, yapılan değerlendirme sonucunda ölçekten ve uzmanlaşma faktöründen çıkarılmamıştır.

Geçişken bellek sistemi ölçeğinde, faktör analizinin güvenilirlik testini nasıl etkilediğini görmek üzere yeniden 12 madde üzerinden güvenilirlik testleri yapılmıştır. Geçişken bellek sistemi ölçeğindeki 12 maddenin toplam iç tutarlılığını gösteren Cronbach's Alpha değeri (α_{GBS}) 0,725 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca, faktör analizinden sonra elde edilen üç faktör temelinde de güvenilirlik testleri yapılmıştır (Bkz.Tablo 4.10) ve sonuçlar kabul edilebilir olarak değerlendirilmiştir.

4.3.2. Ekip etkililiği ölçeğinin faktör analizi ve güvenilirlik testi

Faktör analizine geçmeden önce, orijinal ekip etkililiği ölçeğinin iki faktörü ve yedi maddesi temelinde güvenilirlik testleri yapılmıştır. Ekip etkililiği ölçeğindeki yedi maddenin toplam iç tutarlılığını gösteren Cronbach's Alpha değeri ($\alpha_{Etkililik}$) 0,894 olarak hesaplanmıştır (Bkz.Tablo 4.12).

Ayrıca, ekip etkililiği ölçeğinin KMO değeri 0,827 ve Barlett's test p değeri 0,000 olduğu için faktör analizi yapılabileceğine karar verilmiştir (Durmuş, Yurtkoru, & Çinko, 2016, s. 80) . Faktör analizinde, temel bileşenler analizi ve varimax döndürme tekniği uygulanmıştır ve kabul edilebilir en az faktör yükü 0,50 düzey ile değerlendirme yapılmıştır (Bkz. Tablo 4.13).

Tablo 4.12. Ekip etkililiği ölçeğinin Cronbach's Alpha değerleri

	Madde sayısı	Cronbach's Alpha değerleri
Ekip etkililiği ölçeği	7	0,894
Performans faktörü	4	0,892
Yaşama yeteneği faktörü	3	0,891

Faktör analizinde, ekip etkililiği ölçeğinin iki faktörü olan performans ve yaşama yeteneği boyutları elde edilmiş ve ölçekten madde çıkarılması gerekmemiştir. Performans faktörü varyansın yüzde 41,523'ünü, yaşama yeteneği faktörü varyansın yüzde 38,659'unu açıklamıştır (Bkz. Tablo 4.13). Orijinal ekip etkililik ölçeğinde herhangi bir değişiklik yapılmadığı ve madde atılmadığı için, Tablo 4.12'deki güvenilirlik testleri ve iç tutarlılığını gösteren Cronbach's Alpha değerleri geçerlidir.

Tablo 4.13. *Ekip etkililiği ölçeğinin faktör analizi tablosu*

Faktör adı	Maddeler	Faktör ağırlığı	Faktörün açıklayıcılığı (%)
Performans faktörü	P1	0,819	41,523
	P2	0,729	
	P3	0,896	
	P4	0,858	
Yaşama yeteneği faktörü	V1	0,858	38,659
	V2	0,891	
	V3	0,873	
		Toplam	80,182
Kaiser-Meyer-Olkin ölçek geçerliliği:			0,827
Bartlett küresellik testi			Ki Kare : 211,327
			Sd : 21
			p değeri : 0,000

4.3.3. Bilgi bütünleştirme yeteneği ölçeğinin faktör analizi ve güvenilirlik testi

Faktör analizine geçmeden önce, orijinal bilgi bütünleştirme yeteneği ölçeğinin 10 maddesi temelinde güvenilirlik testleri yapılmıştır. Bilgi bütünleştirme yeteneği ölçeğindeki 10 maddenin toplam iç tutarlılığını gösteren Cronbach's Alpha değeri (α_{BBY}) 0,860 olarak hesaplanmıştır.

Ayrıca, Tablo 4.14'te görüldüğü gibi bilgi bütünleştirme yeteneği ölçeğinin KMO değeri 0,786 ve Bartlett's test p değeri 0,000 olduğu için faktör analizi yapılabileceğine karar verilmiştir (Durmuş, Yurtkoru, & Çinko, 2016, s.80).

Tablo 4.14. *Bilgi bütünleştirme yeteneği ölçeğinin faktör analizi tablosu*

Faktör adı	Maddeler	Faktör ağırlığı	Faktörün açıklayıcılığı (%)
Birinci faktör	C3	0,685	48,205
	C4	0,614	
	C5	0,810	
	C7	0,680	
	C8	0,705	
	C9	0,774	
	C10	0,691	
İkinci faktör	C1	0,851	14,021
	C2	0,822	
	C6	0,515	
		Toplam	62,226
Kaiser-Meyer-Olkin ölçek geçerliliği:			0,786
Bartlett küresellik testi			Ki Kare : 202,222
			Sd : 45
			p değeri : 0,000

Faktör analizinde, temel bileşenler analizi ve varimax döndürme tekniği uygulanmıştır. Ayrıca, bilgi bütünleştirme yeteneği ölçeği tek maddeli bir ölçek olduğu halde, ölçeğin faktör yükleri iki faktörlü ölçek şeklinde ortaya çıkmıştır. Kabul edilebilir en az faktör yükü 0,50 düzeyi ile değerlendirme yapıldığından, çıkarılması gereken herhangi bir madde bulunmamaktadır (Bkz.Tablo 4.14).

İkinci bir faktör olarak ortaya çıkan C1, C2 ve C6 maddeleri iletişimin sırasıyla ilintisi, zamanındalığı ve özlüğü ile ilgilidir. Bu ölçeğin anahtar makalesinde (Gardner, Gino, & Staats, 2012), iletişimin bu özelliklerini ayırtıran herhangi farklı bir boyuta rastlanmamıştır. Ayrıca, iki farklı faktör temel alınarak ölçeğin güvenilirlik analizi yapıldığında, iki faktörlü bilgi bütünleştirme yeteneği ölçek güvenilirliğinin tek faktörlü bilgi bütünleştirme yeteneği ölçek güvenilirliğinden daha düşük olduğu gözlenmiştir (Bkz.Tablo 4.15).

Tablo 4.15. *Bilgi bütünleştirme yeteneği ölçeğinin tek faktörlü ve iki faktörlü Cronbach's Alpha değerleri*

	Madde sayısı	Cronbach's Alpha değerleri
Tek faktörlü	10	0,860
Birinci faktör	7	0,851
İkinci faktör	3	0,692

Sonuç olarak, analizlere bilgi bütünleştirme yeteneği ölçeğini tek faktörlü kabul ederek devam etmeye karar verilmiştir. Hipotez testleri için bilgi bütünleştirme yeteneği ölçeğinin değişkeni hesaplanırken, bütün faktör maddelerinin ortalaması alınacağından, ölçeğin tek faktörlü veya iki faktörlü olması analiz sonuçlarını etkilememiştir.

4.4. Ekip Düzeyinde Regresyon Analizleri

Çalışmanın bu bölümünde, hipotezleri test etmek üzere yapılan regresyon analizleri ve bu analizler için yapılan hazırlıklar dört alt başlık altında açıklanmıştır. Buna göre, ilk alt başlık bölümünde ölçek değişkenlerinin nasıl hesaplandığı anlatılmıştır. İkinci alt başlık bölümünde ölçek değişkenlerinin normallik testleri hakkında bilgi verilmiştir. Üçüncü alt başlık bölümünde, birinci hipotezin basit doğrusal regresyon analiziyle test edilmesi; dördüncü ve son bölümde ise, ikinci hipotezin basit doğrusal regresyon analiziyle test edilmesi ele alınmıştır.

4.4.1. Ölçek değişkenlerinin hesaplanması

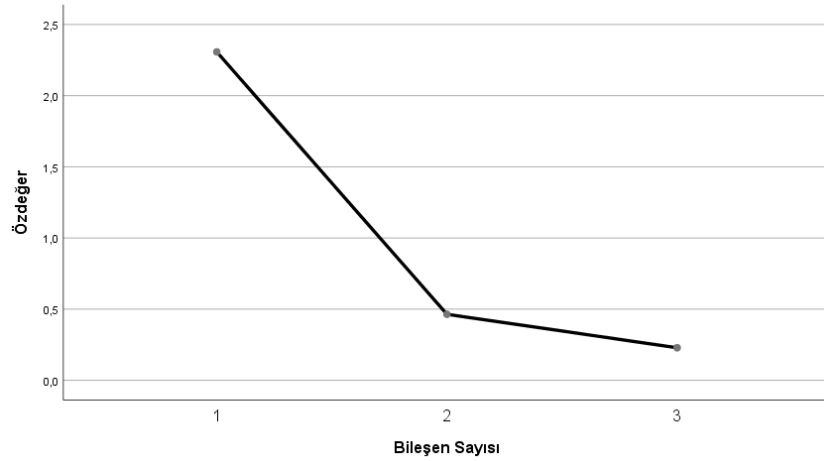
Araştırmanın bundan sonraki bölümlerinde analizlerde kullanılan ölçek değişkeni değerleri ortalama alma yöntemiyle hesaplanmıştır. Bu değerlerin hesaplanmasında SSPS programı kullanılmıştır (Durmuş, Yurtkoru, & Çinko, 2016, s. 113). Geçişken bellek sistemi ölçeği değişkeni için, faktör analizinde çıkarılmasına karar verilen üç madde (U2, G4 ve G5) çıkarıldıktan sonra geriye kalan 12 maddenin ortalaması alınmıştır. Ekip etkililiği ve bilgi bütünleştirme yeteneği ölçekleri faktör analizinde tüm maddelerini korudukları için, ekip etkililiği ölçeğinde yedi maddenin ve bilgi bütünleştirme yeteneği ölçeğinde 10 maddenin ortalaması alınmıştır.

Regresyon analizlerinde kullanılmak üzere her üç ölçek için de ayrı ayrı ölçek değişkenleri hesaplandıktan sonra, bu değişkenlerin birbirinden ayrıştığını görmek için faktör analizi yapılmıştır. Faktör analizinde faktörleştirme tekniği olarak, temel bileşenler analizi ve eksen döndürme tekniği olarak da dik döndürme yaklaşımlarından varimax kullanılmıştır. Ayrıca, faktör sayısını belirleme yöntemi olarak öz değer (eigen value) yerine, belirli faktör sayısı yöntemi tercih edilmiştir. Elde edilen “döndürülmüş bileşenler matrisi tablosu” (rotated component matrix) aşağıda sunulmuştur (Bkz. Tablo 4.16).

Tablo 4.16. Ölçek değişkenlerinin döndürülmüş bileşenler matrisi tablosu

Ölçekler	Bileşenler		
	1	2	3
GBS12	0,256	0,897	0,360
Ekip Etkililiği	0,335	0,407	0,850
Bilgi Bütünleştirme Yeteneği	0,930	0,240	0,278

Ayrıca Şekil 4.1.’de üç ölçek değişkeninin yamaç serpinti grafiği gösterilmiştir. Sonuç olarak, döndürülmüş bileşenler matrisi tablosu ve yamaç serpinti grafiği incelendiğinde her üç ölçeğin değişkenlerinin birbirinden belirgin olarak ayrıştığı söylenebilir.



Şekil 4.1. GBS12, ekip etkililiği ve bilgi bütünleştirme yeteneği ölçek değişkenlerinin yamaç serpinti grafiği

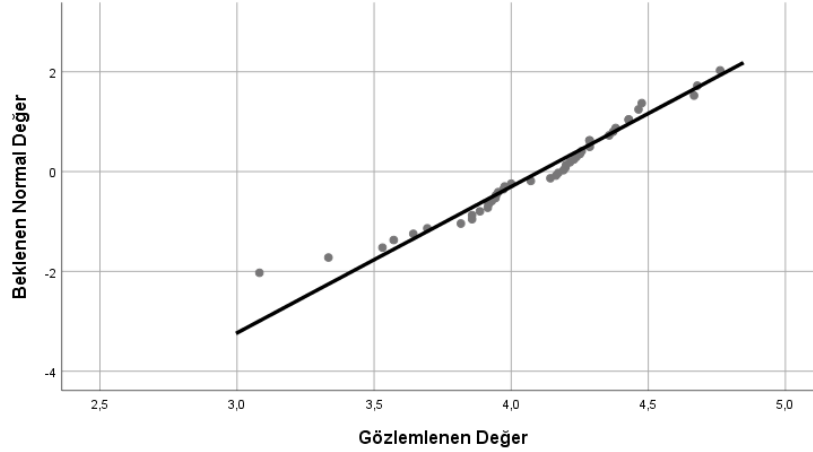
4.4.2. Ölçek değişkenlerinin normallik testleri

Bu alt başlıkta bağımlı değişken ekip etkililiği değişkeni, bağımsız değişkenler geçişken bellek sistemi değişkeni ve bilgi bütünleştirme yeteneği değişkeni olmak üzere hipotezlerdeki ve kuramsal modeldeki değişkenlerin normal dağılıp dağılmadığı değerlendirilmiştir. Öncelikle, her bir değişkene, “normallik testleri arasında en fazla kullanılan ve SPSS programında da yer alan Kolmogorov Smirnov ve Shapiro Wilk (Durmuş, Yurtkoru, & Çinko, 2016, s. 65,66)” analitik testleri uygulanmıştır. Her üç ölçek de, güçlü testler olan Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk normallik testlerini geçmiştir. Ayrıca, bu değişkenlerin merkezi eğilim ölçüleri (ortalama, mod ve medyan) ile çarpıklık ve basıklık katsayıları incelenmiştir. Son olarak da, her bir değişkenin Q-Q grafiklerine bakılmıştır.

Bağımlı Değişken: Ekip Etkililiği Değişkeni

Kolmogorov-Smirnov testinin p-değeri $0,170 > 0,05$ ve Shapiro-Wilk testinin p değeri $0,162 > 0,05$ olduğundan ekip etkililiği değişkeni normal dağılmaktadır (Durmuş, Yurtkoru, & Çinko, 2016, s. 66; George & Mallery, 2014, s. 236). Ekip etkililiği değişkeninin merkezi eğilim ölçüleri de, değişkenin normal dağıldığı sonucunu desteklemektedir. Ekip etkililiği değişkeninin ortalaması 4,10; medyanı 4,18 ve modu 4,43'tür. Her üç ölçü de birbirine yakındır. Ek olarak, ekip etkililiği değişkeninin çarpıklık katsayısı -0,681; basıklık katsayısı ise 0,930'dur. Bu katsayılar, normallik bakımından kabul edilebilir olan -2 ile +2 aralığının içinde kalmaktadır (Aktaş, Ocak 2019, s. 97; George & Mallery, 2014, s. 116,117). Son olarak da, ekip etkililiği

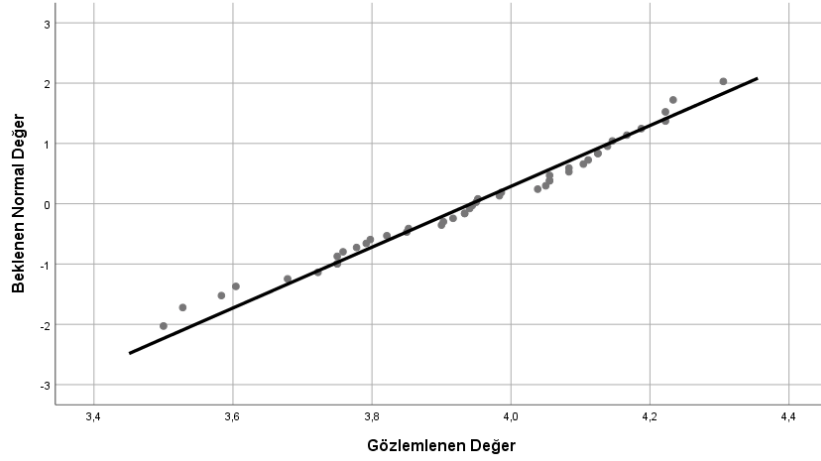
değişkeninin Q-Q grafiği incelenmiştir. Grafikte, gözlemlerin doğruya yakın olduğu görülmüştür. Bu nedenle, Q-Q grafiği de ekip etkililiği değişkeninin normal dağılımını desteklemektedir (Bkz. Şekil 4.2).



Şekil 4.2. Ekip etkililiği değişkeninin normal dağılım Q-Q grafiği

Bağımsız Değişken: Geçişken Bellek Sistemi (GBS12) Değişkeni

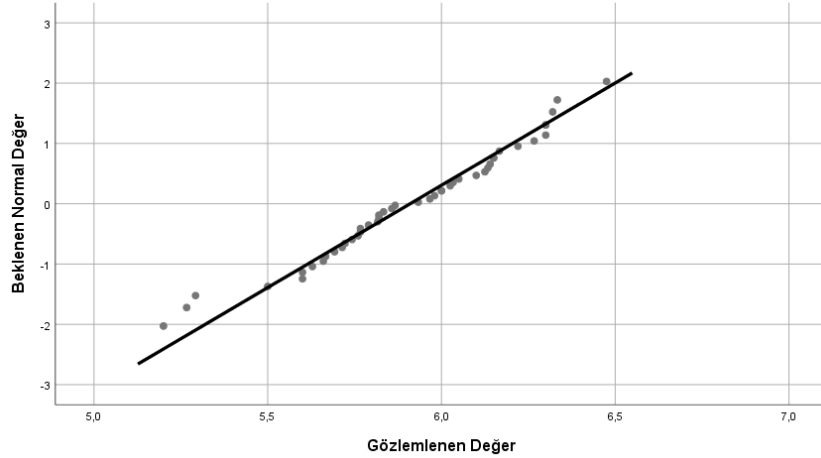
Kolmogorov-Smirnov testinin p-değeri $0,200 > 0,05$ ve Shapiro-Wilk testinin p değeri $0,367 > 0,05$ olduğundan GBS12 değişkeni normal dağılmaktadır (Durmuş, Yurtkoru, & Çinko, 2016, s. 66; George & Mallery, 2014, s. 236). GBS12 değişkeninin merkezi eğilim ölçüleri de, değişkenin normal dağıldığı sonucunu desteklemektedir. GBS12 değişkeninin ortalaması 3,94; medyanı 3,94 ve modu 3,75'dir. Her üç ölçü de birbirine yakındır. Ek olarak, GBS12 değişkeninin çarpıklık katsayısı -0,370; basıklık katsayısı ise -0,518'dir. Bu katsayılar, normallik bakımından kabul edilebilir olan -2 ile +2 aralığının içinde kalmaktadır (Aktaş, Ocak 2019, s. 97; George & Mallery, 2014, s. 116,117). Son olarak da, GBS12 değişkeninin Q-Q grafiği incelenmiştir. Grafikte, gözlemlerin doğruya yakın olduğu gözlemlenmiştir. Bu nedenle, Q-Q grafiği de GBS12 değişkeninin normal dağılımını desteklemektedir (Şekil 4.3).



Şekil 4.3. GBS12 değişkeninin normal dağılım Q-Q grafiği

Bağımsız Değişken: Bilgi Bütünleştirme Yeteneği (BBY) Değişkeni

Kolmogorov-Smirnov testinin p-değeri $0,200 > 0,05$ ve Shapiro-Wilk testinin p değeri $0,346 > 0,05$ olduğundan bilgi bütünleştirme yeteneği (BBY) değişkeni normal dağılmaktadır (Durmuş, Yurtkoru, & Çinko, 2016, s. 66; George & Mallery, 2014, s. 236). BBY değişkeninin merkezi eğilim ölçüleri de, değişkenin normal dağıldığı sonucunu desteklemektedir. BBY değişkeninin ortalaması 5,91; medyanı 5,90 ve modu 6,00'dır. Her üç ölçü de birbirine yakındır. Ek olarak, BBY değişkeninin çarpıklık katsayısı -0,373; basıklık katsayısı ise -0,126'dır. Bu katsayılar, normallik bakımından kabul edilebilir olan -2 ile +2 aralığının içinde kalmaktadır (Aktaş, Ocak 2019, s. 97; George & Mallery, 2014, s. 116,117). Son olarak da, BBY değişkeninin Q-Q grafiğinde, gözlemlerin doğruya yakın olduğu gözlemlenmiştir. Bu nedenle, Q-Q grafiği de BBY değişkeninin normal dağılımını desteklemektedir (Bkz.Şekil 4.4).



Şekil 4.4. BBY değişkeninin normal dağılım Q-Q grafiği

4.4.3. Birinci hipotezin test edilmesi

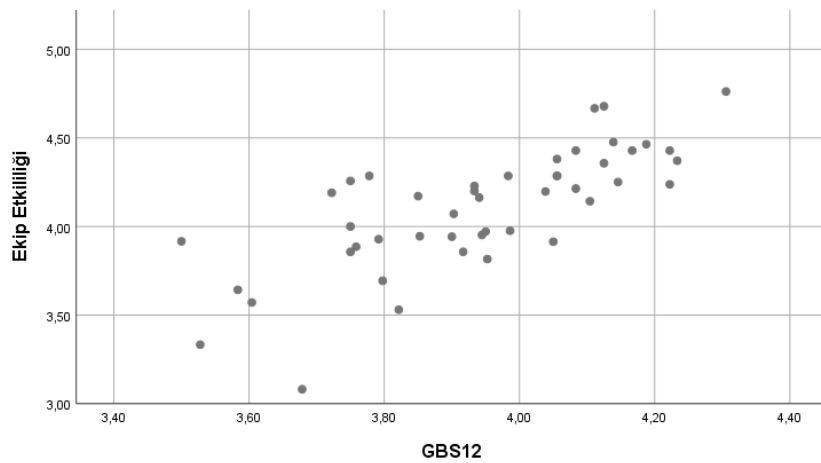
Birinci araştırma hipotezi regresyon analizinde aşağıdaki istatistiksel hipotezle ifade edilebilir.

H_0 : Geçişken bellek sistemi ekip etkililiğini açıklamada istatistiksel olarak anlamsızdır.

H_1 : Geçişken bellek sistemi ekip etkililiğini açıklamada istatistiksel olarak anlamlıdır.

Bu hipotezi test etmek için, basit doğrusal regresyon yapılmıştır. Durmuş, Yurtkoru, & Çinko'ya (2016, s. 155) göre, regresyon analizinin varsayımları doğrusallık (linearity), çoklu bağıntı (multicollinearity), normallik (normality), eşvaryanslılık (homoscedasticity) ve otokorelasyon (autocorrelation) olarak sıralanabilir.

Öncelikle, geçişken bellek sistemi ile ekip etkililiği arasındaki ilişki incelenmiştir. Yapılan korelasyon analizinin T-testinde geçişken bellek sistemi ile ekip etkililiği arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Elde edilen Pearson katsayısı 0,757'dir. Bu katsayı, iki değişken arasındaki ilişkinin olumlu ve kuvvetli olduğunu göstermektedir (Gürbüz & Şahin, 2018, s. 262). Bu ilişkinin doğrusallığını görmek için de, serpilme diyagramından yararlanılmıştır ve bu ilişkinin doğrusal olduğuna karar verilmiştir (Bkz. Şekil 4.5).



Şekil 4.5. Ekip etkililiği ile GBS12 serpilme diagramı

Daha sonra, SPSS programında regresyon analizi yapılarak basit doğrusal regresyon tabloları elde edilmiştir. Elde edilen ANOVA tablosunda F değeri 59,089 ve p

değeri 0,000 ($p < 0,05$) olduğundan H_0 hipotezi reddedilmiştir. Başka bir ifadeyle, geçişken bellek sistemi ekip etkililiğini açıklamada istatistiksel olarak anlamlıdır ve ekip etkililiğini geçişken bellek sistemi ile tahmin etmek istatistiksel olarak mümkündür.

“Basit doğrusal regresyon modeli bir bağımsız değişkenden oluştuğundan, test edilecek sadece iki katsayı (sabit ve bağımsız değişkenin katsayısı) vardır (Durmuş, Yurtkoru, & Çinko, 2016, s. 164).” Sabit bir katsayının ve geçişken bellek sistemi değişkeninin modelde yer alıp almayacağına “basit regresyon modeline ait katsayılar” (coefficients) tablosundaki t ve p değerlerine bakılarak karar verilmiştir. Sabit katsayının p değeri 0,129 ($p > 0,05$) olduğundan modelde sabit katsayının bulunmayacağına, buna karşılık GBS12 p değeri ise 0,000 ($p < 0,05$) olduğundan geçişken bellek sistemi değişkeninin modelde yer alacağına karar verilmiştir. Yine “basit regresyon modeline ait katsayılar” tablosunda bulunan standardize edilmemiş katsayılar (unstandardized coefficients) sütununda yer alan GBS12 B katsayısı 1,304 olduğundan, basit doğrusal regresyon modeli aşağıdaki gibi yazılmıştır:

$$E = 0*(-1,037) + 1,304*GBS12$$

$$\text{Ekip Etkililiği} = 1,304 \text{ Geçişken Bellek Sistemi} \quad (4.2)$$

Regresyon modeli özeti (model summary) tablosuna bakıldığında ise, kurulan modelin açıklama gücünün yüzde 57,3 olduğu görülmektedir. Başka bir ifadeyle, ekip etkililiği değişkenindeki varyasyonun yüzde 57,3’ünü geçişken bellek sistemi değişkeniyle açıklamak mümkündür (Bkz. Tablo 4.17)

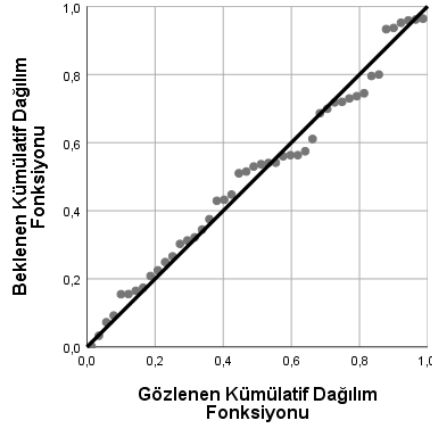
Tablo 4.17. Birinci hipotezin regresyon analizi sonuçları

Bağımlı değişken: Ekip etkililiği				
Bağımsız değişken	Beta*	Standart hata	t değeri	p değeri
GBS12	0,757	0,170	7,687	0,000

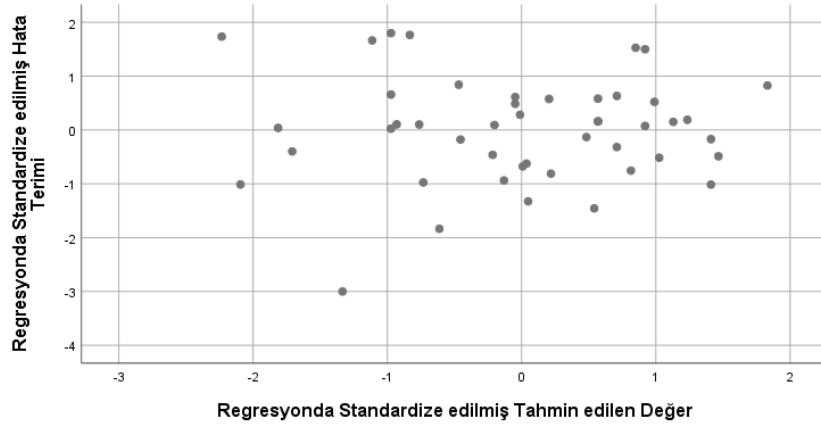
R=0,757; R²=0,573; F değeri=59,089; p değeri=0,000
*Standardize edilmiş beta katsayısı raporlanmıştır.

Regresyon varsayımlarıyla ilgili olarak “regresyon standardize edilmiş hata terimlerinin normal dağılım P-P grafiği” incelendiğinde, hata terimlerinin diyagonalde bulunan doğru üzerinde veya yakınında yer aldığı gözlenmektedir. Bu nedenle, hata terimlerinin normal dağılım gösterdiği söylenebilir (Bkz. Şekil 4.6). Şekil 4.7’de

bulunan serpilme grafiği ise, sabit varyans varsayımını görsel olarak sınamaktadır. Bu grafiğe bakarak, hata terimlerinin eşvaryanslılık varsayımının gereklerini sağladığı söylenebilir.



Şekil 4.6. Regresyonda standardize edilmiş hata terimlerinin normal dağılım P-P grafiği
(Bağımlı değişken: Ekip etkililiği ve bağımsız değişken: GBS12)



Şekil 4.7. Serpilme diyagramlarında eşvaryanslılık durumu
(Bağımlı değişken: Ekip etkililiği ve bağımsız değişken: GBS12)

Sonuç olarak, regresyon varsayımlarıyla ilgili yapılan analizler sonucunda hata terimleri normal dağıldığı için ve eşvaryanslılık sorunu olmadığı için elde edilen modelin ekip etkililiğini açıklamak için kullanılması istatistiksel olarak anlamlıdır. Başka bir ifadeyle, veri setimizde basit doğrusal regresyon analiziyle geçişken bellek sisteminin ekip etkililiğini açıklamada istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır.

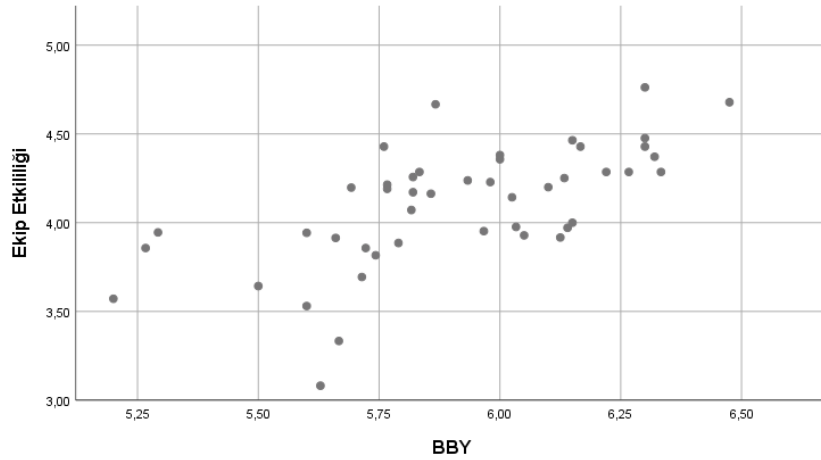
4.4.4. İkinci hipotezin test edilmesi

İkinci araştırma hipotezi regresyon analizinde aşağıdaki istatistiksel hipotezle ifade edilebilir.

H_0 : Bilgi bütünleştirme yeteneği ekip etkililiğini açıklamada istatistiksel olarak anlamsızdır.

H_1 : Bilgi bütünleştirme yeteneği ekip etkililiğini açıklamada istatistiksel olarak anlamlıdır.

Öncelikle, bilgi bütünleştirme yeteneği ile ekip etkililiği arasındaki ilişki incelenmiştir. Yapılan korelasyon analizinin T-testinde bilgi bütünleştirme yeteneği ile ekip etkililiği arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Elde edilen Pearson katsayısı 0,645'tir. Bu katsayı, iki değişken arasındaki ilişkinin olumlu ve orta derecede olduğunu göstermektedir (Gürbüz & Şahin, 2018, s. 262). Bu ilişkinin doğrusallığını görmek için de, serpilme diyagramından yararlanılmıştır ve bu ilişkinin doğrusal olduğuna karar verilmiştir (Bkz. Şekil 4.8).



Şekil 4.8. Ekip etkililiği ile bilgi bütünleştirme yeteneği serpilme diagramı

Daha sonra, SPSS programında regresyon analizi yapılarak basit doğrusal regresyon tabloları elde edilmiştir. Elde edilen ANOVA tablosunda F değeri 31,409 ve p değeri 0,000 ($p < 0,05$) olduğundan H_0 hipotezi reddedilmiştir. Başka bir ifadeyle, bilgi bütünleştirme yeteneği ekip etkililiğini açıklamada istatistiksel olarak anlamlıdır ve ekip etkililiğini bilgi bütünleştirme yeteneği ile tahmin etmek istatistiksel olarak mümkündür.

“Basit doğrusal regresyon modeli bir bağımsız değişkenden oluştuğundan, test edilecek sadece iki katsayı (sabit ve bağımsız değişkenin katsayısı) vardır (Durmuş, Yurtkoru, & Çinko, 2016, s. 164).” Sabit bir katsayının ve bilgi bütünleştirme yeteneği (BBY) değişkeninin modelde yer alıp almayacağına “basit regresyon modeline ait katsayılar” (coefficients) tablosundaki t ve p değerlerine bakılarak karar verilmiştir. Sabit katsayının p değeri 0,693 ($p>0,05$) olduğundan modelde sabit katsayının bulunmayacağına, buna karşılık bilgi bütünleştirme yeteneği p değeri ise 0,000 ($p<0,05$) olduğundan bilgi bütünleştirme yeteneği değişkeninin modelde yer alacağına karar verilmiştir. Yine “basit regresyon modeline ait katsayılar” tablosunda bulunan standardize edilmemiş katsayılar (unstandardized coefficients) sütununda yer alan BBY B katsayısı 0,747 olduğundan, basit doğrusal regresyon modeli aşağıdaki gibi yazılmıştır:

$$E = 0*(-0,314) + 0,747*BBY$$

$$\text{Ekip Etkililiği} = 0,747 \text{ Bilgi Bütünleştirme Yeteneği} \quad (4.3)$$

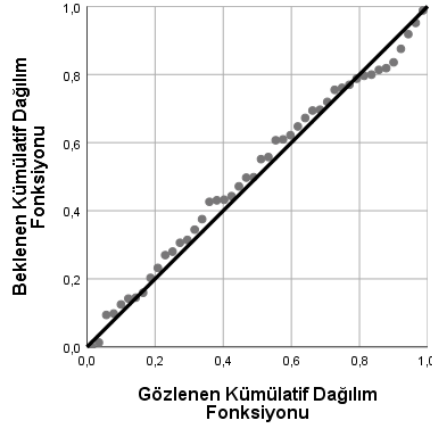
Regresyon modeli özeti (model summary) tablosuna bakıldığında ise, kurulan modelin açıklama gücünün yüzde 41,7 olduğu görülmektedir. Başka bir ifadeyle, ekip etkililiği değişkenindeki varyasyonun yüzde 41,7’ini bilgi bütünleştirme yeteneği değişkeniyle açıklamak mümkündür (Bkz.Tablo 4.18)

Tablo 4.18. İkinci hipotezin regresyon analizi sonuçları

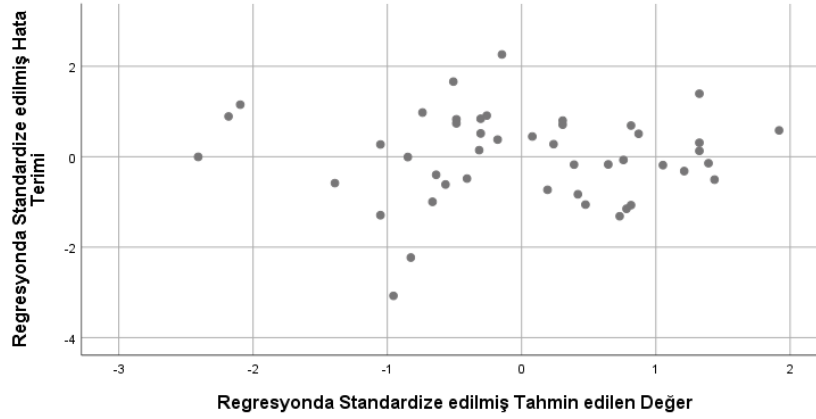
Bağımlı değişken: Ekip etkililiği				
Bağımsız değişken	Beta*	Standart hata	t değeri	p değeri
Bilgi Bütünleştirme Yeteneği	0,645	0,133	5,604	0,000

R=0,645; R²=0,417; F değeri=31,409; p değeri=0,000
* Standardize edilmiş beta katsayısı raporlanmıştır.

Regresyon varsayımlarıyla ilgili olarak “regresyon standardize edilmiş hata terimlerinin normal dağılım P-P grafiği” incelendiğinde, hata terimlerinin diyagonalde bulunan doğru üzerinde veya yakınında yer aldığı gözlenmektedir. Bu nedenle, hata terimlerinin normal dağılım gösterdiği söylenebilir (Bkz. Şekil 4.9). Şekil 4.10’da bulunan serpilme grafiği ise, sabit varyans varsayımını görsel olarak sınamaktadır. Bu grafiğe bakarak, hata terimlerinin eşvaryanslılık varsayımının gereklerini sağladığı söylenebilir.



Şekil 4.9. Regresyonda standardize edilmiş hata terimlerinin normal dağılım P-P grafiği
(*Bağımlı değişken: Ekip etkililiği ve bağımsız değişken: BBY*)



Şekil 4.10. Serpilme diyagramlarında eşvaryanslılık durumu
(*Bağımlı değişken: Ekip etkililiği ve bağımsız değişken: bilgi bütünleştirme yeteneği*)

Sonuç olarak, regresyon varsayımlarıyla ilgili yapılan analizler sonucunda hata terimleri normal dağıldığı için ve eşvaryanslılık sorunu olmadığı için elde edilen modelin ekip etkililiğini açıklamak için kullanılması istatistiksel olarak anlamlıdır. Başka bir ifadeyle, basit doğrusal regresyon analiziyle veri setimizde bilgi bütünleştirme yeteneğinin ekip etkililiğini açıklamada istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır.

4.5. Araştırma Modelinin Test Edilmesi

Araştırma modeli Şekil 3.1.'de gösterilmiştir. Bu araştırma modelinin amacı, geçişken bellek sistemi ile ekip etkililiği arasında bulunan ilişki üzerinde bilgi

bütünleştirme yeteneğinin düzenleyici etkisi olup olmadığını test etmektir. Düzenleyici etki analizi, iki değişken arasındaki ilişkinin hangi durumlarda veya ne zaman değiştiğini anlamak için kullanılır. Düzenleyici (moderator) değişken, tahmin değişkeni ile sonuç değişkeni arasındaki ilişkinin yönünü ve/veya şiddetini etkiler ve cinsiyet, sınıf gibi nitel değişken ya da ödül düzeyi gibi nicel değişken olabilir. Bundan ötürü, düzenleyici değişken farklı değerler aldıkça tahmin değişkeninin sonuç değişkeni üzerindeki etkisi de değişir. Başka bir ifadeyle, düzenleyici değişken iki değişken arasındaki ilişkinin hangi durumlarda arttığının, azaldığının veya yön değiştirdiğinin (olumludan olumsuzu dönmeye ya da tersi) anlaşılmasını sağlar (Baron & Kenny, 1986, s. 1174; Gürbüz, 2019, s. 83).

Modeldeki düzenleyici etki analizi, SPSS Process macro uzantısı (Hayes, 2013) ile yapılmıştır. Üçüncü hipotezde belirtilen bilgi bütünleştirme yeteneğinin düzenleyici etkisi, istatistiksel olarak aşağıdaki hipotezle şöyle ifade edilebilir.

H₀: Bilgi bütünleştirme yeteneğinin, geçişken bellek sistemi ile ekip etkililiği arasında bulunan ilişki üzerindeki düzenleyici etkisi istatistiksel olarak anlamsızdır.

H₃: Bilgi bütünleştirme yeteneğinin, geçişken bellek sistemi ile ekip etkililiği arasında bulunan ilişki üzerindeki düzenleyici etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır.

Regresyon analizine dâhil edilen tüm tahmin değişkenlerinin (geçişken bellek sistemi ve bilgi bütünleştirme yeteneği), sonuç değişkeni (ekip etkililiği) üzerindeki değişimin yaklaşık yüzde 65'ini ($R^2=0,6512$) açıkladığı görülmektedir. Tablo 4.19'de düzenleyici etkiyi gösteren regresyon analizi sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 4.19. Düzenleyici etkiyi gösteren regresyon analizi sonuçları ($N=46$)

Tahmin değişkenleri	<i>b</i>	Standart hata	t değeri	p değeri
Sabit	4,115 [4,04, 4,19]	0,035	116,709	0,0000
GBS12 (X)	1,004 [0,62, 1,39]	0,189	5,311	0,0000
BBY (W)	0,368 [0,11, 0,63]	0,128	2,887	0,0061
X*W	-0,383 [-1,48, 0,72]	0,545	-0,703	0,4860

$R = 0,807$, $R^2 = 0,651$. Parantez içindeki değerler güven aralıklarıdır. Standardize edilmemiş beta katsayıları (b) raporlanmıştır.

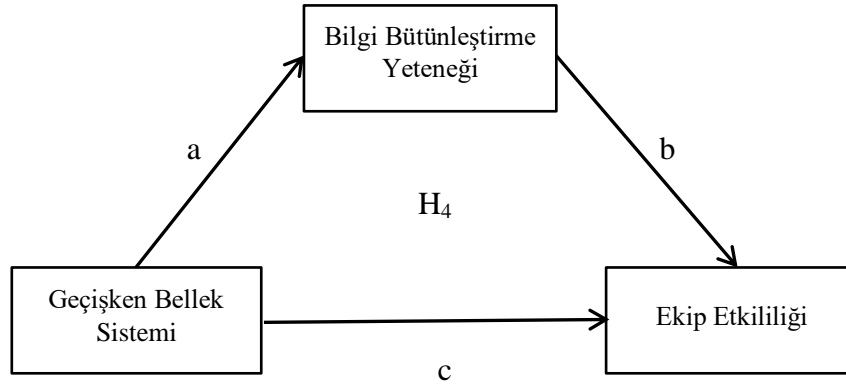
“Düzenleyici etki olup olmadığını anlamak için etkileşimsel etki değişkenine ait regresyon katsayısı (*b*) değerinin anlamlılık düzeyi kontrol edilir (Gürbüz, 2019, s. 90).” Araştırmamızda etkileşimsel etki GBS12 x BBY’dır. Modelimizde etkileşimsel etki değişkenine ait regresyon katsayısı (*b*) değeri anlamsızdır ($b = -0,3833$, yüzde 95 CI [-1,4837, 0,7172], $t = -0,7029$, $p > 0,05$). B değerinin anlamsız olduğu p değerinin 0,05’ten büyük olmasından anlaşılmaktadır. Başka bir deyişle, modelin H_0 reddedilememiştir; bilgi bütünleştirme yeteneğinin geçişken bellek sistemi ile ekip etkililiği arasındaki ilişki üzerinde düzenleyici etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür.

4.6. Değiştirilmiş Araştırma Modeli

Araştırma modeliyle test edilen üçüncü hipotez istatistiksel analizle desteklenmemiştir. Başka bir ifadeyle, analiz sonuçlarında bilgi bütünleştirme yeteneğinin geçişken bellek sistemi ile ekip etkililiği arasındaki ilişki üzerinde düzenleyici etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür. Bu nedenle, yeni bir araştırma modeli kurulmuştur. Bu yeni modelde geçişken bellek sisteminin ekip etkililiği üzerindeki etkisinde, bilgi bütünleştirme yeteneğinin aracılık rolünün olup olmadığı test edilmiştir.

Aracılık etki modelinde, aracı (mediator) değişken tahmin değişkeniyle (bağımsız değişken) sonuç değişkeni (bağımlı değişken) arasında yer alır ve tahmin değişkeninin etkisini sonuç değişkene iletir. Başka bir ifadeyle, aracı değişken iki değişken arasındaki ilişkinin nasıl ve neden oluştuğunu açıklamaya yardım eder ve bu iki değişken arasındaki bağlantı mekanizmasının anlaşılmasını sağlamaya çalışır (Baron & Kenny, 1986, s. 1176; Gürbüz, 2019, s. 47). Aracılık etki modeline göre, aracı değişkenin kendisinde çeşitli dönüşüm süreçleri bulunur ve tahmin değişkeni sonuç değişkenini aracı değişkendeki bu süreçler vasıtasıyla değiştirir (Baron & Kenny, 1986, s. 1176). Model Şekil 4.11’de gösterilmektedir ve araştırma hipotezi şöyledir:

H₄: Bilgi bütünleştirme yeteneği, geçişken bellek sistemi ile ekip etkililiği arasındaki ilişkiye aracılık eder.



Şekil 4.11. Araştırmanın düzeltilmiş kuramsal modeli

Dördüncü hipotezde belirtilen bilgi bütünleştirme yeteneğinin aracılık etkisi, istatistiksel olarak aşağıdaki hipotezle şöyle ifade edilebilir.

H₀: Bilgi bütünleştirme yeteneğinin, geçişken bellek sistemi ile ekip etkililiği arasındaki ilişkide aracılık etkisi istatistiksel olarak anlamsızdır.

H₄: Bilgi bütünleştirme yeteneğinin, geçişken bellek sistemi ile ekip etkililiği arasındaki ilişkide aracılık etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır.

Geçişken bellek sisteminin ekip etkililiğine etkisinde, bilgi bütünleştirme yeteneğinin aracılık rolü olup olmadığını test etmek amacıyla bootstrap⁷ yöntemini esas alan regresyon analizi yapılmıştır. Analizler, Hayes (2013) tarafından geliştirilen Process makro kullanılarak yapılmıştır. Analizlerde bootstrap tekniği ile 5000 yeniden örneklem seçeneği tercih edilmiştir. Bu amaçla yapılan regresyon analiz sonuçları Tablo 4.20’de ve Tablo 4.21’de gösterilmiştir.

Geçişken bellek sisteminin ekip etkililiği üzerinde dolaylı etkisinin olup olmadığı bootstrap tekniği ile elde edilen güven aralıklarına göre tespit edilmiştir. Buna göre geçişken bellek sisteminin ekip etkililiği üzerinde dolaylı etkisinin anlamlı olduğu, dolayısıyla da bilgi bütünleştirme yeteneğinin, geçişken bellek sistemi ile ekip etkililiği arasındaki ilişkiye aracılık ettiği saptanmıştır ($b = 0,3110$, yüzde 95 BCA CI [0,1324, 0,5319]). Bootstrap analizi neticesinde düzeltilmiş yanlılık ve hızlandırılmış güven aralığı değerleri (Bias Corrected and Accelerated bootstrap Confidence Interval, [BCA

⁷ “Bootstrap tekniğinde, orijinal veri setindeki gözlemler yinelenerek birbirinden farklı yeni bir gözlem seti oluşturulur ve istatistiksel hesaplamalar bu yeni veri setleri ile yapılır. Bu yöntemde dağılımla ilgili yanlılık (bias) ve çarpıklıklar (skewness) düzeltilerek daha güvenilir sonuçlar elde edilir. Bootstrap analizinde genellikle, yanlılığı düzeltilmiş ve hızlandırılmış güven aralığı değerleri (Bias Corrected and Accelerated bootstrap Confidence Interval, BCA CI) raporlanır (Gürbüz, 2019, s. 56,57).”

CI) sıfır (0) değerini kapsamamaktadır⁸. Bu nedenle H₄ desteklenmiştir. Ayrıca, tam standardize etki büyüklüğü (completely standardized indirect effect – K²) 0,181 ve kısmi standardize etki büyüklüğü (partially standardized indirect effect – K²) 0,911’dir. Bu değerler, test edilen modeldeki aracılık etkisinin yüksek etki olduğu şeklinde yorumlanır.⁹

Tablo 4.20. Aracılık testine ilişkin regresyon analizi a yolu sonuçları (N=46)

Tahmin değişkeni	Sonuç değişkeni		BBY (M)		
		<i>b</i>	Standart hata	t değeri	p değeri
Sabit	<i>i_M</i>	2,667	0,737	3,617	0,0008
GBS12 (X)	a yolu	0,823	0,187	4,405	0,0001
<i>R</i> = 0,553; <i>R</i> ² = 0,306					
<i>F</i> (1,44) = 19,4052; <i>p</i> < 0,001					
Standardize edilmemiş beta katsayıları (b) raporlanmıştır.					

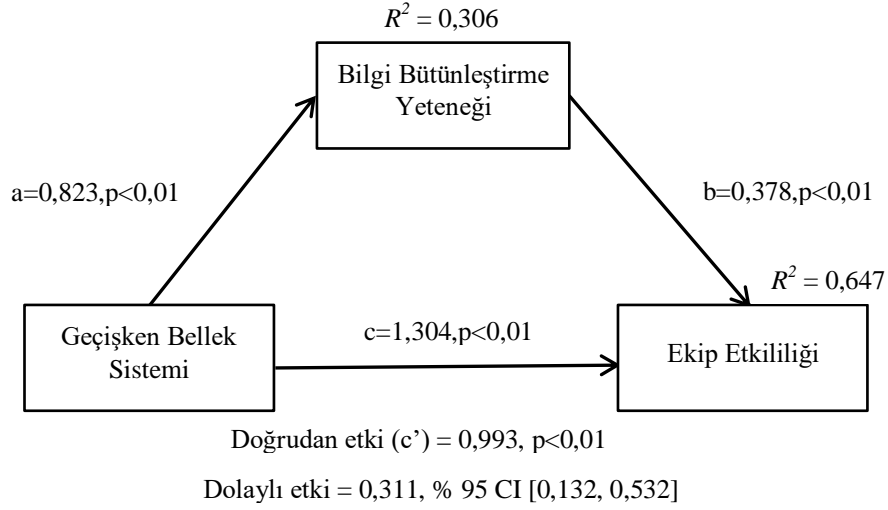
Tablo 4.21. Aracılık testine ilişkin regresyon analizi b yolu ve c’ yolu sonuçları (N=46)

Tahmin değişkenleri	Sonuç değişkeni		Ekip etkililiği (Y)		
		<i>b</i>	Standart hata	t değeri	p değeri
Sabit	<i>İ_Y</i>	-2,045	0,701	-2,916	0,0056
GBS12 (X)	c’ yolu	0,993	0,187	5,301	0,0000
BBY (M)	b yolu	0,378	0,126	3,002	0,0045
<i>R</i> = 0,805; <i>R</i> ² = 0,647					
<i>F</i> (2,43) = 39,4314; <i>p</i> < 0,001					
Standardize edilmemiş beta katsayıları (b) raporlanmıştır.					

⁸ “Bootstrap tekniği ile yapılan aracılık etki analizlerinde, araştırma hipotezinin desteklenebilmesi için analiz neticesinde elde edilen yüzde 95 güven aralığındaki (confidence interval, CI) değerlerin sıfır (0) değerini kapsamaması gerekir (Gürbüz, 2019, s. 65,66; MacKinnon, Lockwood, & Williams, 2004).”

⁹ “Etki büyüklükleri yorumlanırken genellikle K² (kappa-squared) = 0,01’e yakın ise düşük etki, K² = 0,09’a yakın ise orta etki, K² = 0,25’e yakın ise yüksek etki şeklinde yorumlanır (Gürbüz, 2019, s. 64; Preacher & Kelley, 2011, s. 106)

Ayrıca, aracılık testine ilişkin regresyon analiz sonuçları Şekil 4.12'de özetlenmiştir.



Not: Standardize edilmemiş beta katsayıları raporlanmıştır. R^2 değerleri, açıklanan varyansı göstermektedir.

Şekil 4.12. Geçişken bellek sistemi-ekip etkililiği ilişkisinde bilgi bütünleştirme yeteneğinin aracılık etkisi

5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1. Sonuç

Araştırmanın amacı, bilgi ekiplerinde geçişken bellek sistemi ile grup etkililiğinin ilişkisini inceleyen bir model oluşturmak ve bu modeli test etmektir. Model, şu araştırma sorularının cevaplanmasına ya da bilgi ekiplerinde test edilmesine katkı sağlamıştır. 1. Bir bilgi ekibinde, geçişken bellek sistemiyle ekip etkililiği arasında nasıl bir ilişki vardır? 2. Bir bilgi ekibinde, üyelerin uzmanlık bilgilerinin sistematik ve güvenilir bir şekilde bütünleştirilerek ekip etkililiğine katkı sağlayabilmesi için, nasıl bir iletişim deseni oluşturulabilir? 3. Ekip içi bilgiyi inşa eden ve bütünleştiren bir dinamik yetenek, geçişken bellek sistemiyle ekip etkililiği arasında bulunan ilişkiyi kolaylaştırır mı?

Araştırmadan elde edilen sonuçlar şöyle özetlenebilir:

1. Geçişken bellek sistemiyle ekip etkililiği arasında olumlu ve kuvvetli bir ilişki vardır ve geçişken bellek sistemi ekip etkililiğini olumlu etkiler.

2. Bilgi bütünleştirme yeteneği ile ekip etkililiği arasında olumlu ve orta derecede bir ilişki gözlenmektedir. Bilgi ekiplerinde, bilgi bütünleştirme yeteneği ekip etkililiğini olumlu etkiler.

3. Ekip içi bilgiyi inşa eden ve bütünleştiren bir dinamik yetenek olarak bilgi bütünleştirme yeteneğinin, geçişken bellek sistemiyle ekip etkililiği arasında bulunan ilişkiyi kolaylaştırıcı etkisini test eden araştırma modeli desteklenmemiştir. Başka bir ifadeyle, bilgi bütünleştirme yeteneğinin, geçişken bellek sistemi ile ekip etkililiği arasında bulunan ilişki üzerinde düzenleyici etkisi bulunamamıştır.

4. Bilgi bütünleştirme yeteneğinin, geçişken bellek sistemi ile ekip etkililiği arasında bulunan ilişki üzerinde düzenleyici etkisi olduğunu öneren araştırma modeli istatistik analizlerinde desteklenmediği için, araştırma modeli değiştirilmiştir. Değiştirilmiş araştırma modeli, geçişken bellek sistemi ile ekip etkililiği arasındaki ilişkinin bilgi bütünleştirme yeteneğinin aracılık mekanizmasıyla oluştuğuna yönelik bir modeldir.

5. Değiştirilmiş araştırma modeli istatistik analizlerinde desteklenmiştir. Başka bir deyişle, bilgi bütünleştirme yeteneği, geçişken bellek sistemi ile ekip etkililiği arasındaki ilişkiye aracılık eder. Ayrıca, test edilen modeldeki aracılık etkisinin yüksek etki olduğu saptanmıştır.

5.2. Tartışma

Elde edilen araştırma sonuçları, alanyazını bağlamında üç temel alanda değerlendirilebilir: 1. Geçişken bellek sistemiyle ekip etkililiği arasındaki ilişki, 2. Bilgi bütünleştirme yeteneği ile ekip etkililiği arasındaki ilişki, 3. Bilgi bütünleştirme yeteneğinin, geçişken bellek sistemiyle ekip etkililiği arasında bulunan ilişkiye etkisi.

5.2.1. Geçişken bellek sistemiyle ekip etkililiği arasındaki ilişki

Araştırmada geçişken bellek sistemiyle ekip etkililiği arasında olumlu ve kuvvetli bir ilişki olduğu ve geçişken bellek sisteminin ekip etkililiğini olumlu etkilediği saptanmıştır.

Geçişken bellek sisteminin ekip etkililiğini arttırması şöyle açıklanabilir: Geçişken bellek sistemi, ekip etkililiği için gerekli olan bilgiye daha çabuk erişilmesini sağlar. Ayrıca, geçişken bellek sisteminde her bilgi, en uygun üye tarafından sahiplenildiğinden, o bilginin ekipteki varlığı unutulmaz veya görmezden gelinmez. Bu durum da süreçteki bilgi kayıplarını azaltır. Dahası, ekip üyelerinin farklı ve çeşitli uzmanlıklara sahip olması, ekibin kullanabileceği toplam bilgi miktarını çoğaltır. Ekibin kullanılabilir bilgi miktarının çokluğu da, ekibin performansını arttırır (Bachrach, Lewis, Kim, Patel, Champion, & Thatcher, 2019, s. 466). Ek olarak, geçişken bellek sistemindeki uzmanlaşma, ekipteki bilgi seviyesinin ileri ve detaylı olmasını mümkün kılar. Bu, ekipteki bilgi kalitesini arttırırken, ekibin performansını olumlu etkiler. Son olarak da, geçişken bellek sisteminin güvenilirlik ve koordinasyon boyutları bilgi paylaşımı için uygun ortamı sağladığından bilgi paylaşımı kolaylaşır ve bu durum ekibin performansını arttırır.

Araştırma sonucunda elde edilen geçişken bellek sisteminin ekip etkililiğini olumlu etkilediği bulgusu, alanyazınındaki diğer sonuçlarla örtüşmektedir (Zhang, Hempel, Han, & Tjosvold, 2007, s. 1728,1729; Robertson, Gockel, & Brauner, 2013, s. 222,231; Peltokorpi & Hasu, 2016, s. 8,9; Aggarwal & Woolley, 2019, s. 1590,1591). Ekip etkililiği, alanyazınında başlıca üç tür ekip çıktısıyla değerlendirilmektedir: Görev temelli ekip çıktıları, duygusal çıktılar ve yaratıcı veya yenilikçi çıktılar (Bachrach, Lewis, Kim, Patel, Champion, & Thatcher, 2019, s. 466). Alanyazınında bulunan her bir araştırmanın incelediği ekip çıktısı farklıdır. Söz gelimi, Zhang, Hempel, Han, ve Tjosvold'ın (2007, s.1725) makalesinde ekip performansını ölçmek için daha çok görevle ilgili olmak üzere kalite, teknik yenilik, takvime uyma, bütçeyle uyum ve işin

mükemmelliği maddeleri kullanılmıştır. Robertson, Gockel, ve Brauner'in (2013, s. 222,231) makalesinde ise, yönetici tarafından algılanan ekip performansı ile duygusal çıktı olan iş tatmini ölçülmüştür.

Bu araştırmadaki ekip etkililiği ölçeği ise, görev temelli ekip çıktılarıyla duygusal çıktılardan ekibin yaşama yeteneği çıktısını kapsamaktadır. Her iki çıktı da, ekip üyeleri tarafından algılanan performans olarak ölçülmüştür. Ekip etkililiği ölçek maddeleri bakımından birebir örtüşen çalışma, Lewis'in (2004, s. 1531,1532) makalesidir. Lewis'in (2004, s. 1529) makalesinde bu araştırmadan farklı olarak, geçişken bellek sisteminin görev temelli ekip çıktısı ile ilişkisi ve geçişken bellek sisteminin ekibin yaşama yeteneği çıktısı ile ilişkisi ayrı ayrı incelenmiştir. Lewis'in (2004, s. 1529) analiz sonuçlarına göre geçişken bellek sistemi, görev temelli ekip çıktısı değişkenindeki varyansın yüzde 63'ünü, ekibin yaşama yeteneği çıktısı değişkeninin de yüzde 60'mı açıklamaktadır. Bu araştırmada ise, her iki çıktı ekip etkililiği değişkeni altında toplanmıştır ve ekip etkililiği değişkenindeki varyansın yüzde 57,3'ünü geçişken bellek sistemi değişkeniyle açıklamak mümkündür. Sonuçta, her iki araştırmada da geçişken bellek sisteminin ekip çıktılarındaki değişimi açıklama gücü oldukça yüksektir ve birbirine yakındır.

5.2.2. Bilgi bütünleştirme yeteneği ile ekip etkililiği arasındaki ilişki

Araştırmada bilgi bütünleştirme yeteneği ile ekip etkililiği arasında olumlu ve orta derecede bir ilişki olduğu ve bilgi bütünleştirme yeteneğinin ekip etkililiğini olumlu etkilediği görülmüştür.

Bilgi bütünleştirme yeteneğinin ekip etkililiğini artırması şöyle açıklanabilir: Bir ekipte, sorunların çözülmesine yönelik olarak ekip üyelerinin uzmanlıklarının ve yeteneklerinin birleştirilmesi zaman alır. Oysaki ekipte, ekip üyelerinin uzmanlıklarının ve yeteneklerinin birleştirilmesi için bilgi bütünleştirme mekanizmaları zaten varsa, ekipte sorunlar çok daha kısa bir sürede çözülür (Rauniar, Rawski, Morgan, & Mishra, 2019, s. 246). Bu zaman tasarrufu, ekibin etkililiğini artırır. Benzer şekilde bütünleştirilmiş bilgi, ekipte birtakım olgu, süreç ve davranışların gelişmesini mümkün kılar. Bunlar, üzerinde hemfikir olunmuş planlar, paylaşılan hedefler, müzakereler, müzakereler sonucunda ortaya çıkan değiş tokuşlar, ekip görevlerine yönelik denetimler olabilir (Rauniar, Rawski, Morgan, & Mishra, 2019, s. 247). Bütün bunlar, ekibin etkililiğini olumlu etkiler.

Ayrıca ekip üyeleri, sahip oldukları uzmanlık bilgilerini ve yeteneklerini bir dizi iletişim ve koordinasyon faaliyetinin sonucunda bütünleştireceklerdir. Bu üyeler arası iletişim ve koordinasyon faaliyetleri de, üyelerin ekipteki sorunlar ve sorunların çözümleri hakkında ortak bir bakış açısı geliştirmelerini sağlayacaktır. Yine üyeler arası iletişim ve koordinasyon faaliyetleri, ekip üyelerinin sosyal ve düşünsel ihtiyaçlarını karşılayacaktır. Ekip üyelerinin ortak bir bakış açısı geliştirmeleri ile sosyal ve düşünsel ihtiyaçlarının karşılanması, ekip üyelerinin daha fazla tatmin olmasına katkı sağlayacaktır (Mehda & Mehda, 2018, s. 457). Ek olarak, ekibin amaçlarına ulaşması doğrultusunda ekip üyelerinin bilgilerini birleştirmesi, ekip üyelerine sorunların çözülmesi konusunda birlikte başarıyla çalıştıkları hissini verirken, diğer ekip üyelerinin yeterlik ve becerileri konusunda olumlu düşüncelerini sağlayacaktır. Bu durum, ekip üyelerinin gelecekte başka projelerde de birlikte çalışma isteğini arttıracaktır. (Mehda & Mehda, 2018, s. 457). Ekip üyelerinin tatmin olması ve ekibin yaşama yeteneği, bir ekibin duygusal çıktılarıdır ve ekip etkililiğinin olumlu olduğunun göstergeleridir.

Araştırma sonucunda elde edilen bilgi bütünleştirme yeteneğinin ekip etkililiğini olumlu etkilediği bulgusu, alanyazınındaki diğer sonuçlarla örtüşmektedir (Basaglia, Caporarello, Magni, & Pennarola, 2010, s. 547; Mehda & Mehda, 2018, s. 466; Rauniar, Rawski, Morgan, & Mishra, 2019, s. 251). Ancak, ekiplerde bilgi bütünleştirmeyi ölçmek için her bir araştırmada farklı bir ölçek kullanılmıştır. Bu araştırmada bilgi bütünleştirme dinamik bir yetenek olarak ele alınmıştır ve bilgi bütünleştirme yeteneği olarak kavramlaştırılmıştır.

Bilgi bütünleştirme yeteneği ölçek maddeleri bakımından bu araştırmayla birebir örtüşen çalışma, Gardner, Gino, & Staats'ın (2012, s. 1021) makalesidir. Gardner vd.'nin (2012, s.1006) makalesinde, bilgi bütünleştirme yeteneğinin öncülleri ile bilgi bütünleştirme yeteneğinin ekip performansı üzerindeki etkisini inceleyen bir araştırma modeli kurulmuştur. Her ne kadar sözü edilen makaledeki ekip performansı ölçeği bu araştırmanın ekip etkililiği ölçeğinden farklı olsa da, bu çalışmayla Gardner vd.'nin makalesini, bilgi bütünleştirme yeteneğinin ekip performansı üzerindeki etkisi bakımından karşılaştırmak mümkündür. Her iki çalışmada da, bilgi bütünleştirme yeteneği ekip performansını olumlu etkiler; ancak bu araştırmanın regresyon analizi beta katsayısı çok daha yüksektir ($0,75 > 0,046$). Başka bir ifadeyle, bilgi bütünleştirme yeteneğindeki bir birimlik artış ekip performansını bu araştırmada yüzde 75 arttırırken, Gardner vd.'nin makalesinde yüzde 4,6 arttırmaktadır. Aradaki fark, ekip performansı

ölçeklerindeki farklılıktan veya örneklemedeki ekiplerin farklılıklarından kaynaklanabilir.

5.2.3. Bilgi bütünleştirme yeteneğinin geçişken bellek sistemiyle ekip etkililiği arasında bulunan ilişkiye etkisi

Araştırmada bilgi bütünleştirme yeteneğinin, geçişken bellek sistemi ile ekip etkililiği arasındaki ilişki üzerinde düzenleyici etkisinin anlamlı olmadığı görülmüştür. Bu model, geçişken bellek sistemi ile ekip etkililiği arasındaki olumlu ilişkiyi, merkezinde iletişim olan bir bilgi bütünleştirme mekanizmasının arttırabileceği veya azaltabileceği düşüncesiyle kurulmuştu. Başka bir ifadeyle, geçişken bellek sistemi ile ekip etkililiği arasındaki ilişkinin içinde bulunduğu koşullarda bilgi bütünleştirme yeteneğinin var olmasının, geçişken bellek sisteminin ekip etkililiği üzerindeki etkisini kolaylaştıracağı öngörülmüştü. Zira bilgi bütünleştirme yeteneğinin, geçişken bellek sisteminin boyutlarından olan koordinasyonun üzerindeki yükü azaltacağı ve böylece uzmanlaşma ve güvenilirlik boyutlarından daha fazla yararlanan geçişken bellek sisteminin, ekip etkililiğini arttıracığı varsayılmıştı. Ancak, araştırmada bu model desteklenmemiştir.

Bu modelin desteklenmemiş olması, geçişken bellek sisteminin doğal yapısıyla ilgili olabilir. Çünkü geçişken bellek sistemini *geçişken* yapan, grup üyeleri arasındaki iletişim etkileşimleridir. Bu iletişim etkileşimleri, grup üyelerinin bireysel bellek sistemlerindeki bilgilerinin, grup seviyesinde kodlanmasını, depolanmasını, çağrılmasını ve güncellenmesini mümkün kılar (Peltokorpi & Hood, 2018, s. 4). Dahası “geçişken bellek sistemi, bireysel üyelerin bellek sistemlerinden ve bireysel bellek sistemlerini birbirine bağlayan iletişimlerden oluşan gruba ait bir bilgi işleme sistemidir (Wegner, 1987; Lee, Bachrach, & Lewis, 2014, s. 951)”. Dolayısıyla, iletişim geçişken bellek sisteminin yapısal unsurlarından biridir ve grubun içinde bulunduğu bağlamdaki bilgi bütünleştirme yeteneği gibi iletişime yardımcı olan unsurlarla desteklenmesine ihtiyaç duyulmayabilir.

Nitekim bilgi bütünleştirmenin, geçişken bellek sistemi ile ekip etkililiği arasındaki ilişki üzerinde düzenleyici etkisini sınavan herhangi bir araştırmaya geçişken bellek sistemi alanyazınında rastlanmadığı için, bu araştırmanın sözü edilen modeli test ederek alanyazınına katkı sağladığı düşünülmektedir. Buna karşılık, alanyazınında geçişken bellek sistemi ile ekip etkililiği arasındaki ilişki üzerinde düzenleyici etkisi

sınanan başka kuramsal yapılar bulunmaktadır. Söz gelimi, psikolojik güvenlik (psychological safety) (Huang & Chen, 2018, s. 100,106), ulusal kültür çevresi (national cultural context) (Bachrach, Lewis, Kim, Patel, Campion, & Thatcher, 2019, s. 465,469) ve dönüşümcü liderlik (transformational leadership) (Peltokorpi & Hasu, 2016, s. 4,8) bu kuramsal yapılara örnek verilebilir.

Son olarak iletişim, uzmanlaşma ve koordinasyon geçişken bellek sisteminin yapısal unsurlarından olduğu için, geçişken bellek sisteminin bilgi bütünleştirme yeteneğinin oluşumuna katkı sağlayacağı düşünülmüştür. Ayrıca, geçişken bellek sisteminde ekip üyelerinin bireysel uzmanlıklarından başka, ekipte kimin neyi bildiği bilgisini içeren metabilgi bulunmaktadır (Rulke & Rau, 2000, s. 374; Liao, Jimmieson, O'Brien, & Restubog, 2012, s. 209). Metabilgi ekipte bir sorun ortaya çıktığında, bu sorunun çözülmesi için gerekli olan uzmanlık bilgisine kolaylıkla erişilmesini sağlar. Halbuki sorunun çözülebilmesi için, erişilen uzmanlık bilgilerinin görev odaklı birleştirilmesi gerekir. Bu birleştirme süreci bilginin, geçişken bellek sistemi dışında bütünleştirilmesini gerektirir (Huang & Chen, 2018, s. 99). Bu durum, geçişken bellek sistemi ile ekip etkililiği arasında bilgi bütünleştirme amacına yönelik bir mekanizmanın ortaya çıkmasını sağlar.

Bu doğrultuda bilgi bütünleştirme yeteneğinin, geçişken bellek sistemi ile ekip etkililiği arasındaki ilişki üzerinde aracılık etkisini test etmek üzere yeni bir model kurulmuştur. Bu modelin test edilmesi sonucunda, geçişken bellek sisteminin ekip etkililiği üzerinde dolaylı etkisinin anlamlı olduğu, dolayısıyla da bilgi bütünleştirme yeteneğinin, geçişken bellek sistemi ile ekip etkililiği arasındaki ilişkiye aracılık ettiği saptanmıştır. Analiz sonucunda elde edilen bilgi bütünleştirme yeteneğinin geçişken bellek sistemi ile ekip etkililiği arasındaki ilişkiye aracılık ettiği bulgusu, Huang ve Chen'in (2018, s. 106) sonucuyla örtüşmektedir. Ancak söz konusu araştırmada kullanılan bilgi bütünleştirme ve ekip performansı ölçekleri, bu araştırmada kullanılan ölçeklerden farklıdır.

5.3. Öneriler

Geçişken bellek sistemi teorisi, yönetim ve organizasyon, bilgi yönetimi ve bilgi ve iletişim teknolojisi sistemleri alanyazınlarında ekip temelinde gelişerek araştırma konusu olmaya devam etmektedir. Bu araştırmalar ekibin hem içsel (ekipteki çeşitlilik, demografik özellikler, süreçler vb.) hem de dışsal (liderlik, eğitim, geribildirim ve

teknoloji vb.) faktörlerine odaklanmaktadır. Bundan sonraki araştırmalarda ekibin içsel faktörleriyle ilgili olarak, bir araştırmada birden fazla ekipte çalışan ekip üyelerinin, farklı ekip görevlerinin, ekibe sonradan katılan üyelerin, devamlılık açısından ekip türlerinin (sürekli veya geçici ekipler) geçişken bellek sisteminin oluşumu, gelişimi ve ekip performansı üzerindeki etkileri incelenebilir.

Ayrıca, küçük grup araştırmalarını temel alan geçişken bellek sistemi araştırmaları daha çok ekibin içsel faktörlerine odaklanmıştır. Oysaki ekibin içinde bulunduğu ortamlar ve bağlamlar da geçişken bellek sistemini etkileyebilir. Daha büyük bütçeli araştırmalarda, firmanın stratejisi, teknolojik alt yapısı, insan kaynakları politikaları ve örgüt kültürü ile örgüt iklimi bağlamında geçişken bellek sisteminin oluşumu, gelişimi ve ekip performansı üzerindeki etkileri incelenebilir. Bu araştırmalar, çoklu seviyeli (multilevel) araştırma tasarımlarıyla ekiplerin ekiplerle olan ilişkisi ve ekiplerin firmayla olan ilişkisi temelinde düzenlenebilir.

KAYNAKÇA

- Acar, F. P., & Wilcox, J. (2008). A longitudinal analysis of the effects of task-related diversity in groups. *H.Ü.İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26(1), s. 37-58.
- Aggarwal, I., & Woolley, A. W. (2019). Team creativity, cognition, and cognitive style diversity. *Management Science*, 65(4), s. 1586-1599.
- Aktaş, E. (Ocak 2019). *Hava aracı bakım teknisyenlerinin emniyetli davranışlarını etkileyen unsurların incelenmesi: Türkiye sivil havacılık sektöründe bir uygulama hakkında doktora tezi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sivil Havacılık Yönetimi Anabilim Dalı.
- Amit, R., & Schoemaker, P. J. (1993). Strategic assets and organizational rent. *Strategic Management Journal*, 14(1), s. 33-46.
- Ancona, D. G., & Caldwell, D. F. (1992a). Demography and design: Predictors of new product team performance. *Organization Science*, Özel sayı: *Management of Technology*, 3(3), s. 321-341.
- Ancona, D. G., & Caldwell, D. F. (1992b). Bridging the boundary: External activity and performance in organizational teams. *Administrative Science Quarterly*, 37, s. 634-665.
- Apker, J., Propp, K. M., Ford, W. S., & Hofmeister, N. (2006). Collaboration, credibility, compassion, and coordination: Professional nurse communication skill sets in health care team interactions. *Journal of Professional Nursing*, 22(3), s. 180-189.
- Austin, J. R. (2003). Transactive memory in organizational groups: The effects of content, consensus, specialization, and accuracy on group performance. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), s. 866-878.
- Bachrach, D. G., Lewis, K., Kim, Y., Patel, P. C., Campion, M. C., & Thatcher, S. M. (2019). Transactive memory systems in context: A meta-analytic examination of contextual factors in transactive memory systems development and team performance. *Journal of Applied Psychology*, 104(3), s. 464-493.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), s. 99-120.

- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), s. 1173-1182.
- Barrick, M. R., Stewart, G. L., Neubert, M. J., & Mount, M. K. (1998). Relating member ability and personality to work-team processes and team effectiveness. *Journal of Applied Psychology*, 83(3), s. 377-391.
- Basaglia, S., Caporarello, L., Magni, M., & Pennarola, F. (2010). IT knowledge integration capability and team performance: The role of team climate. *International Journal of Information Management*, 30, s. 542-551.
- Benligiray, S. (2014). *Yönetmel bir araç olarak çok kaynaklı geribildirim* (Birinci baskı). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Bettenhausen, K. L. (1991). Five years of groups research: What we have learned and what needs to be addressed. *Journal of Management*, 17(2), s. 345-381.
- Biemann, T., Cole, M. S., & Voelpel, S. (2012). Within-group agreement: On the use (and misuse) of r_{WG} and $r_{WG(j)}$ in leadership research and some best practice guidelines. *The Leadership Quarterly*, 23, s. 66-80.
- Brandon, D. P., & Hollingshead, A. B. (2004). Transactive memory systems in organizations: Matching tasks, expertise, and people. *Organization Science*, 15(6), s. 633-644.
- Bunderson, J. S., & Sutcliffe, K. M. (2002). Comparing alternative conceptualizations of functional diversity in management teams: Process and performance effects. *Academy of Management Journal*, 45(5), s. 875-893.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni SPSS uygulamaları ve yorum* (13. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, K., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2009). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (Dördüncü baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Cao, X., & Ali, A. (2018). Enhancing team creative performance through social media and transactive memory system. *International Journal of Information Management*, 39, s. 69-79.
- Christian, J. S., Christian, M. S., Pearsall, M. J., & Long, E. C. (2017). Team adaptation in context: An integrated conceptual model and meta-analytic review. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 140, s. 62-89.

- Cohen, S. G., & Bailey, D. E. (1997). What makes teams work: Group effectiveness research from the shop floor to the executive suite. *Journal of Management*, 23(3), s. 239-290.
- Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S., Yıldırım, E., & Altunışık, R. (2015). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri - SPSS uygulamalı* (Sekizinci baskı). Sakarya: Sakarya Kitabevi.
- Cronin, M. A., & Weingart, L. R. (2007). Representational gaps, information processing, and conflict in functionally diverse teams. *Academy of Management Review*, 32(3), s. 761-773.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve Lisrel uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi.
- Devine, D. J., Clayton, L. D., Philips, J. L., Dunford, B. B., & Melner, S. B. (1999). Teams in organizations: Prevalence, characteristics, and effectiveness. *Small Group Research*, 30(6), s. 678-711.
- Drucker, P. F. (1994). The age of social transformation. *The Atlantic Monthly*, 274(5), s. 53-80.
- Durmuş, B., Yurtkoru, S., & Çinko, M. (2016). *Sosyal bilimlerde SPSS'le veri analizi* (Altıncı baskı). İstanbul: Beta Yayınevi.
- Edmondson, A. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly*, 44, s. 350-383.
- Eisenhardt, K. M., & Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities: What are they? *Strategic Management Journal*, 21(10/11), s. 1105-1121.
- Ellis, A. P. (2006). System breakdown: The role of mental models and transactive memory in the relationship between acute stress and team performance. *Academy of Management Journal*, 49(3), s. 576-589.
- Faraj, S., & Sproull, L. (2000). Coordinating expertise in software development teams. *Management Science*, 46(12), s. 1554-1568.
- Friedlander, F., & Pickle, H. (1968). Components of effectiveness in small organizations. *Administrative Science Quarterly*, 13(2), s. 289-304.
- Gardner, H. K., Gino, F., & Staats, B. R. (2012). Dynamically integrating knowledge in teams: Transforming resources into performance. *Academy of Management Journal*, 55(4), s. 998-1022.

- George, D., & Mallery, P. (2014). *IBM SPSS statistics 21 step by step: A simple guide and reference* (13. baskı). ABD, New Jersey: Pearson Education.
- Gist, M. E., Locke, E. A., & Taylor, M. S. (1987). Organizational behavior: Group structure, process, and effectiveness. *Journal of Management*, 13(2), s. 237-257.
- Gladstein, D. L. (1984). Groups in context: A model of task group effectiveness. *Administrative Science Quarterly*, 29(4), s. 499-517.
- Gliner, J. A., Morgan, G. A., & Leech, N. L. (2015). *Uygulamada araştırma yöntemleri: Desen ve analizi bütünleştiren yaklaşım-İkinci basımdan çeviri*. (Çev. Editörü: S. Turan). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Griffith, T. L., & Sawyer, J. E. (2010). Multilevel knowledge and team performance. *Journal of Organizational Behavior*, 31(7), s. 1003-1031.
- Gupta, N., & Hollingshead, A. B. (2010). Differentiated versus integrated transactive memory effectiveness: It depends on the task. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 14(4), s. 384-398.
- Guzzo, R. A., & Dickson, M. W. (1996). Teams in organizations: Recent research on performance and effectiveness. *Annual Review of Psychology*, 47(1), s. 307-338.
- Gürbüz, S. (2019). *Sosyal bilimlerde aracı, düzenleyici ve durumsal etki analizleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Gürbüz, S., & Şahin, F. (2018). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri: Felsefe-Yöntem-Analiz* (Beşinci baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Hackman, J. R. (1987). The design of work teams. W. Lorsch (Editör), *Handbook of organizational behavior* içinde (s. 315-342). ABD, New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Hackman, J. R. (2012). From causes to conditions in group research. *Journal of Organizational Behavior*, 33, s. 428-444.
- Hammedi, W., Van Riel, A. C., & Sasovova, Z. (2013). Improving screening decision making through transactive memory systems: A field study. *Journal of Product Innovation Management*, 30(2), s. 316-330.
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. ABD, New York: Guilford Publications.
- Helfat, C. E., & Peteraf, M. A. (2003). The dynamic resource-based view: Capability Lifecycles. *Strategic Management Journal*, 24(10), s. 997-1010.

- Hoegl, M., & Gemuenden, H. G. (2001). Teamwork quality and the success of innovative projects: A theoretical concept and empirical evidence. *Organization Science*, 12(4), s. 435-449.
- Hollingshead, A. B. (1998a). Retrieval processes in transactive memory systems. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(3), s. 659-671.
- Hollingshead, A. B. (1998b). Communication, learning, and retrieval in transactive memory systems. *Journal of Experimental Social Psychology*, 34, s. 423-442.
- Hoopes, D. G., Madsen, T. L., & Walker, G. (2003). Guest editors' introduction to the special issue: Why is there a resource-based view? Toward a theory of competitive heterogeneity. *Strategic Management Journal*, 24(10), s. 889-902.
- Howell, D. C. (2010). *Statistical methods for psychology*. ABD, Belmont: Wadsworth Cengage Learning.
- Huang, C. C., & Chen, P. K. (2018). Exploring the antecedents and consequences of the transactive memory system: An empirical analysis. *Journal of Knowledge Management*, 22(1), s. 92-118.
- Ilgen, D. R., Hollenbeck, J. R., Johnson, M., & Jundt, D. (2005). Teams in organizations: From input-process-output models to IMO models. *Annual Review of Psychology*, 56(1), s. 517-543.
- James, L. R., Demaree, R. G., & Wolf, G. (1984). Estimating within-group interrater reliability with and without response bias. *Journal of Applied Psychology*, 69(1), s. 85-98.
- James, L. R., Demaree, R. G., & Wolf, G. (1993). r_{WG} : An assessment of within-group interrater agreement. *Journal of Applied Psychology*, 78(2), s. 306-309.
- Janz, B. D., Colquitt, J. A., & Noe, R. A. (1997). Knowledge worker team effectiveness: The role of autonomy, interdependence, team development, and contextual support variables. *Personnel Psychology*, 50(4), s. 877-904.
- Kağıtçıbaşı, Ç., & Cemalcılar, Z. (2015). *Dünden bugüne insan ve insanlar: Sosyal psikolojiye giriş* (17. baskı). İstanbul: Evrim Yayınevi.
- Kanawattanachai, P., & Yoo, Y. (2007). The impact of knowledge coordination on virtual team performance over time. *MIS Quarterly*, 31(4), s. 783-808.
- Khan, M. M., & Lodhi, S. A. (2014). Spatial, social cognition and team performance. *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences*, 8(3), s. 744-762.

- Klimoski, R., & Mohammed, S. (1994). Team mental model: Construct or metaphor? *Journal of Management*, 20(2), s. 403-437.
- Kozlowski, S. W., & Bell, B. S. (2013a). Work groups and teams in organizations: Review update. N. Schmitt, & S. Highhouse (Editörler), *Handbook of psychology: Vol.12. Industrial and organizational psychology (İkinci baskı)* içinde (s. 412-469). Hoboken, NJ: Wiley.
- Kozlowski, S. W., & Bell, B. S. (2013b). *Work groups and teams in organizations: Review update (Elektronik versiyonu)*. Aralık 9, 2019 tarihinde Cornell University, School of Industrial and Labor Relations site: Articles and chapters: digitalcommons.ilr.cornell.edu/articles/927 adresinden alındı.
- Kozlowski, S. W., & Ilgen, D. R. (2006). Enhancing the effectiveness of work groups and teams. *Psychological Science in the Public Interest*, 7(3), s. 77-124.
- Landers, R. (2015). Computing intraclass Correlations (ICC) as estimates of interrater reliability in SPSS. *The Winnower Open Access Publishing*, s. 1-4.
- LeBreton, J. M., & Senter, J. L. (2008). Answers to 20 questions about interrater reliability and interrater agreement. *Organizational Research Methods*, 11(4), s. 815-852.
- Lee, J.-Y., Bachrach, D. G., & Lewis, K. (2014). Social network ties, transactive memory, and performance in groups. *Organization Science*, 25(3), s. 951-967.
- Leuteritz, J.-P., Navarro, J., & Berger, R. (2017). How knowledge worker teams deal effectively with task uncertainty: The impact of transformational leadership and group development. *Frontiers in Psychology*, 8(1339), s. 1-12.
- Levine, J. M., & Moreland, R. L. (1990). Progress in small group research. *Annual Review of Psychology*, 41(1), s. 585-634.
- Lewis, K. (2003). Measuring transactive memory systems in the field: Scale development and validation. *Journal of Applied Psychology*, 88(4), s. 587-604.
- Lewis, K. (2004). Knowledge and performance in knowledge-worker teams: A longitudinal study of transactive memory systems. *Management Science*, 50(11), s. 1519-1533.
- Lewis, K., & Herndon, B. (2011). Transactive memory systems: Current issues and future research directions. *Organization Science*, 22(5), s. 1254-1265.

- Lewis, K., Belliveau, M., Herndon, B., & Keller, J. (2007). Group cognition, membership change, and performance: Investigating the benefits and detriments of collective knowledge. *103*, s. 159-178.
- Lewis, K., Lange, D., & Gillis, L. (2005). Transactive memory systems, learning, and learning transfer. *Organization Science*, *16*(6), s. 581-598.
- Liao, J., Jimmieson, N. L., O'Brien, A. T., & Restubog, S. L. (2012). Developing transactive memory systems: Theoretical contributions from a social identity perspective. *Group and Organization Management*, *37*(2), s. 204-240.
- Littlepage, G. E., Hollingshead, A. B., Drake, L. R., & Littlepage, A. M. (2008). Transactive memory and performance in work groups: Specificity, communication, ability differences, and work allocation. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, *12*(3), s. 223-241.
- MacKinnon, D. P., Lockwood, C. M., & Williams, J. (2004). Confidence limits for the indirect effect: Distribution of the product and resampling methods. *Multivariate Behavioral Research*, *39*(1), s. 99-128.
- Makadok, R. (2001). Toward a synthesis of the resource-based and dynamic-capability views of rent creation. *Strategic Management Journal*, *22*(5), s. 387-401.
- Mathieu, J. E., Tannenbaum, S. I., Donsbach, J. S., & Alliger, G. M. (2014). A review and integration of team composition models: Moving toward a dynamic and temporal framework. *Journal of Management*, *40*(1), s. 130-160.
- Mathieu, J., Maynard, M. T., Rapp, T., & Gilson, L. (2008). Team effectiveness 1997-2007: A review of recent advancements and a glimpse into the future. *Journal of Management*, *34*(3), s. 410-476.
- Maynard, M. T., Mathieu, J. E., Rapp, T. L., & Gilson, L. L. (2012). Something(s) old and something(s) new: Modeling drivers of global virtual team effectiveness. *Journal of Organizational Behavior*, *33*(3), s. 342-365.
- Mehda, A., & Mehda, N. (2018). Knowledge integration and team effectiveness: A team goal orientation approach. *Decision Sciences*, *49*(3), s. 445-486.
- Mehda, N., & Bharadwaj, A. (2015). Knowledge integration in outsourced software development: The role of sentry and guard processes. *Journal of Management Information Systems*, *32*(1), s. 82-115.
- Mohammed, S., & Dumville, B. C. (2001). Mental models in a team knowledge framework: Expanding theory and measurement across disciplinary boundaries.

- Journal of Organizational Behavior; Special issue: Shared Cognition (March 2001)*, 22(2), s. 89-106.
- Moreland, R. L., & Myaskovsky, L. (2000). Exploring the performance benefits of group training: Transactive memory or improved communication? *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 82(1), s. 117-133.
- Nieva, V. F., Fleishman, E. A., & Rieck, A. (1985). *Team dimensions: Their identity, their measurement and their relationships (Araştırma raporu)*. Washington, D.C.: U.S. Army, Research Institute for the Behavioral and Social Sciences.
- Okhuysen, G. A., & Eisenhardt, K. M. (2002). Integrating knowledge in groups: How formal interventions enable flexibility. *Organization Science*, 13(4), s. 370-386.
- Peltokorpi, V., & Hasu, M. (2016). Transactive memory systems in research team innovation: A moderated mediation analysis. *Journal of Engineering and Technology Management*, 39, s. 1-12.
- Peltokorpi, V., & Hood, A. C. (2018). Communication in theory and research on transactive memory systems: A literature review. *Topics in Cognitive Science*, s. 1-24.
- Preacher, K. J., & Kelley, K. (2011). Effect size measures for mediation models: Quantitative strategies for communicating indirect effects. *Psychological Methods*, 16(2), s. 93-115.
- Rau, D. (2005). The influence of relationship conflict and trust on the transactive memory: Performance relation in top management teams. *Small Group Research*, 36(6), s. 746-771.
- Rauniar, R., Rawski, G., Morgan, S., & Mishra, S. (2019). Knowledge integration in IPPD project: Role of shared project mission, mutual trust, and mutual influence. *International Journal of Project Management*, 37, s. 239-258.
- Robbins, S. P., & Coulter, M. (2016). *Management* (13. baskı). England: Pearson Education Prentice Hall.
- Robert, L. P., Dennis, A. R., & Ahuja, M. K. (2008). Social capital and knowledge integration in digitally enabled teams. *Information Systems Research*, 19(3), s. 314-334.
- Robertson, R., Gockel, C., & Brauner, E. (2013). Trust your teammates or bosses? Differential effects of trust on transactive memory, job satisfaction, and performance. *Employee Relations*, 35(2), s. 222-242.

- Rulke, D. L., & Rau, D. (2000). Investigating the encoding process of transactive memory development in group training. *Group and Organization Management*, 25(4), s. 373-396.
- Seong, J. Y., Kristof-Brown, A. L., Park, W. W., Hong, D. S., & Shin, Y. (2015). Person-group fit: Diversity antecedents, proximal outcomes, and performance at the group level. *Journal of Management*, 41(4), s. 1184-1213.
- Sirmon, D. G., Gove, S., & Hitt, M. A. (2008). Resource management in dyadic competitive rivalry: The effects of resource bundling and deployment. *Academy of Management Journal*, 51(5), s. 919-935.
- Sundstrom, E., De Meuse, K. P., & Futrell, D. (1990). Work teams: Applications and effectiveness. *American Psychologist*, 45(2), s. 120-133.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2015). *Çok değişkenli istatistiklerin kullanımı-Altıncı basımdan çeviri*. (Çev. Editörü: M. Baloğlu). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Tannenbaum, S. I., Beard, R. L., & Salas, E. (1992). Team building and its influence on team effectiveness: An examination of conceptual and empirical developments. K. Kelley (Editör), *Issues, Theory, and Research in Industrial Organizational Psychology* içinde (s. 117-153). Elsevier Science Publishers.
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), s. 509-533.
- Tiwana, A., & Mclean, E. R. (2005). Expertise integration and creativity in information systems development. *Journal of Management Information Systems*, 22(1), s. 13-43.
- Von Nordenflycht, A. (2010). What is a professional service firm? Toward a theory and taxonomy of knowledge-intensive firms. *Academy of Management Review*, 35(1), s. 155-174.
- Wegner, D. M. (1987). Transactive memory: A contemporary analysis of the group mind. B. Mullen, & G. R. Goethals (Editörler), *Theories of Group Behavior* içinde (s. 185-208). New York: Springer.
- Wegner, D. M. (1995). A computer network model of human transactive memory. *Social Cognition*, 13(3), s. 319-339.
- Wegner, D. M., Erber, R., & Raymond, P. (1991). Transactive memory in close relationships. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61(6), s. 923-929.

- Wegner, D. M., Giuliano, T., & Hertel, P. T. (1985). Cognitive interdependence in close relationships. W. Ickes (Editör), *Compatible and incompatible relationships* içinde (s. 253-276). New York: Springer-Verlag.
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), s. 171-180.
- Winter, S. G. (2000). The satisficing principle in capability learning. *Strategic Management Journal, Special Issue: The Evolution of Firm Capabilities*, 21(10/11), s. 981-996.
- Winter, S. G. (2003). Understanding dynamic capabilities. *Strategic Management Journal, Special Issue: Why Is There a Resource-Based View? Toward a Theory of Competitive Heterogeneity*, 24(10), s. 991-995.
- Wuensch, K. L. (2013). *The Intraclass Correlation Coefficient*. East Carolina Üniversitesi, Psikoloji Bölümü. Wuensch's Statistics Lessons Page (Erişim Tarihi: 04.06.2019).
- Wuensch, K. L. (2014). *Inter-rater Agreement*. East Carolina Üniversitesi, Psikoloji Bölümü. Wuensch's Statistics Lessons Page (Erişim tarihi: 04.06.2019).
- Zellmer-Bruhn, M. E. (2003). Interruptive events and team knowledge acquisition. *Management Science*, 49(4), s. 514-528.
- Zellmer-Bruhn, M., & Gibson, C. (2006). Multinational organization context: Implications for team learning and performance. *Academy of Management Journal*, 49(3), s. 501-518.
- Zhang, Z.-X., Hempel, P. S., Han, Y.-L., & Tjosvold, D. (2007). Transactive memory system links work team characteristics and performance. *Journal of Applied Psychology*, 92(6), s. 1722-1730.
- Zollo, M., & Winter, S. G. (2002). Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities. *Organization Science*, 13(3), s. 339-351.

EKLER

EK-1 Veri Toplama Aşamasının İlk Adımında Evrendeki Firmalara Gönderilen Temas e-postası

Doktora tezi anket uygulaması / Meltem Çalış / AÜ / Eskişehir



Meltem Çalış <meltemcalis@gmail.com>

6 Ağu 2015 18:01

Alıcı: Firma Yetkilisi

Merhaba Xxxxx Bey veya Xxxxxx Hanım,

Bu e-postayı, biraz önce yaptığımız telefon görüşmesi üzerine ve yapmak istediğim araştırmanın hangi çerçevede olacağını açıklamak için gönderiyorum. Doktora tezim, bilgi ekiplerinde uzmanlaşma, koordinasyon, güven ve iletişim kavramları ile, ekip etkililiği ve performansı arasında nasıl bir ilişki olduğunu saptamak üzere hazırlanmış ampirik bir çalışmadır. Araştırmanın analiz birimi bilgi ekipleri, katılımcıları ise bilgi ekiplerinin üyeleridir.

Ekibi, firma tarafından bir çalışma birimi olarak algılanan; belirli bir amacı ya da görevi yerine getirmek üzere kurulmuş olan; üyelerinin birbirinin bilgi, beceri ve yeteneklerini tamamladığı; hedeflenen amaca ulaşmak için üyelerin tümünün sorumluluk taşıdığı ve birbirine bağımlı olduğu; üç ya da daha fazla üyeden oluşan bir grup olarak tanımlıyoruz. Bilgi ekipleri ile “ekip üyelerinin *ileri bilgi birikimlerini ve uzmanlıklarını*, yeni bir ürün veya hizmet yaratma ya da problem çözme şeklinde yeni bilgi üretmek için kullandıkları ekipleri” kastediyoruz. Bilgi ekibi üyeleri uzmanlıklarını, örgün eğitim ve/veya işbaşında uzun süreli deneyimle kazanmış olabilirler. Görevleri genellikle, safhalar şeklinde gelişen ve belirli bir tarihte iç ya da dış müşteriye teslim edilmesi gereken örgütlenmiş projelerdir.

Bilgi ekiplerinin en belirgin örnekleri, AR-GE ekipleri, ürün geliştirme ekipleri, proje ekipleri ve özel amaçlı ve geçici olarak kurulmuş ekiplerdir. Bunun yanı sıra, üretim, ürün piyasaya sürme, üretim kontrol, kalite kontrol, iş destek, satın alma, dağıtım, pazarlama ve satış, eğitim, analiz, tasarım, test deneme, planlama, sorun giderme, değerlendirme ve bilgi teknoloji hizmetleri ekipleri de bilgi ekibi olarak araştırmaya dahil edilebilir. Fakat bu ekiplerin bilgi ekibi kapsamına girebilmesi için bilgi ekibi tanımında vurgulanan, ekip üyelerinin ileri uzmanlığa sahip olması ve beyaz yakalı olması koşuluna bağlı kalmak gerekir.

EK-1 (Devam)

Veri toplamak için, kâğıt-kalem yöntemiyle doldurulacak olan anket formu kullanılacaktır. Anket formunu ekip üyelerinin her birinin doldurması istenecektir. Anket soruları, ekip üye davranışlarını ve etkileşimlerini ölçmek üzere, tez konusu ile ilgili konulardaki algıların ve tutumların ölçülmesine yöneliktir. Sözelimi, “*Ekibimiz iyi koordine edilmiş bir şekilde çalışıyor*” ifadesi, bir ekip üyesinin ekipteki koordinasyon ile ilgili algısını ölçmek için ankette yer alan ifadelerden biridir. Ayrıca, ankette ekip üyelerinin eğitim düzeyi, yaşı vb. ile ekibin bütün olarak ne kadar süredir birlikte çalıştığı türünde demografik sorular da bulunmaktadır. Anket uygulaması sadece bir kez yapılacaktır ve tahmini doldurma süresi 30-35 dakikadır.

Anketi uygulamadan önce, bu konuda yardımcı olabilecek yetkiliyle tanışmak ve bir ön görüşme yapmak çok yararlı olacaktır. Bu ön görüşmede, ankete katılacak olan bilgi ekiplerini belirleyebilir ve anketin dağıtılıp toplanmasına yönelik koordinasyonu yapabiliriz.

Ayrıca, ankette toplanacak tüm verilerin kesinlikle gizli tutulacağını ve elde edilen verilerin sadece bilimsel çalışma kapsamında kullanılacağını belirtmek istiyorum. Anket katılımcılarından kimlik bilgileri kesinlikle istenmeyecektir. Analiz birimi ekip olacağı için, aynı ekip üyelerinin cevaplarını birlikte analiz etmek üzere kodlama yöntemi kullanılacaktır. Firma adları gizli tutulacaktır. Arzu edildiği takdirde, araştırma sonuçlarını araştırma yaptığımız firmalarla paylaşabiliriz.

Ekte, katılımcıların doldurmasını isteyeceğimiz toplam 5 sayfalık pdf formatında anket formu bulunmaktadır. İlk sayfada yer alan bilgiler, anket uygulamasını organize ederken tarafımda doldurulacaktır.

Konuyla ilgili sorularınız olursa, bana meltemcalis@gmail.com e-posta adresimden ulaşabilirsiniz. Bu araştırmaya ilginiz, desteğiniz ve yardımlarınız için şimdiden çok teşekkür ederim. İvedi cevabınızı mümkün olan en kısa süre içinde bekliyorum.

Saygılarımla,

Meltem Çalış
Öğretim Görevlisi ve Doktora Öğrencisi
Anadolu Üniversitesi
İ.İ.B.F./ İşletme Bölümü
Yönetim ve Organizasyon Anabilim Dalı
Yunus Emre Kampüsü 26470 Eskişehir
Tel: 222-335 05 80 / 3319-3232

EK-2 İzin Belgesi Örneği

Tarih: 14 Eylül 2015

İZİN BELGESİ

Bu izin, Meltem alış'ın doktora tezi ve diğer bilimsel araştırma ve yayınlar için veri toplamak üzere hazırladığı anketi uygulama amacıyla’ye başvurması üzerine ve aşağıda sıralanan kurallarla sınırlı kalmak koşuluyla verilmiştir:

1. Meltem alış'ın doktora tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme (Yönetim ve Organizasyon) anabilim dalı doktora programında, Doç. Dr. Serap Benligiray'ın danışmanlığında “Bilgi ekiplerinde koordinasyon, güven, uzmanlık, iletişim ve ekip etkililiğine etkisi” konusundadır. Yapacağı diğer bilimsel araştırma ve yayınlar da, bilimsel açıdan doktora teziyle ilgili konulardır.

2. Anket, AR-GE Merkezi bünyesinde yer alan proje ekibi üyelerine uygulanacaktır. Bir katılımcı, çalıştığı her bir ekip için bir kez anket dolduracaktır.

3. Kâğıt-kalem yöntemiyle doldurulacak olan anket formunda yer alan sorular, katılımcı hakkında demografik bilgileri ve katılımcının tutum ve görüşlerini içermektedir. Anketin birinci sayfasında yer alan ekiplerle ilgili kodlanmış bilgiler ise, firma yetkilimiz tarafından doldurulacaktır.

4. Anketler, firmamızın gösterdiği yerde ve Meltem alış'la birlikte kararlaştırılan tarih ve saatte doldurulacaktır.

5. Anketlerin doldurulması için en az üç ve en fazla beş oturum düzenlenecektir. Her bir oturumdan sonra, EK’te yer alan tutanak formu doldurulacak ve Meltem alış ile firmamız tarafından görevlendirilen ve aşağıda adı, soyadı ve imzaları bulunan yetkililerden birisi tarafından imzalanacaktır.

6. Bu izin, 30 Kasım 2015 tarihinde sona erecektir.

Firma Yetkilisinin Adı ve Soyadı
Ünvanı
Firmanın Adı

Tutanakları imzalamakla görevlendirilen yetkililer
Adı Soyadı
İmza Örneği

veya

Adı Soyadı
İmza Örneği

EK: Tutanak formu

EK-3 Tutanak Örneği

TUTANAK

(III. OTURUM)

Bu tutanak, Meltem alış'ın doktora tezi ve diğer bilimsel araştırma ve yayınlar için veri toplamak üzere hazırladığı anketin AR-GE Merkezi bünyesinde yer alan proje ekibi üyelerine uygulanabilmesi için, tarafından verilen 14 Eylül 2015 tarihli izin belgesine uymak üzere hazırlanmıştır. Tutanak, iki kopya olarak düzenlenmiştir ve kopyanın biri 'de, diğer de Meltem alış'ta kalacaktır.

Oturum, adresinde ikamet eden Tesisinde gerçekleştirilmiştir.

Oturum tarihi ve saati:

Oturum yeri:

Oturuma katılan kişi sayısı:

Oturuma katılan ekip sayısı:

Doldurulan anket formu sayısı:

İki adet anket formu dolduran kişi sayısı:

Üç adet anket formu dolduran kişi sayısı:

Dört veya daha fazla sayıda anket formu dolduran kişi sayısı:

TUTANAĞIN DÜZENLENDİĞİ TARİH VE SAAT:

Meltem alış

Firma Yetkilisi

İmza

İmza

EK-4 Ölçekler

EK-4a Geçişken bellek sistemi ölçek maddeleri (Lewis, 2003, s. 604)

Uzmanlaşma

1. Ekip üyelerinden her biri projenin herhangi bir yönüyle ilgili uzmanlık bilgisine sahiptir (U1).
2. Projenin diğer ekip üyelerinin hiçbiri tarafından bilinmeyen bir yönüyle ilgili bilgi sahibiyim (U2).
3. Ekibin farklı üyeleri farklı alanlarda yer alan uzmanlıklardan sorumludur (U3).
4. Proje çıktılarını tamamlamak için farklı ekip üyelerinin uzmanlık bilgisine ihtiyaç duyulur (U4).
5. Belli alanlarda hangi ekip üyesinin uzmanlığı olduğunu bilirim (U5).

Güvenilirlik

1. Ekibin diğer üyelerinin prosedürlere ilişkin önerilerini rahatlıkla kabul ederim (G1).
2. Ekibin diğer üyelerinin proje hakkındaki bilgilerinin güvenilir olduğuna inanıyorum (G2).
3. Ekibin diğer üyelerinin üzerinde tartışılan konuya girdi sağlamak amacıyla sundukları bilginin doğruluğuna güvenim tamdır (G3).
4. Ekibin diğer üyelerinin verdiği bilginin doğruluğunu kendim de kontrol etmek isterim (G4).
5. Ekibin diğer üyelerinin uzmanlıklarına pek güvenim yoktur (G5).

Koordinasyon

1. Ekibimiz iyi koordine edilmiş bir şekilde çalışıyor (K1).
2. Ekip üyeleri arasında ne yapılacağı hakkında yanlış anlaşılmalarda çok az oluyor (K2).
3. Ekibin izlediği yoldan pek çok kez geri dönmesi ve işe yeniden başlaması gerekiyor (K3).
4. Görevimizi pürüzsüz ve verimli bir şekilde başarıyoruz (K4).
5. Görevimizin üstesinden nasıl geleceğimiz konusunda çok fazla kafa karışıklığı yaşıyoruz (K5).

EK-4 (Devam)

EK-4b Ekip etkililiği ölçek maddeleri

Performans (Ancona ve Caldwell, 1992a'dan ve Janz, Colquitt ve Noe, 1997'den aktaran Lewis, 2004, s. 1531,1532)

1. Ekibin tamamladığı işlerin kalitesi mükemmeldir (P1).
2. Ekibimiz zamanını etkili bir şekilde yönetiyor (P2).
3. Ekibimiz önemli işlerde takvimine tamamıyla uyar (P3).
4. Ekip müşterinin [iç ya da dış] ihtiyaçlarını karşılama konusunda iyi bir iş çıkarıyor (P4).

Yaşama Yeteneği (Hackman, 1987'den aktaran Lewis, 2004, s. 1531,1532)

1. Bu ekip gelecekte de birlikte başarıyla çalışabilir (V1).
2. Bu ekipte tekrar çalışma seçeneğim olursa, çalışırım (V2).
3. Bu ekibin başka bir projede görevlendirilmesi durumunda da, birlikte başarıyla çalışacağına güvenim tamdır (V3).

EK-4c Bilgi bütünleştirme yeteneği ölçek maddeleri (Gardner vd., 2012, s.1021)

Ekibimiz içindeki iletişim...

1. Konuyla ilintili – Ne olumlu Ne olumsuz – Konuyla ilintisiz (C1)
2. Zamanında – Ne olumlu Ne olumsuz – Gecikmiş (C2)
3. Objektif – Ne olumlu Ne olumsuz – Yanlı (C3)
4. Net – Ne olumlu Ne olumsuz – Karışık (C4)
5. Destekleyici – Ne olumlu Ne olumsuz – Anlayışsız (C5)
6. Az ve öz – Ne olumlu Ne olumsuz – Yerli-yersiz (C6)
7. Doğru – Ne olumlu Ne olumsuz – Yanıltıcı (C7)
8. Çatışmadan kaçınan – Ne olumlu Ne olumsuz – Çatışmacı (C8)
9. Olması gerektiği kadar – Ne olumlu Ne olumsuz – Gereğinden az ya da çok (C9)
10. Ekip çalışmasını besleyen – Ne olumlu Ne olumsuz – Ekip çalışmasını köstekleyen (C10)

EK-5 Anket Formu

Değerli Katılımcı,

Bu bilimsel araştırma, ekiplerde uzmanlaşma, koordinasyon, güven, iletişim, bilgi paylaşımı ve etkililik konularıyla ilgilidir. Vereceğiniz bilgiler gizli tutulacak ve yalnız akademik çalışma verisi olarak kullanılacaktır. Ayrıca, analiz sonuçları firma yöneticilerinizle paylaşılacaktır.

Soruların tümünü içtenlikle cevaplamanız araştırmamızın geçerliliği ve güvenilirliği açısından son derece önemlidir.

Bu sayfada yer alan bilgiler araştırmanın organizasyonuna yöneliktir. Lütfen soruları cevaplamaya diğer sayfadan başlayınız. Anketi cevaplarken sorularınız olursa, lütfen anketi uygulayan yetkiliye danışmaktan kaçınmayınız.

Anketimizi doldurmak üzere vakit ayırdığınız için çok teşekkür ederiz.

Doç. Dr. Serap BENLİGİRAY

Anadolu Üniversitesi

Öğr. Gör. Meltem ÇALIŞ

Anadolu Üniversitesi

EKİBİN KODU:

TARİH:

ÜYENİN KODU:

EKİBİN BAŞLANGIÇ TARİHİ:

EKİBİN ÜYE SAYISI:

VARSA, EKİBİN PLANLANAN BİTİŞ TARİHİ:

EKİBİN GÖREVİ:

EKİPTE KAÇ FARKLI UZMANLIK ALANI VARDIR?

SEKTÖR:

FİRMANIN KODU:

EKİBİN DEVAMLILIĞI AÇISINDAN TÜRÜ:

Geçici

Sürekli

EKİBİN TÜRÜ:

Proje ekibi

Çapraz ekip

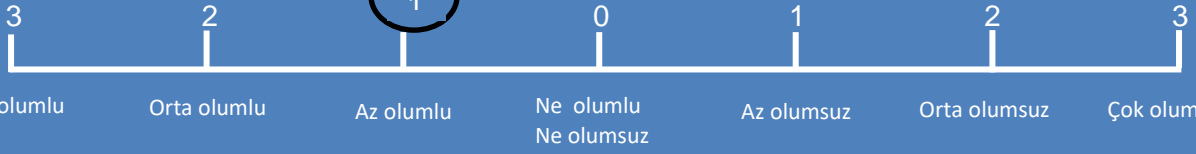
İşlevsel ekip

DEMOGRAFİK DEĞİŞKENLER

Aşağıdaki ifadeler demografik verileri toplamaya yöneliktir. Sizin için geçerli olan değer yanına (x) işareti koyunuz. Doğum yılınızı ve diğer açık uçlu soruları yazarak cevaplayınız.

Doğum yılı	<input type="text"/>
Cinsiyet	<input type="checkbox"/> Kadın <input type="checkbox"/> Erkek
Eğitim	<input type="checkbox"/> İlköğretim <input type="checkbox"/> Genel lise <input type="checkbox"/> Meslek lisesi <input type="checkbox"/> Önlisans <input type="checkbox"/> Lisans <input type="checkbox"/> Lisansüstü
En Son Mezun Olduğunuz Okulun / Bölümün Temel Alanı	<input type="checkbox"/> Öğretmen yetiştirme ve eğitim bilimi <input type="checkbox"/> Sanat <input type="checkbox"/> Beşeri bilimler <input type="checkbox"/> Sosyal ve davranış bilimleri <input type="checkbox"/> Gazetecilik ve enformasyon <input type="checkbox"/> İşletme ve yönetim bilimleri <input type="checkbox"/> Hukuk <input type="checkbox"/> Yaşam bilimleri <input type="checkbox"/> Doğa bilimleri <input type="checkbox"/> Matematik ve istatistik <input type="checkbox"/> Bilgisayar <input type="checkbox"/> Mühendislik <input type="checkbox"/> Üretim ve işleme <input type="checkbox"/> Mimarlık ve yapı <input type="checkbox"/> Tarım, ormancılık ve su ürünleri <input type="checkbox"/> Veterinerlik <input type="checkbox"/> Sağlık <input type="checkbox"/> Sosyal hizmetler <input type="checkbox"/> Kişisel hizmetler <input type="checkbox"/> Ulaştırma hizmetleri <input type="checkbox"/> Diğer _____ <input type="checkbox"/> Güvenlik hizmetleri <input type="checkbox"/> Çevre koruma
İstihdam biçimi	<input type="checkbox"/> Tam zamanlı (full-time) <input type="checkbox"/> Kısmi zamanlı (part-time)
Anket formunu kendi rızanızla mı dolduruyorsunuz? Cevabınız hayır ise, lütfen anket formunu doldurmayın ve iade edin.	<input type="checkbox"/> EVET <input type="checkbox"/> HAYIR
Şu anda kaç farklı ekipte çalışıyorsunuz?	<input type="text"/>
Bu ekipte hangi tarihte çalışmaya başladınız? (Gün/Ay/Yıl olarak)	<input type="text"/>
Her hafta zamanınızın yüzde kaçını bu ekipte çalışmak için ayırıyorsunuz?	<input type="text"/>
Her hafta bu ekipte çalışmak için harcadığınız zamanı, toplamı 100 olacak şekilde aşağıda bulunan beş madde arasında paylaşırın.	
1. "fikir üretmek" ve "plan yapmak" (bevin fırtınası yapmak; proje aşamalarını planlamak gibi)	<input type="text"/>
2. "alternatifler arasından seçim yapmak" (doğru cevabı bilinen/bilinmeyen bir sorunu çözmek; kaynak dağıtım kararları vermek gibi)	<input type="text"/>
3. "uyuşmazlık ve çatışmaları müzakere etmek" (ekip içinde / firmada iç ve dış müşterilerle)	<input type="text"/>
4. "işleri yürütmek"	<input type="text"/>
5. "ilk dört madde dışında kalan diğer görevleri yerine getirmek"	<input type="text"/>

Aşağıdaki her soru, iletişimin ayrı bir özelliğiyle ilgilidir ve olumlu-*ne olumlu ne olumsuz*-olumsuz sıralamasında değişen 7 eşit aralıkla derecelendirilmiştir. Lütfen her soru için, EKİBİNİZİN İÇİNDE gerçekleşen iletişimi en iyi betimleyen cevabı, ifadenin üzerindeki rakamı yuvarlak içine alarak seçin. Örneğin;



Ekibimiz içindeki iletişim konuyladir.

3 2 1 0 1 2 3

çok ilintili oldukça ilintili az ilintili ne olumlu ne olumsuz biraz ilintisiz epey ilintisiz çok ilintisiz

Ekibimiz içindeki iletişim(gerçekleşir).

3 2 1 0 1 2 3

tam zamanında olabildiğince zamanında pek az zamanında ne olumlu ne olumsuz biraz gecikir epey gecikir çok gecikir

Ekibimiz içindeki iletişim.....tir (dır).

3 2 1 0 1 2 3

çok objektif olabildiğince objektif seyrek olarak objektif ne olumlu ne olumsuz biraz yanlı epey yanlı çok yanlı

Ekibimiz içindeki iletişimtir (tır).

3 2 1 0 1 2 3

çok net oldukça net pek az net ne olumlu ne olumsuz biraz karışık epey karışık çok karışık

Ekibimiz içindeki iletişim dir (dır).

3 2 1 0 1 2 3

çok destekleyici oldukça destekleyici pek az destekleyici ne olumlu ne olumsuz biraz anlayışsız epey anlayışsız çok anlayışsız

Ekibimiz içindeki iletişim.....dür (dir).

3 2 1 0 1 2 3

çok "az ve öz" olabildiğince "az ve öz" seyrek olarak "az ve öz" ne olumlu ne olumsuz biraz yerli-yersiz epey yerli-yersiz çok yerli-yersiz

Ekibimizdeki iletişimin içeriği.....dur (dır).

3 2 1 0 1 2 3

çok doğru olabildiğince doğru seyrek olarak doğru ne olumlu ne olumsuz biraz yanıltıcı epey yanıltıcı çok yanıltıcı

Ekibimiz içinde (catısmadan).....bir iletişim vardır.

3 2 1 0 1 2 3

çok kaçınan olabildiğince kaçınan seyrek olarak kaçınan ne olumlu ne olumsuz biraz çatışmacı epey çatışmacı çok çatışmacı

Ekibimiz içindeki iletişim.....dır (tur).

3 2 1 0 1 2 3

tam olması gerektiği kadar aşağı yukarı olması gerektiği kadar seyrek olarak olması gerektiği kadar ne olumlu ne olumsuz seyrek olarak gereğinden az ya da çok bazen gereğinden az ya da çok her zaman gereğinden az ya da çok

Ekibimiz içindeki iletişim ekip çalışmasını.....bir düzeydedir.

3 2 1 0 1 2 3

çok besleyen olabildiğince besleyen seyrek olarak besleyen ne olumlu ne olumsuz biraz köstekleyen epey köstekleyen çok köstekleyen

Aşağıdaki cümleler bir ekip ve bu ekibin üyeleriyle ilgili algıları ifade etmektedir. Her bir ifade için ekibinizle ilgili kendi algınızı gösteren rakamı yuvarlak [○] içine alınız. Örneğin, bir ifadeyi okuduğunuzda düşüncelerinizle HİÇ örtüşmüyorsa 1'i; düşüncelerinizle örtüşmüyorsa 2'yi; karar veremiyorsanız 3'ü; örtüşüyorsa 4'ü; BÜTÜNÜYLE örtüşüyorsa 5'i işaretleyiniz.

Kesinlikle katılmıyorum

Katılmıyorum

Ne katılıyorum

Ne katılmıyorum

Katılıyorum

Tamamen katılıyorum

Ekibin üyelerinden her biri projenin herhangi bir yönüyle ilgili uzmanlık bilgisine sahiptir.	1	2	3	4	5
Projenin diğer ekip üyelerinin hiçbiri tarafından bilinmeyen bir yönüyle ilgili bilgi sahibiyim.	1	2	3	4	5
Ekibin farklı üyeleri farklı alanlarda yer alan uzmanlıklardan sorumludur.	1	2	3	4	5
Proje çıktılarını tamamlamak için farklı ekip üyelerinin uzmanlık bilgisine ihtiyaç duyulur.	1	2	3	4	5
Belli alanlarda hangi ekip üyesinin uzmanlığı olduğunu bilirim.	1	2	3	4	5
Ekibin diğer üyelerinin prosedürlere ilişkin önerilerini rahatlıkla kabul ederim.	1	2	3	4	5
Ekibin diğer üyelerinin proje hakkındaki bilgilerinin güvenilir olduğuna inanıyorum.	1	2	3	4	5
Ekibin diğer üyelerinin üzerinde tartışılan konuya girdi sağlamak amacıyla sundukları bilginin doğruluğuna güvenim tamdır.	1	2	3	4	5
Ekibin diğer üyelerinin verdiği bilginin doğruluğuna kendim de kontrol etmek isterim.	1	2	3	4	5
Ekibin diğer üyelerinin uzmanlıklarına pek güvenim yoktur.	1	2	3	4	5
Ekibimiz iyi koordine edilmiş bir şekilde çalışıyor.	1	2	3	4	5
Ekibin üyeleri arasında ne yapılacağı hakkında yanlış anlaşılmalara çok az oluyor.	1	2	3	4	5
Ekibin izlediği yoldan pek çok kez geri dönmesi ve işe yeniden başlaması gerekiyor.	1	2	3	4	5
Görevimizi pürüzsüz ve verimli bir şekilde başarıyoruz.	1	2	3	4	5
Görevimizin üstesinden nasıl geleceğimiz konusunda çok fazla kafa karışıklığı yaşıyoruz.	1	2	3	4	5
Ekibin tamamladığı işlerin kalitesi mükemmeldir.	1	2	3	4	5
Ekibimiz zamanını etkili bir şekilde yönetiyor.	1	2	3	4	5
Ekibimiz önemli işlerde takvimine tamamiyle uyar.	1	2	3	4	5

	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne katılıyorum Ne katılmıyorum	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum
Ekip müşterinin [iç ya da dış] ihtiyaçlarını karşılama konusunda iyi bir iş çıkarıyor.	1	2	3	4	5
Bu ekip gelecekte de birlikte başarıyla çalışabilir.	1	2	3	4	5
Bu ekipte tekrar çalışma seçeneğim olursa, çalışırım.	1	2	3	4	5
Bu ekibin başka bir projede görevlendirilmesi durumunda da, birlikte başarıyla çalışacağına güvenim tamdır.	1	2	3	4	5
Firmanızın yöneticileri talep ettiği takdirde, bu anket formunu ve içinde yer alan bilgileri onlarla paylaşmamıza izin veriyor musunuz?					
<input type="checkbox"/> EVET <input type="checkbox"/> HAYIR					

EK-6 Ölçeklerin $r_{WG(J)}$ İndeksleri

EK-6a Geçişken bellek sistemi ölçeğinin ekip temelinde $r_{WG(J)}$ indeksleri

No	Ekip No	Madde sayısı (J)	$\overline{S_{xj}^2}$	σ_{EU}^2	$\left(\frac{\overline{S_{xj}^2}}{\sigma_{EU}^2}\right)$	$1 - \left(\frac{\overline{S_{xj}^2}}{\sigma_{EU}^2}\right)$	$r_{WG(J)}$
1	1	15	0,637	2	0,319	0,682	0,970
2	4	15	0,822	2	0,411	0,589	0,956
3	6	15	0,820	2	0,410	0,590	0,956
4	7	15	0,511	2	0,256	0,745	0,978
5	8	15	1,216	2	0,608	0,392	0,906
6	21	15	0,578	2	0,289	0,711	0,974
7	22	15	0,782	2	0,391	0,609	0,959
8	23	15	0,711	2	0,356	0,645	0,965
9	24	15	0,422	2	0,211	0,789	0,982
10	25	15	0,547	2	0,274	0,727	0,976
11	31	15	0,953	2	0,477	0,524	0,943
12	32	15	1,000	2	0,500	0,500	0,938
13	33	15	0,222	2	0,111	0,889	0,992
14	34	15	0,167	2	0,084	0,917	0,994
15	35	15	0,506	2	0,253	0,747	0,978
16	36	15	0,378	2	0,189	0,811	0,985
17	51	15	0,889	2	0,445	0,556	0,949
18	52	15	2,433	2	1,217	-0,217	1,599
19	207	15	0,616	2	0,308	0,692	0,971
20	210	15	0,613	2	0,307	0,694	0,971
21	211	15	0,589	2	0,295	0,706	0,973
22	212	15	0,718	2	0,359	0,641	0,964
23	213	15	0,810	2	0,405	0,595	0,957
24	215	15	0,619	2	0,310	0,691	0,971
25	220	15	0,642	2	0,321	0,679	0,969
26	225	15	0,644	2	0,322	0,678	0,969
27	233	15	0,506	2	0,253	0,747	0,978
28	234	15	0,679	2	0,340	0,661	0,967
29	235	15	0,489	2	0,245	0,756	0,979
30	240	15	0,546	2	0,273	0,727	0,976

EK-6a (Devam)

No	Ekip No	Madde sayısı (J)	$\overline{S_{xj}^2}$	σ_{EU}^2	$\left(\frac{\overline{S_{xj}^2}}{\sigma_{EU}^2}\right)$	$1 - \left(\frac{\overline{S_{xj}^2}}{\sigma_{EU}^2}\right)$	$r_{WG(j)}$
31	243	15	0,711	2	0,356	0,645	0,965
32	244	15	0,480	2	0,240	0,760	0,979
33	245	15	0,873	2	0,437	0,564	0,951
34	246	15	0,729	2	0,365	0,636	0,963
35	247	15	0,727	2	0,364	0,637	0,963
36	248	15	0,511	2	0,256	0,745	0,978
37	252	15	0,498	2	0,249	0,751	0,978
38	254	15	0,500	2	0,250	0,750	0,978
39	256	15	0,511	2	0,256	0,745	0,978
40	258	15	0,383	2	0,192	0,809	0,984
41	260	15	0,466	2	0,233	0,767	0,980
42	261	15	0,393	2	0,197	0,804	0,984
43	263	15	0,533	2	0,267	0,734	0,976
44	265	15	0,711	2	0,356	0,645	0,965
45	303	15	0,807	2	0,404	0,597	0,957
46	28241	15	0,752	2	0,376	0,624	0,961
47	28242	15	1,066	2	0,533	0,467	0,929
48	28243	15	1,066	2	0,533	0,467	0,929

EK-6b Ekip etkililiği ölçęinin ekip temelinde $r_{WG(J)}$ indeksleri

No	Ekip No	Madde sayısı (J)	$\overline{S_{xj}^2}$	σ_{EU}^2	$\left(\frac{\overline{S_{xj}^2}}{\sigma_{EU}^2}\right)$	$1 - \left(\frac{\overline{S_{xj}^2}}{\sigma_{EU}^2}\right)$	$r_{WG(J)}$
1	1	7	0,520	2	0,260	0,740	0,952
2	4	7	0,810	2	0,405	0,595	0,911
3	6	7	0,528	2	0,264	0,736	0,951
4	7	7	0,571	2	0,286	0,715	0,946
5	8	7	0,694	2	0,347	0,653	0,929
6	21	7	0,476	2	0,238	0,762	0,957
7	22	7	0,767	2	0,384	0,617	0,918
8	23	7	0,809	2	0,405	0,596	0,912
9	24	7	0,238	2	0,119	0,881	0,981
10	25	7	0,300	2	0,150	0,850	0,975
11	31	7	0,657	2	0,329	0,672	0,935
12	32	7	0,714	2	0,357	0,643	0,927
13	33	7	0,666	2	0,333	0,667	0,933
14	34	7	0,500	2	0,250	0,750	0,955
15	35	7	0,405	2	0,203	0,798	0,965
16	36	7	0,285	2	0,143	0,858	0,977
17	51	7	0,238	2	0,119	0,881	0,981
18	52	7	0,786	2	0,393	0,607	0,915
19	207	7	0,524	2	0,262	0,738	0,952
20	210	7	0,329	2	0,165	0,836	0,973
21	211	7	0,679	2	0,340	0,661	0,932
22	212	7	0,381	2	0,191	0,810	0,967
23	213	7	0,875	2	0,438	0,563	0,900
24	215	7	0,599	2	0,300	0,701	0,942
25	220	7	0,767	2	0,384	0,617	0,918
26	225	7	0,301	2	0,151	0,850	0,975
27	233	7	0,274	2	0,137	0,863	0,978
28	234	7	0,850	2	0,425	0,575	0,904
29	235	7	0,285	2	0,143	0,858	0,977
30	240	7	0,368	2	0,184	0,816	0,969

EK-6b (Devam)

No	Ekip No	Madde sayısı (J)	$\overline{S_{xj}^2}$	σ_{EU}^2	$\left(\frac{\overline{S_{xj}^2}}{\sigma_{EU}^2}\right)$	$1 - \left(\frac{\overline{S_{xj}^2}}{\sigma_{EU}^2}\right)$	$r_{WG(j)}$
31	243	7	0,481	2	0,241	0,760	0,957
32	244	7	0,214	2	0,107	0,893	0,983
33	245	7	0,629	2	0,315	0,686	0,938
34	246	7	0,453	2	0,227	0,774	0,960
35	247	7	0,300	2	0,150	0,850	0,975
36	248	7	0,333	2	0,167	0,834	0,972
37	252	7	0,281	2	0,141	0,860	0,977
38	254	7	0,429	2	0,215	0,786	0,962
39	256	7	0,238	2	0,119	0,881	0,981
40	258	7	0,393	2	0,197	0,804	0,966
41	260	7	0,571	2	0,286	0,715	0,946
42	261	7	0,400	2	0,200	0,800	0,966
43	263	7	0,190	2	0,095	0,905	0,985
44	265	7	0,190	2	0,095	0,905	0,985
45	303	7	0,645	2	0,323	0,678	0,936
46	28241	7	0,551	2	0,276	0,725	0,948
47	28242	7	0,809	2	0,405	0,596	0,912
48	28243	7	0,533	2	0,267	0,734	0,951

EK-6c Bilgi Bütünleştirme Yeteneği ölçeğinin ekip temelinde $r_{WG(j)}$ indeksleri

No	Ekip No	Madde sayısı (J)	$\overline{S_{xj}^2}$	σ_{EU}^2	$\left(\frac{\overline{S_{xj}^2}}{\sigma_{EU}^2}\right)$	$1 - \left(\frac{\overline{S_{xj}^2}}{\sigma_{EU}^2}\right)$	$r_{WG(j)}$
1	1	10	1,800	4	0,450	0,550	0,924
2	4	10	0,367	4	0,092	0,908	0,990
3	6	10	1,290	4	0,323	0,678	0,955
4	7	10	0,200	4	0,050	0,950	0,995
5	8	10	0,395	4	0,099	0,901	0,989
6	21	10	0,533	4	0,133	0,867	0,985
7	22	10	1,871	4	0,468	0,532	0,919
8	23	10	2,266	4	0,567	0,434	0,884
9	24	10	0,433	4	0,108	0,892	0,988
10	25	10	0,550	4	0,138	0,863	0,984
11	31	10	1,580	4	0,395	0,605	0,939
12	32	10	0,670	4	0,168	0,833	0,980
13	33	10	0,400	4	0,100	0,900	0,989
14	34	10	0,050	4	0,013	0,988	0,999
15	35	10	0,625	4	0,156	0,844	0,982
16	36	10	0,467	4	0,117	0,883	0,987
17	51	10	0,567	4	0,142	0,858	0,984
18	52	10	4,200	4	1,050	-0,050	-0,909
19	207	10	0,724	4	0,181	0,819	0,978
20	210	10	0,810	4	0,203	0,798	0,975
21	211	10	0,458	4	0,115	0,886	0,987
22	212	10	0,300	4	0,075	0,925	0,992
23	213	10	1,927	4	0,482	0,518	0,915
24	215	10	1,376	4	0,344	0,656	0,950
25	220	10	1,214	4	0,304	0,697	0,958
26	225	10	1,506	4	0,377	0,624	0,943
27	233	10	0,275	4	0,069	0,931	0,993
28	234	10	1,633	4	0,408	0,592	0,935
29	235	10	0,300	4	0,075	0,925	0,992
30	240	10	0,845	4	0,211	0,789	0,974

EK-6c (Devam)

No	Ekip No	Madde sayısı (J)	$\overline{S_{xj}^2}$	σ_{EU}^2	$\left(\frac{\overline{S_{xj}^2}}{\sigma_{EU}^2}\right)$	$1 - \left(\frac{\overline{S_{xj}^2}}{\sigma_{EU}^2}\right)$	$r_{WG(j)}$
31	243	10	0,287	4	0,072	0,928	0,992
32	244	10	0,560	4	0,140	0,860	0,984
33	245	10	0,947	4	0,237	0,763	0,970
34	246	10	0,837	4	0,209	0,791	0,974
35	247	10	0,320	4	0,080	0,920	0,991
36	248	10	0,400	4	0,100	0,900	0,989
37	252	10	0,574	4	0,144	0,857	0,984
38	254	10	0,460	4	0,115	0,885	0,987
39	256	10	0,433	4	0,108	0,892	0,988
40	258	10	0,267	4	0,067	0,933	0,993
41	260	10	0,833	4	0,208	0,792	0,974
42	261	10	0,550	4	0,138	0,863	0,984
43	263	10	0,600	4	0,150	0,850	0,983
44	265	10	0,966	4	0,242	0,759	0,969
45	303	10	0,892	4	0,223	0,777	0,972
46	28241	10	1,100	4	0,275	0,725	0,963
47	28242	10	3,567	4	0,892	0,108	0,548
48	28243	10	0,533	4	0,133	0,867	0,985

EK -7 Ekip Temelinde ICC(1) ve ICC(2) Katsayıları

No	Ekip No	Üye sayısı(j)	Madde sayısı	ICC (1)	ICC (2)
1	1	8	32	0,860	0,864
2	4	4	32	0,883	0,885
3	6	5	32	0,820	0,834
4	7	3	32	0,877	0,879
5	8	7	32	0,878	0,883
6	21	3	32	0,854	0,857
7	22	13	29	0,881	0,885
8	23	3	32	0,456	0,571
9	24	3	32	0,904	0,904
10	25	5	32	0,923	0,923
11	31	5	32	0,797	0,809
12	32	5	32	0,847	0,850
13	33	3	32	0,902	0,905
14	34	2	32	0,926	0,927
15	35	4	32	0,882	0,887
16	36	3	32	0,895	0,897
17	51	3	32	0,841	0,846
18	52	2	32	-0,849	0,166
19	207	7	32	0,915	0,916
20	210	5	32	0,910	0,911
21	211	4	31	0,912	0,916
22	212	12	31	0,960	0,960
23	213	13	32	0,892	0,896
24	215	7	32	0,879	0,884
25	220	6	32	0,848	0,860
26	225	9	32	0,912	0,914
27	233	4	32	0,931	0,933
28	234	7	32	0,896	0,898
29	235	3	32	0,902	0,904
30	240	10	32	0,946	0,947

EK -7 (Devam)

No	Ekip No	Üye sayısı(j)	Madde sayısı	ICC (1)	ICC (2)
31	243	6	32	0,930	0,931
32	244	5	32	0,885	0,887
33	245	5	31	0,863	0,867
34	246	6	32	0,886	0,887
35	247	5	32	0,925	0,926
36	248	3	32	0,876	0,877
37	252	6	32	0,937	0,938
38	254	5	32	0,925	0,927
39	256	3	32	0,897	0,898
40	258	4	32	0,915	0,915
41	260	3	32	0,764	0,775
42	261	5	32	0,929	0,929
43	263	3	32	0,862	0,867
44	265	3	32	0,863	0,865
45	303	14	32	0,943	0,944
46	28241	7	32	0,903	0,905
47	28242	3	32	-0,344	0,019
48	28243	3	32	0,871	0,870