

**T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**

**TÜRKİYE’DE LİSE ÇAĞINDAKİ ÖĞRENCİLERİN
BİLGİ TEKNOLOJİLERİ MESLEKLERİNE OLAN
İLGİLERİNİN ÖLÇÜLMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

ŞEYMA BAĞDEMİR GÜVEN

İSTANBUL, 2009

**T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİ TEKNOLOJİLERİ PROGRAMI**

**TÜRKİYE’DE LİSE ÇAĞINDAKİ ÖĞRENCİLERİN
BİLGİ TEKNOLOJİLERİ MESLEKLERİNE OLAN
İLGİLERİNİN ÖLÇÜLMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

ŞEYMA BAĞDEMİR GÜVEN

Danışman:Yrd. Doç. Dr. ORHAN GÖKÇÖL

İSTANBUL, 2009

T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİ TEKNOLOJİLERİ

Tezin Adı: Türkiye’de Lise Çağındaki Öğrencilerin Bilgi Teknolojileri Mesleklerine
Yatkınlıklarının Ölçülmesi
Öğrencinin Adı Soyadı: Şeyma Bağdemir Güven
Tez Savunma Tarihi: Nisan 2009

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğu Enstitümüz tarafından onaylanmıştır.

Prof. Dr. A. Bülent ÖZGÜLER
Enstitü Müdürü
İmza

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğunu onaylarım.

Yrd. Doç. Dr. Orhan GÖKÇÖL
Program Koordinatörü
İmza

Bu Tez tarafımızca okunmuş, nitelik ve içerik açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak yeterli görülmüş ve kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

İmzalar

Yrd. Doç. Dr. Orhan GÖKÇÖL
Tez Danışmanı

Yrd.Doç. Dr. Ahmet BEŞKESE
Üye

Yrd. Doç. Dr. Tunç BOZBURA
Üye

ÖNSÖZ

Yüksek lisans öğrenimim sırasında ve tez çalışmalarım boyunca gösterdiği her türlü destek ve paylaştığı görüşlerinden dolayı çok değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Orhan GÖKÇÖL'e en içten dileklerimle teşekkür ederim.

Eğitimim konusunda her zaman yanımda olan başta aileme, bu çalışma boyunca yardımlarını esirgemeyen arkadaşlarıma teşekkür ederim.

KET verilerini kullanmama izin veren Uğur Kariyer Merkezi direktörü Sn. Banu GÜRÜN'e teşekkür ederim.

Çalışmamın tüm ilgililere yararlı olmasını dilerim.

Nisan 2009

Şeyma BAĞDEMİR GÜVEN

ÖZET
TÜRKİYE’DE LİSE ÇAĞINDAKİ ÖĞRENCİLERİN
BİLGİ TEKNOLOJİLERİ MESLEKLERİNE OLAN
İLGİLERİNİN ÖLÇÜLMESİ

Bağdemir Güven, Şeyma

Bilgi Teknolojileri

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Orhan Gökçöl

Nisan 2009, 77 Sayfa

Bu tez çalışmasında, lise çağındaki öğrencilerin, RIASEC Kişisel İlgı Envanteri’ne göre “Bilişim Meslekleri”ne olan yatkınlıkları araştırılmış ve tüm Türkiye’de kız ve erkek öğrenciler için bölge bazında sonuçlar elde edilerek değerlendirilmiştir. Örnekleme oluşturan 37708 kişide “Bilişim” tabanlı bölüm tercih edenler ve bu bölümlere yatkın olan kişiler ile cinsiyet, bölge ve testi aldığı yıl faktörleri arasındaki ilişkiler incelenmiştir.

Bu tez çalışmasında, Bahçeşehir Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi tarafından geliştirilen “Kariyer Eğilim Testi (KET)” sonuçları kullanılmıştır. Analiz edilen sonuçlar, 2005-2008 yılları arasında aittir. Yapılan bu çalışma ile Türkiye genelinde toplanmış olan verilerin; Bilişim mesleklerine uygun kişilik özellikleri taşıma dağılımı, Türkiye’de en çok tercih edilen mesleklerin dağılımı ve yorumlanması gerçekleştirilmiştir.

Elde edilen sonuçlara göre “Bilişim Meslekleri”nin gerektirdiği kişilik özelliklerine sahip olma ile bilişim mesleklerini tercih etme arasında zayıf bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. “Bilişim Mesleklerinin Gerektirdiği” kişilik özelliklerine sahip olan öğrencilerin sadece yüzde 38’i bilişim mesleklerini tercih edeceğini söylemektedir Meslek tercihleri ve kişilik özelliklerinin, 2005-2008 yılları arasında yıllık bazda çok fazla değişmediği gözlemlenmiştir.

Bilişim meslek tercihleri ve kişilik özelliklerinde hem cinsiyet hem de bölgesel olarak farklılıklar gözlemlenmiştir. Bilişim meslekleri ile uyumlu Holland koduna sahip öğrenciler Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde en fazladır (Erkek:yüzde 19; Toplam:yüzde 14).

Çalışmada elde edilen sonuçlara göre meslek tercihlerin bilinçli yapılmadığı söylenebilir. En çok bilişim mesleklerine ilgi İç anadolu bölgesindeyken, yatkınlık Güneydoğu Anadolu bölgesinde görülmüştür. Örnekleme oluşturan kişilerin meslek tercihleri ile cinsiyet, bilişim mesleklerine olan eğilimleri, testi aldıkları yıl ve yaşadıkları bölgeler arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: RIASEC, KET, Bilişim Meslekleri, Meslek Tercihleri

ABSTRACT
**MEASURING THE APTITUDE OF HIGH SCHOOL STUDENTS
TOWARDS THE COMPUTER RELATED OCCUPATIONS**

Bağdemir Güven, Şeyma

Information Technologies Program

Supervisor: Yrd. Doç. Dr. Orhan Gökçöl

April, 2009, 77 Pages

In this research, using the data of KET based on RIASEC-personal preference inventory, aptitudes of high school age children to “Computer related occupations” were searched and the results were obtained on the basis of regions of Turkey. Among 37708 students, a relationship between the students who prefer, or have aptness to computer related occupations and the factors of gender, region and the year test taken were established.

The data in the research is the results of Carrier Aptitude Test (KET), developed by engineering faculty of Bahçeşehir University. Data was obtained between the years of 2005 and 2008. The percentage distribution of the students who have aptness to computer related occupations and the professions the most preferred were shown.

According to the results of the thesis, the choices of professions are not made consciously. Only 38 percent of students who has the required personality traits cite to choose a computer related job. Between the years of 2005 and 2008 there is no significant change in the relation of the students’ choices and the personality types.

It is observed that there is a regional and gender discrepancy between the choice of profession and the personality types. Students who have an aptitude towards the computer related occupations according to Holland Code are mostly from Southeast Anatolia. (Male: 19 percent, Total: 14 percent)

Computer related occupations are mostly preferred in Central Anatolia, while highest aptitude towards those occupations is found out in Southeast Anatolia. The relationship between the choice of profession and the factors (gender, ability, and year) is statistically significant.

Keywords: RIASEC, Carrer Aptitude Test, Computer Related Occupations, Choice of profession

İÇİNDEKİLER

TABLolar	ix
ŞEKİLLER	xi
KISALTMALAR	xii
1. GİRİŞ	1
1.1 HOLLAND RIASEC MODELİ VE KAVRAMLAR	2
1.1.1 Karmaşıklık Düzeyi Kavramı	6
1.1.2 İnsan-Çevre Etkileşimi Kavramı	6
1.2 MESLEK SINIFLANDIRILMASI	7
1.2.1 Mesleki Tanımlar Sözlüğü- DOT	9
1.2.2 Mesleki İstihdam İstatistiği Sistemi	11
1.2.3 Standart Mesleki Sınıflandırma	12
1.2.4 Mesleki Sayım Sınıflandırması	12
1.2.5 Meslek Arama Rehberi (GOE)	12
1.3 YAPILAN ÇALIŞMALAR	14
2. BİLİŞİM MESLEKLERİ	18
2.1 030 SİSTEM ANALİZİ VE PROGRAMLAMA İLE İLGİLİ İŞLER	19
2.2 031 VERİ HABERLEŞMESİ VE BİLGİSAYAR AĞLARI İLE İLGİLİ İŞLER	20
2.3 032 BİLGİSAYAR SİSTEMLERİ KULLANICI DESTEĞİ İLE İLGİLİ İŞLER	20
2.4 033 BİLGİSAYAR SİSTEMLERİ TEKNİK DESTEK İLE İLGİLİ İŞLER	20
2.5 039 BAŞKA YERDE SINIFLANDIRILMAMIŞ (DİĞER) BİLİŞİM İLE İLGİLİ İŞLER	21
2.6 BİLİŞİM KATEGORİSİNDE YER ALMAYAN DİĞER İLİŞKİLİ İŞLER	21
2.7 BİLİŞİM MESLEKLERİ TANIMLARI	22
2.7.1 Chief, Computer Programmer - Şef Bilgisayar Programcısı	24
2.7.2 Programmer, Engineering And Scientific - Programcı (Mühendislik Ve Bilimsel Alanlarda)	24
2.7.3 Data Communications Analyst – Veri İletişim Analisti	24

2.7.4	Data Recovery Planner - Veri Kurtarma Planlayıcısı.....	25
2.7.5	Data Base Administrator Veritabanı Yöneticisi.....	25
2.7.6	Data Base Design Analyst - Veritabanı Tasarım Analisti	25
2.7.7	Microcomputer Support Specialist - Mikrobilgisayar Destek	
	Uzmanı	25
2.7.8	Network Control Operator - Ağ Kontrol Operatörü	26
2.7.9	Programmer, Analyst – Programcı, Analist	26
2.7.10	Quality Assurance Analyst - Kalite Güvence Analisti.....	26
2.7.11	Software Engineer - Yazılım Mühendisi.....	27
2.7.12	Supervisor, Network Control Operators - Şef, Ağ Kontrol	
	Operatörü.....	27
2.7.13	Computer Security Coordinator - Bilgisayar Güvenliği	
	Koordinatörü	27
2.7.14	Computer Security Specialist – Bilgi Güvenliği Uzmanı.....	28
2.7.15	Computer Systems Hardware Analyst -Bilgisayar Sistemleri	
	Donanım Analisti	28
2.7.16	Systems Analyst –Sistem Analisti.....	29
2.7.17	Systems Programmer-Sistem Programcısı	29
2.7.18	Technical Support Specialist -Teknik Destek Uzmanı	29
2.7.19	User Support Analyst -Kullanıcı Destek Analisti	30
2.7.20	User Support Analyst Supervisor -Kullanıcı Destek	
	Analisti Amiri	30
2.7.21	Computer Programmer-Bilgisayar Programcısı	30
3.	BT EĞİLİMLERİNİN ÖLÇÜLMESİ	31
3.1	KARİYER EĞİLİM TESTİ.....	32
3.2	KET TEST ALTYAPISI.....	35
3.2.1	KET Örnek Soruları.....	35
3.2.2	KET Değerlendirme	36
3.3	HOLLAND KODU’NUN BELİRLENMESİ.....	38
3.4	KET SİSTEMİ YAZILIM VE DONANIM ALTYAPISI.....	40
3.5	KET VE ÖĞRENCİ ANKETLERİ	40
3.6	KET VE BİLİŞİM MESLEKLERİ	41
4.	VERİ VE YÖNTEM.....	42

4.1	ARAŞTIRMA YÖNTEMİ	42
4.2	EVREN	42
4.3	KET SONUÇLARININ TASNİFİ.....	45
4.4	ÖRNEKLEM OLUŞTURULMASI.....	46
4.5	VERİLERİ ÇÖZÜMLEME YÖNTEMİ.....	48
5.	SONUÇ.....	49
5.1	BASKIN KODLARIN GÖRE YILLARA GÖRE DAĞILIM	49
5.2	ÖĞRENCİLERİN BİLİŞİM MESLEKLERİNE OLAN EĞİLİMLERİ	53
5.2.1	Cinsiyet- bölge dağılımları	54
5.2.2	Dönemsel değişimler	54
5.2.3	BKTK ilgi duydukları meslekler.....	55
5.3	TÜRKİYE GENELİNDE LİSE ÖĞRENCİLERİNİN MESLEK TERCİHLERİNİN DAĞILIMLARI.....	58
5.3.1	Yıllara göre tercih dağılımları.....	60
5.4	ÖĞRENCİLERİN BİLİŞİMLE İLGİLİ MESLEK TERCİHLERİ VE KİŞİSEL EĞİLİMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI	63
5.4.1	Cinsiyet-tercih dağılımları.....	64
5.4.2	Dönemsel değişimler	65
5.4.3	Meslek tercihleri ile cinsiyet faktörü arasındaki ilişkiye yönelik bulgular	66
5.4.4	Öğrencilerin yaşadıkları bölgeler ile bilişim mesleklerine olan ilgileri arasındaki ilişkilere yönelik bulgular	67
5.4.5	Öğrencilerin bilişim Holland kodu taşımaları ile bilişim mesleklerine olan ilgileri arasındaki ilişkilere yönelik bulgular ..	68
5.5	ZAMAN FAKÖRÜ İLE BİLİŞİM MESLEKLERİNE TERCİH ARASINDAKİ İLİŞKİLERE YÖNELİK BULGULAR	68
5.6	ÖĞRENCİLERİN YAŞADIKLARI YER VE CİNSİYETLERİNE GÖRE BİLİŞİM HOLLAND KODUNA SAHİP OLMALARI VE MESLEKİ TERCİHLERİ	69
5.7	TARTIŞMA VE ÖNERİLER	70
	KAYNAKÇA	73
	ÖZGEÇMİŞ.....	77

TABLolar

Tablo 1.1: DOT Sınıflama Basamakları	10
Tablo 1.2: Karmaşıklık Düzeyi	11
Tablo 1.3: GOE Kategorileri ile Holland Meslek Kategorileri Arasındaki İlişki	13
Tablo 1.4: Test Sonuçları.....	14
Tablo 1.5: İşe Alınan Mesleklerin Holland kodları Yıllara Göre Yüzde Dağılımı.....	16
Tablo 2.1:Bilişim Meslekleri.....	23
Tablo 3.1: Kariyer Eğilimleri, soru sayıları ve ana vektör soru sayıları	36
Tablo 3.2: Kariyer Eğilimleri, soru sayıları ve ana vektör soru sayıları ve yüzdeler	37
Tablo 4.1: 2008 yılında Türkiye'deki Lise çağındaki öğrencilerin	42
Tablo 4.2: 2008 yılında Türkiye'deki Lise çağındaki öğrencilerin	43
Tablo 4.3: 2008 yılında Türkiye'deki Lise çağındaki öğrencilerin bölgelere göre dağılımı (Milli Eğitim Bakanlığı, 2008)	44
Tablo 4.4: 2004-2008 yılları arasında orta öğretim öğrenci sayıları.....	44
Tablo 4.5: Bölgelere Göre KET sayıları (2005-2008 arası)	45
Tablo 4.6: Bölgelere göre örneklem büyüklükleri.....	47
Tablo 5.1: Cinsiyete Göre 2005 yılı Baskın Kod Dağılımı.....	50
Tablo 5.2: Cinsiyete Göre 2006 yılı Baskın Kod Dağılımı.....	51
Tablo 5.3: Cinsiyete Göre 2007 yılı Baskın Kod Dağılımı.....	51
Tablo 5.4: Cinsiyete Göre 2008 yılı Baskın Kod Dağılımı.....	52
Tablo 5.5: Cinsiyete Göre Genel Baskın Kod Dağılımı (2005-2008).....	52
Tablo 5.6: Bilişim Meslekleri Holland Kodlarının Yıllar Göre Yüzdelerle Dağılımı.....	53
Tablo 5.7:Bölgelere Göre BKTK Yüzde Dağılımları	53
Tablo 5.8: Bölgelere Göre BKTK Yüzde Dağılımları(Kız Öğrenciler)	54
Tablo 5.9: Bölgelere Göre BKTK Yüzde Dağılımları(Erkek Öğrenciler)	54
Tablo 5.10:Yıllara Göre BKTK Yüzdelerle Dağılım(Erkek)	54
Tablo 5.11:Yıllara Göre BKTK Yüzdelerle Dağılım(Kız).....	54
Tablo 5.12: Bilişim İle İlgili Holland Kodu Taşıma ve Bilişim Meslekleri Tercih Etme Dağılımları	64
Tablo 5.13: Cinsiyete Göre, Tüm Türkiye İçin, Bilişim İle İlgili Holland Kodu Taşıma ve Bilişim Meslekleri Tercih Etme Dağılımları	64
Tablo 5.14: 2005 Yılı Dağılımı.....	65
Tablo 5.15: 2006 Yılı Dağılımı.....	65

Tablo 5.16: 2007 Yılı Dağılımı.....	66
Tablo 5.17: 2008 Yılı Dağılımı.....	66
Tablo 5.18: Bilişim Mesleği Tercih Durumu	67
Tablo 5.19: Bölgelere Göre Bilişim Meslekleri Tercih Dağılımları	67
Tablo 5.20: Kişilerin Bilişim Holland Kodu Taşımaları İle Bilişim Mesleklerine İlgili Dağılımları	68
Tablo 5.21:Yıllara Göre Bilişim Meslekleri Tercih Dağılımları	68
Tablo 5.22:Bölgelere göre kız ve erkek öğrencilerin Bilişim İle İlgili Bir Holland Koduna Sahip Olma ve Bilişim Mesleklerini Tercih Etme Durumları	69
Tablo 5.23: Üç Harfli Holland Kodlarının Bölgelere Göre Dağılımı	71

ŞEKİLLER

Şekil 1.1: Kişilik ve çalışma ortamları arasındaki ilişkiyi özetleyen altıgen.....	6
Şekil 1.2: Örnek bir ISCO 88 temel meslek alanı ve alt kırılımlar	8
Şekil 1.3: Örnek bir DOT Meslek Tanımı	9
Şekil 3.1: Kariyer Eğilim Testi (KET)	33
Şekil 3.2: KET Sonuç Raporu (1).....	33
Şekil 3.3: KET Sonuç Raporu (2).....	34
Şekil 3.4: Örnek bir test sonucu ve kariyer eğilimlerine göre doğru yanıt yüzdeleri ile Ana Vektör (Master Vektör) doğru yanıt yüzdelerinin grafik gösterimi	38
Şekil 3.5: Üç harfli Holland Kodunun Belirlenmesi	39
Şekil 3.6: Öğrencinin istediği mesleklerle ilgili bilgilerin girildiği ekran	40
Şekil 5.1: Baskın Kodların Cinsiyete Göre Yıllar içindeki Yüzdeler Dağılımı.....	49
Şekil 5.2: Baskın Kodların Cinsiyete Göre 2005-2008 arası toplam dağılımları.....	50
Şekil 5.3: Bilişim meslekleri ile ilgili Holland koduna sahip erkek öğrencilerin 2005-2008 yılları arasındaki meslek tercihlerinin yüzdesi.....	55
Şekil 5.4: Bilişim meslekleri ile ilgili Holland koduna sahip erkek öğrencilerin yıllara göre meslek tercihlerinin yüzdesi	56
Şekil 5.5: Bilişim meslekleriyle ilgili Holland koduna sahip taşıyan kız öğrencilerin 2005- 2008 yılları arasındaki meslek tercihlerinin yüzdesi	57
Şekil 5.6 :Bilişim meslekleriyle ilgili Holland koduna sahip taşıyan kız öğrencilerin yıllara göre meslek tercihlerinin yüzdesi	57
Şekil 5.7: Bilişim meslekleriyle ilgili Holland koduna sahip taşıyan kız öğrencilerin yıllara göre meslek tercihlerinin yüzdesi	58
Şekil 5.8: 2005-2008 yılları arasında (toplam) en çok tercih edilen meslekler	58
Şekil 5.9: 2005-2008 yılları arası en çok tercih edilen meslek yüzdeleri.....	59
Şekil 5.10: Kız öğrenciler için 2005-2008 yılları arası (toplam) en çok tercih edilen meslek yüzdeleri.....	60
Şekil 5.11: Kız öğrenciler için 2005-2008 yılları arası en çok tercih edilen meslek yüzdeleri.....	61
Şekil 5.12: Erkek öğrenciler için 2005-2008 yılları arası en çok tercih edilen meslek yüzdeleri.....	62
Şekil 5.13: Erkek öğrenciler için 2005-2008 yılları arası (toplam) en çok tercih edilen meslek yüzdeleri.....	63

KISALTMALAR

Araştırımacı	:	I (Investigative)
Bilgi Teknolojileri	:	BT
Bilişim Kodu Taşıyan Kişiler	:	BKTK
Düzenli	:	C (Conventional)
Gerçekçi	:	R (Realistic)
Girişimci	:	E (Enterprise)
Kariyer Bilgi Sistemi	:	CIS (Career Information System)
Kariyer Eğilim Testi	:	KET
Kişinin Kendisine yöneltilmiş Araştırma	:	SDS(Self Directed Search)
Making Better Career Decisions	:	MBCD
Meslek Arama Rehberi	:	GOE (Guide for Occupational Exploretion)
Mesleki Bilgi Ağı	:	O*NET (Occupational Information Network)
Mesleki Görünüm Rehberi	:	OOH (Occupational Outlook Handbook)
Mesleki İstihdam İstatistikleri sistemi	:	OES (Occupational Employment Statistics System)
Mesleki sınıflandırma Standartı	:	SOC(Standard Occupational Classification)
Mesleki Ünvanlar Sözlüğü	:	DOT (Dictionary of Occupational Titles)
Sanatçı	:	A (Artistic)
Sosyal	:	S (Social)
Uluslar arası Meslekleri Sınıflandırma Standartı	:	ISCO (International Standard Classification of Occupations)
Uluslararası Çalışma Örgütü	:	ILO (International Labour Organization)

1. GİRİŞ

Okul yıllarından itibaren bireyi ilgisinin olduğu ve yapabileceği çalışma alanlarına yöneltmek gelecekte bireylerin yapmaktan mutlu olacakları mesleklerde çalışabilmelerini ve böylece işgücünün daha etkin hale gelmesini sağlayacaktır. Bu da, ulusal entellektüel sermayenin artması anlamına gelmektedir. Toplumdaki işgücünün, çalışma yerlerinin değişmesi kariyer danışmanlığı alanındaki ihtiyaçları da artırmıştır.

Kariyer danışmanlığının amaçları, bireylerin meslek seçimleri ve mesleğe uyumdur. Türkiye'de psikolojik danışmanlık sağlık, endüstri ve eğitim kurumlarında gerçekleştirilmektedir. Kariyer rehberliği en yaygın olarak liselerde 9. sınıflarda yapılan bransa yönlendirmelerde, çeşitli ölçeklerle bireylerin tanınmasında kullanılır (ltanır 2005). Okul danışmanlarının merkezi görevleri, öğrencilerin mevcut kariyer seçeneklerini tanımlamaları, bunun yaşamlarındaki etkilerini anlamaları, eğitimsel deneyimlerini mantıklı ve zamanında alınan kararlarla mesleksel amaçlarıyla başarıyla btnleştirebilmeleri için, planlama yaparken onlara yardım etmektir.

Kariyer danışmanlığının bir yönü öğrencinin meslekler ve olası kariyer seçenekleri hakkında bilgi edinmesi ve farkındalığının oluşması iken, diğer bir yönü de kişilik özelliklerine uygun meslekler seçebilmesidir. Yapılan araştırmalar, kişilik özellikleri ile kişinin yapabileceği ve yapmaktan mutlu olabileceği meslekler arasında çok yakın ilişkiler olduğunu ortaya koymaktadır (Gottfredson, Holland 1996 ve Pike 2006).

Bilgisayar Mhendisiliği, Bilgisayar Programlama, Veritabanı Uzmanlığı, Ağ Yöneticiliği vb gibi günümüzün popüler bilişim meslekleri hem yüksek maaş olanakları hem de istihdamda öncelikli olmaları yüzünden gerek bireyler gerekse aileler tarafından öncelikli olarak düşünülmektedir. Sadece “bilişim mesleklerinin popüleritesi” yüzünden yapılan bu türden seçimler, eğer kişinin bu alanda yatkınlığı yoksa ve kişilik özellikleri bu türden mesleklerle örtüşmüyorsa, ilerleyen yıllarda, mesleki tatmini ve verimliliği düşük çalışan bireyler ortaya çıkartabilmektedir.

Doğru kariyer hedeflerinin belirlenmesi bir çok parametreye bağlıdır. Bireylerin okul yıllarındaki bilgi ve becerileri (ilgileri) ve ders başarıları, uygun rehberlik hizmetleri ile

desteklenerek, çeşitli sosyo-ekonomik parametrelerin de göz önüne alınmasıyla, bireyin yapmaktan mutlu olacağı ve başarılı olabileceği meslek alanlarına, “doğru” yönlendirmeler yapılabilir.

Bireyin günlük hayatta yapmaktan hoşlandığı ya da hoşlanmadığı aktiviteler, hobileri, öğrencilerin başarılı oldukları dersler, ders çalışma stilleri ve içinde bulunulan sosyo-ekonomik ortam genel olarak meslek seçiminde etkili olmaktadır.

1.1. HOLLAND RIASEC MODELİ VE KAVRAMLAR

Günümüzde, kişilerin ilgi alanlarının, eğilimlerin belirlenmesinde, test ya da anket tarzı sorularla bireysel envanterlerin çıkarılmasını hedefleyen bir çok test tabanlı yöntem bulunmaktadır. Bu testler kâğıt üzerinde ya da bilgisayar ortamında uygulanmaktadır (Gottfredson, Holland 1996). Kişilik ve kariyer testlerinin hazırlanmasında, en çok tercih edilen modellerden biri de, Holland RIASEC Modeli olarak adlandırılır. Amerikalı araştırmacı Dr. J. Holland tarafından geliştirilen bu model, bireylerin kişisel ilgilerini ortaya koyup meslekleri bu ilgilere göre eşleyebilmekte; böylece bireyin “yapabileceği” ve “mutlu olabileceği” alanlarda çalışabilmesine, meslekler seçmesine yardımcı olabilmektedir.

Bu modelde, teori; Meslek-Ortam tipolojisi kişiler ve iş ortamlarına dayanır (Gottfredson, Holland 1996). Teori, bireyleri tanımlamak, bireysel farklılık ve ortaklıkları belirtmek için **kişilerin sınıflandırılmasını**; iş pozisyonları ve meslekler arasındaki benzerlikleri ve farklılıkları tanımlamak ve açıklamak için ise **çalışma ortamının sınıflandırılmasını** kullanır. Bu iki sınıflandırma ve birkaç ilave kavram ile kariyer seçimi, çalışanların işi sevmesi, işin cazibesi çalışanların iş memnuniyeti ve çevresel uyumu açıklanmaktadır.

Holland teorisinde kişiler altı teorik kişilik tipi ile tanımlanırlar. Her tip birbirinden farklı tercihler, görünüşler, yetkinlikler ve kendini algılama ile nitelendirilir. Pratikte bu kişilerin tercihleri, görünüşleri, yetkinlikleri ve öz saygısı hakkındaki bilgi bu altı tipteki kişilik karakterlerinde benzerlik derecesini tayin etmek için kullanılır(Gottfredson, Holland 1996). Bu araştırmacılar tarafından geliştirilen SDS(Self Directed Search), Kişinin Kendisine Yöneltilmiş Araştırma, bu teorinin direkt şekilde uygulanmış olanıdır. Bu test 1970’den beri üç kez revize edilmiştir.(Spokane, Holland 1995)

Bireyler, sınıflandırmayı uygulamak için bu ideal kişilik tiplerine göre tanımlanırlar. SDS ya da Mesleki Tercihler Envanteri bu altı kişilik tipe olan benzerliği tayin etmek için kullanılabilir. Bir insanın ideal altı tipe olan benzerliğini bulabilmek için kişinin mesleki hedefleri ile ilgili bilgiler kullanılabilir(Gottfredson, Holland 1996).

Kişi karakterine uygun mesleği icra ettiğinde mutlu olacağından bu kişilik tipleri ile altı iş ortamı modelinin birbirlerine paralel olduğu teorisinin en önemli dayanak noktasını oluşturmaktadır.

Kişilik tiplerine göre modeller şu şekilde verilmektedir (Gottfredson, Holland 1996) :

- a. Gerçekçi Kişilik Tipi (**R**ealistic)
- b. Araştırmacı Kişilik Tipi (**I**nvestigative)
- c. Sanatsal/Artistik Kişilik Tipi (**A**rtistic)
- d. Sosyal Kişilik Tipi (**S**ocial)
- e. Girişimci Kişilik Tipi (**E**nterprising)
- f. Düzenli Kişilik Tipi (**C**onventional)

Modele adını veren kısaltma da (RIASEC), kişilik tiplerinin ilk harflerinin yan yana gelmesiyle oluşmuştur. Bu kişilik tipleri ve karşılık gelen iş ortamları aşağıda açıklanmaktadır:

Gerçekçi (Realistic) Kişilik Tipi ve Uygun İş Ortamları: Bu model, el ve mekanik yeterlilik, makineler, el aletleri ve objelerle etkileşim gerektirir. Uygulamalı, mekanik, teknik ve fiziki yetenek gerektirmektedir. Pratik, üretken, somut değerleri olan ve zinde, maceracı ve riski seven kişilik tipleri bu modelin özelliklerindedir. Bu ortam uyumlu davranışı, pratik becerileri gerektirir ve bunları ödüllendirir. Gerçekçi modeline uygun meslekler ise, pratik ve somut faaliyetler gerektiren, makine, el aletleri ya da materyalleri kullananlar meslekler olabilir.

Araştırmacı (Investigative) Kişilik Tipi ve Uygun İş Ortamları: Araştırmacı model ortamı analitik, teknik, bilimsel, sözlü yetkililiğe ihtiyaç duyar. Problem çözmeye yeni bilginin dökümanteye edilmesinde ve ulaşılmasında ya da pratik ve teknik problemlerin anlaşılmasında ve çözümlenmesinde şüphecililiği ve devamlılığı ödüllendirir. Araştırmacı olarak sınıflandırılan meslekler problem çözmeye, sorun gidermeye ve bilgi üretmeye ve kullanmaya eğilimli analitik ve entelektüel aktiviteleri içerir.

Sanatsal/Artistik (Artistic) Kişilik Tipi ve Uygun İş Ortamları: Bu model ortamı yeniliği ve yaratıcı kabiliyeti gerektirir. Sanatsal, edebi, müzikal başarıyı ödüllendirir ve geleneklere uymayan görüşlerin ifadesine izin verir. Bu model ile nitelendirilen meslekler sanatta(müzik, edebiyat, oyunculuk, heykel, vb) yaratıcı işleri kapsar.

Sosyal (Social) Kişilik Tipi ve Uygun İş Ortamları: Sosyal model ortamı kişilerle iletişim becerisi ve davranış, İyileştirme ve öğretilmeye yetenek gerektirir. Sosyal Ortam duygudaşlık ve iyilikseverlik ifadesine izin verir. Başkalarının varlığına verilen önemi ödüllendirir. Sosyal olarak sınıflanan meslekler insanlarla yardım eden ve destekleyen düzeyde çalışmayı, işbirliğini içerir.

Girişimci (Enterprising) Kişilik Tipi ve Uygun İş Ortamları: Girişimci model ortamı ikna ve idare etmeye yeteneklerini gerektirir. Sahip olma ve güç odaklı kişiliklerin gösterimine izin verir. Maddesel ve finansal başarıyı ödüllendirir. Organizasyon hedeflerinin ulaşılmasında çalıştığı kişileri, ikna edici ve denetleyici rol oynayan meslekler bu sınıftadır.

Düzenli (Conventional) Kişilik Tipi ve Uygun İş Ortamları: Düzenli model ortamı büro işlerinde yetenek ve performans standartları karşılamaya yeteneğini içerir. Rutinlere ve düzene uyum göstermeye ve düzenli görüntünün sağlanmasına izin verir. Bu tipteki meslekler, makinelerle ve numaralarla onların standart, beklenen ihtiyaçlarını karşılamak üzere çalışmayı içerir.

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO), meslekleri genelden özele doğru gruplayan sistematik bir yaklaşım verir. Öte yandan, Holland Modeli ile belirlenecek bir sınıflandırmada, çalışma ortamları altı ideal ortama benzerliklerine göre tanımlanır. Bu benzerliği belirlerken değişik metodlar kullanılır. Holland'a göre, meslekler halen çalışan ya da çalışmayı düşünen kişilerin ilgileriyle sınıflandırılır (Gottfredson, Holland 1996). Son zamanlarda, meslekler ve Holland

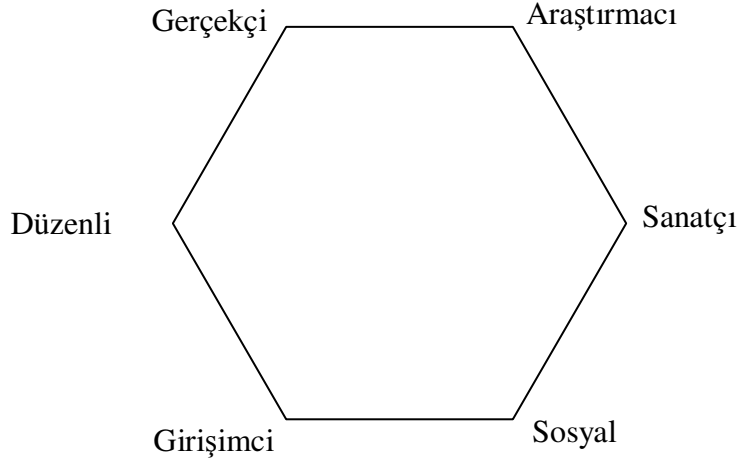
sınıflandırmaları konusunda yapılan en detaylı çalışmalardan birisinde, A.B.D İş Bulma Örgütü tarafından geliştirilen ve her bir mesleğin tanımlanıp iş analizlerinin yapıldığı bir metodolojidir. Bu, "The Position Classification" metodu olarak adlandırılır ve meslekleri kuramsal sınıflandırmaya göre tanımlamada kullanılan en güncel metottur(Gottfredson, Holland 1996).

Herhangi bir mesleki ortam altı ideal tipin bir ya da daha fazlasıyla benzerlik gösterecektir. Birçok uygulamada en fazla üç taneden oluşan harflerle bir ortamın benzerliği tarif edilir (RIASEC kodu). Kural olarak ilk harf en çok benzerlik gösterilen ortamı, ikinci harf bir sonraki benzerlik gösterilen ortamı ifade eder ve bu şekilde devam eder. Bu şekilde altı ana kategori alt sınıflara ayrılmış olur(Gottfredson, Holland 1996).

Bu ana kategoriler kendi aralarında da yakın ilişki içindedir ve birbirlerine çeşitli derecelerde bağlı olabilirler.

Bu benzerlik derecesi Şekil 1.1'de gösterilen altıgende özetlenmiştir. Teoride altıgen üzerindeki mesafeler tipler arasındaki benzerlikle ters orantılıdır. Örneğin gerçekçi model düzenli ya da araştırmacı modele, sosyal gruptan daha yakındır. Birbirlerine zıt köşelerde konumlanan ortamlar ise birbirlerine en az benzerlik gösteren modellerdir. Buna göre; Gerçekçi-Sosyal, Araştırmacı-Girişimci, Sanatçı-Düzenli birbirlerine zıt modellerdir. Yani, gerçekçi kişilik eğilimi baskın bir bireyde sosyal kişilik eğiliminin baskın olmaması beklenmelidir(Gottfredson, Holland 1996).

Gerçekçi ortam çoğunlukla makineler ve araçlarla iletişimi içerirken, sosyal olan ortam makinelerdense insanlarla iletişimi içerir. Araştırmacı ortam modeli sürecilik ve analitik yetenekleri gerektirirken, girişimci model ikna ediciliği ve diğer sosyal yetenekleri gerektirir. Sanatçı (ya da artistik) ortam yaratıcılığı içerirken düzenli ortam kurallara uymayı ve düzeni gerektirir.



Şekil 1.1: Kişilik ve çalışma ortamları arasındaki ilişkiyi özetleyen altıgen

Kaynak: Gottfredson, Holland 1996

1.1.1. Karmaşıklık Düzeyi Kavramı

Mesleklerin ayırt edici bir özelliği de içerdikleri karmaşıklık seviyesidir. Bazı meslekler çalışanların zihinsel aktivitelerde bulunmasını gerektirir. Benzer şekilde zor işleri hızla kavrayıp yerine getirenler, bu tipteki işleri anlamada daha çok zamana ihtiyaç duyan kişilerden ayrılmaktadır. Bu nedenle kişiler ve meslekler karmaşıklık derecesine göre sınıflandırılmıştır. (Gottfredson, Holland 1996).

Kişilerin farklılaştığı genel ve daha özellikli yetenekleri ölçmek mümkündür. Genel ve özellikli yetenekleri arasında bir ilişki olduğundan, kişiler arası farklılıkları ortaya çıkarmada genel yetenek ölçümleri kullanılabilir. Aynı şekilde, iş analistleri iş gerekliliklerini kullanarak çalışanlardan beklentileri tayin etmektedirler. Zihinsel aktiviteler ve yetkinlik gerektiren performans ihtiyaçları arasında bulunan ilişki sayesinde zorluk seviyesi ölçümleriyle meslekler arası farklılıkların çıkarılması ve özetlenmesi mümkündür. (Gottfredson, Holland 1996)

1.1.2. İnsan-Çevre Etkileşimi Kavramı

Holland ve Gottfredson'a göre kişiler uyumlu çevreleri arayıp buralarda kalırlar ve ortamlar da uyumlu insanları tutup onları ödüllendirirler. Uyum, kişinin mesleki kişiliği ve pozisyonun çevresel tipinin eşleşme derecesi ile ölçülür. Gerçekçi tipine yakın bir insan şayet en fazla gerçekçi çevresel bir modele yakın bir meslekte çalışıyorsa uyumludur. Gerçekçi insan sosyal bir çevrede en az uyumlu olarak nitelendirilir. İnsanlar uyumlu çevreler arayıp burada tatmin olur ve kalmak ister(Gottfredson, Holland 1996). Örneğin araştırmacı bir kişinin yine

araştırmacı tipteki meslekleri arayıp bunlarda kalmasını beklemek anlamlıdır. Tam tersi olarak, araştırmacı bir kişinin girişimci bir meslek grubundan sakınması, burada tatmin olamaması ve buradan ayrılması beklenir. Araştırmacı ortam analitik düşünce için ortam sağlayıp bunu ödüllendirirken girişimci ortam bu özellikleri ödüllendirmez, ikna etme yetkinliğine ve güvene ihtiyaç duyar.

Aynı şekilde insanlar bireysel yetenek seviyeleri ile iş için ihtiyaç duyulan karmaşıklığın düzeninin uyduğu meslekleri arayıp bu işlerde kalma eğilimindedirler. Örneğin, genel yetenek düzeyi yüksek kişi karmaşık bir iş için gerekli yetkinliği edinmekte zorlanmayacaktır. Tam tersi, genel yetenek düzeyi düşük olan kişi yüksek karmaşıklıktaki bir işe nadiren girer ya da kalıcı olamaz (Gottfredson, Holland 1996).

Holland'ın mesleki gruplandırması ile diğer sınıflandırmalar kullanılarak, elde edilen mesleki bilgiler arasındaki ilişkiyi kurmak mümkün olacaktır.

1.2. MESLEK SINIFLANDIRILMASI

Meslekleri sınıflandırmadaki amaçlar Cassio'ya göre aşağıdaki gibi sıralanabilir.(<http://www.cassio.com>)

- a. Ölçülebilirlik, araştırma ve analiz için karşılaştırılabilirliği sağlamak için
- b. Kariyer rehberlik amacıyla meslek tanımlamaya yardımcı olmak için
- c. İstihdam hizmetleri amacıyla mevcut işler ile çalışanları doğru eşleştirmeye yardımcı olmak için
- d. Bilgi sistemleri arasında ortak bir meslek dili sağlamaya yardımcı olmak için.

Mesleklerin sınıflandırılmasında çeşitli ülkelerde, genellikle ILO (Uluslararası Çalışma Örgütü - International Labour Organization) 'nun yayınladığı sınıflandırma düzeni takip edilmektedir. Bu sınıflandırma sisteminin en son haline göre (ISCO 88(International Standart Classification of Occupations-<http://en.wikipedia.org>));tüm işler 10 temel alana (major) ayrılmıştır. Her alanın altında da alt alanlar (sub-major), ikincil alanlar (minor) ve alt birimler (unit) bulunmaktadır. Şekil 1.2., örnek bir temel alan ve alt kırılımlarını göstermektedir.

3.Ana grupYardımcı Profesyonel Meslek Mensupları

- 31 Fizik ve Mühendislik Bilimleri İle İlgili Yardımcı Profesyonel Meslek Mensupları
 - 311 Fizik ve Mühendislik Bilimleri Teknikerleri ve Teknisyenleri
 - 312 Bilgisayar İle İlgili
 - 313 Optik ve Elektronik Donanım Operatörleri
 - 314 Gemi ve Hava Taşıtı Kontrolörleri ve Teknikerleri ve Teknisyenleri
 - 315 Emniyet ve Kalite Kontrolörleri
- 32 Yaşam Bilimleri ve Sağlık İle İlgili Yardımcı Profesyonel Meslek Mensupları
 - 321 Yaşam Bilimleri Teknikerleri ve Teknisyenleri ve İlgili Yardımcı Profesyonel Meslek Mensupları
 - 322 Sağlık ile İlgili Yardımcı Profesyonel Meslek Mensupları(Hemşirelik Hariç)
 - 323 Hemşirelik ve Ebelik İle İlgili Yardımcı Profesyonel Meslek Mensupları
 - 324 Geleneksel İlaçlarla ve İnançsal Telkinlerle Tedavi Edenler
- 33Eğitim Bilimleri ile İlgili Yardımcı Profesyonel Meslek Mensupları
 - 331 İlköğretim ile İlgili Yardımcı Profesyonel Meslek Mensupları
 - 332 İlköğretim Öncesi Eğitim ile İlgili Yardımcı Profesyonel Meslek Mensupları
 - 333 Özel Eğitim ile İlgili Yardımcı Profesyonel Meslek Mensupları
 - 334 Eğitim Bilimleri ile İlgili Diğer Yardımcı Profesyonel Meslek Mensupları
- 34 Diğer Yardımcı Profesyonel Meslek Mensupları
 - 341 Mali İşler ve Satış İşleri İle İlgili Yardımcı Profesyonel Meslek Mensupları
 - 342 İş Hizmetleri Aracıları ve Ticari Aracılar
 - 343 İdari Alanlardaki Yardımcı Profesyonel Meslek Mensupları
 - 344 Gümrük, Vergi ve İlgili Alanlardaki Yardımcı Profesyonel Meslek Mensupları
 - 345 Polis Müfettişleri ve Dedektifler
 - 346 Sosyal İşler ile İlgili Yardımcı Profesyonel Meslek Mensupları
 - 347Güzel Sanatlar, Eğlence ve Spor ile İlgili Yardımcı Profesyonel Meslek Mensupları
 - 348 Din ile İlgili Yardımcı Profesyonel Meslek Mensupları

Şekil 1.2: Örnek bir ISCO 88 temel meslek alanı ve alt kırılımlar

Bu sınıflama sisteminde bulunan alanlardaki meslekler, çeşitli ülkelerde yerel olarak tanımlanmakta ve bazı yerel rehberler yayınlanmaktadır (Örneğin, ülkemiz için İŞKUR Meslekler Rehberi – www.iskur.gov.tr)

Meslekler ve iş tanımlarıyla ilgili yapılan en kapsamlı çalışmalardan birisi de Mesleki Tanımlar Sözlüğü'dür(Dictionary of Occupational Titles). Genel olarak bakıldığında, DOT ile ISCO 88 alanları arasında kategorik benzerlikler bulunmaktadır. Bu tez çalışmasında, Holland sınıflama bilgisini de verdiği için, DOT bilgileri esas alınmıştır; ancak burada tanımlanan her bir işin (ya da mesleğin) ISCO 88 karşılığının (tam ya da yakın olarak) olduğu da söylenebilir.

1.2.1. Mesleki Tanımlar Sözlüğü- DOT

Mesleki tanımlar sözlüğü, iş ve meslek sınıflandırma ve herhangi bir iş ile ilgili derinlikli bilgilere ulaşmada, özellikle Amerika Birleşik Devletleri'nde kullanılan önemli referans kaynaklardan birisidir. Bu kaynak 12000 meslek için tanım içermektedir. Aynı öneme sahip, 'Handbook for Analyzing Jobs' kitabında tanımlanan is analizi yöntemleriyle 12741 meslek için oldukça büyük bir veriye ulaşılmıştır. Bu bilgi danışmanlar, iş arayanlar ya da kendilerine yardım edenler için paha biçilemez bir kaynak olmuştur. Halen kariyer danışmanları, iş bulma kurumları, DOT un basılı halini müşterilerin anlayacağı bilgi kaynağı olarak yaygın bir şekilde kullanılmaktadırlar. Bu bilgi kaynakları aynı zamanda araştırmacılar için de önemlidir (Gottfredson, Holland 1996)

Bu tez çalışmasında hedeflenen, “öğrencilerin bilişim mesleklerine ilgisi ve bilişim mesleklerinin gerektirdiği kişilik özelliklerinin var olup olmadığının belirlenmesi” şeklinde özetlenebilir. Bunun için, ilk aşamada, bilişim meslekleri grubuna giren mesleklerin tanımları DOT kullanılarak açıklanmıştır. DOT ile, tüm meslekler 1965'te altı haneli meslek kodları kullanılarak düzenlenmiş, 1967'de ise, dokuz haneden oluşan, bugün kullandığımız, son halini almıştır. DOT ile verilen örnek bir meslek tanımı (“Drenaj Dizayn Koordinatörü”) Şekil 1.3.'te gösterilmiştir.

005.167-014 Drenaj Dizayn Kordinatoru

Sulama bölgesindeki drenaj sistemini, toprak, bölgenin eğimi ve var olan drenaj kanallarının ekonomik kullanılması kriterlerini de göz önüne bulundurarak yapılandırır: Mühendislik anketlerine ve toprak testlerine ihtiyaç duyar. Verimliliği arttırmak için çiftçi ve toprak sahibine en az maliyetli drenaj sistemi üzerinde çalışır. Garantili drenaj sistemini bölgenin çiftçilerine satış işlemini gerçekleştirir. Gerekli güvenlik ölçümlerini yapar. Tüm sürecin plana uygunluğunu kontrol eder.

Şekil 1.3: Örnek bir DOT Meslek Tanımı

DOT tanımı bir çalışanın esas aktivitelerini tanımlamak için kullanılır; özellikli bilgiyi, metotları, materyalleri, kullanılan araçları ve iletişim halinde olunan insanları tarif etmeyi sağlar. Dokuz haneli kod birçok bilgi vermektedir.

İlk hane alt seviyeden üst seviyeye olmak üzere birincil sınıflandırmayı yapmaktadır. İkinci basamak bölümü, üçüncü basamak ise homojen grubu tanımlar.

İlk basamak hangi meslek grubuna girdiğini gösterir. İlk basamakta verilen bilgi ILO sınıflandırmasındaki temel gruplara benzer. Tabo 1.1., DOT ilk basamak sınıflandırma basamaklarını göstermektedir.

Tablo 1.1: DOT Sınıflama Basamakları

<i>Sayı</i>	<i>Tanım (ingilizce)</i>	<i>Tanım (Türkçe)</i>
0/1	Professional, Technical, and Managerial Occupations	Uzmanlar, Teknik, İdari İşler
2	Clerical and Sales Occupations	Büro ve Satış İşleri
3	Service Occupations	Hizmet İşleri
4	Agricultural, Fishery, Forestry, and Related Occupations	Tarım, Tarım, Balıkçılık, Ormancılık ve ilgili Meslekler
5	Processing Occupations	İşleme Meslekleri
6	Machine Trades Occupations	Makine Meslekleri
7	Benchwork Occupations	Tezgâh işi Meslekleri
8	Structural Work Occupations	Yapı İşleri Meslekleri
9	Miscellaneous Occupations	Muhtelif İşler

Kaynak: Employment and Training Administration, 1991

İlk haneyi oluşturan bu sayılardan her biri meslek grubunu belirtir ve her mesleğe ait alt gruplar ile ikinci ve üçüncü basamak değerlerine göre meslek alanı belirtilir. Örneğin; 215 ücret sorumlusu, kâtip ve yazıcıya ait olduğu için 2 ile başlamış ve alt gruplara ayrılmıştır.

Ortadaki 3 basamaklı koddaki rakamların her biri sırasıyla kişinin karşılaşacağı **bilginin, insanların, hususların** karmaşıklığını ifade eder. Dördüncü basamaktaki düşük rakam yüksek karmaşıklık düzeyindeki veriyi ifade eder. Beşinci basamaktaki düşük rakam, yüksek karmaşıklığa sahip insanların bulunduğunu gösterir. Altıncı basamaktaki rakamın düşük olması yüksek karmaşıklıktaki şeylerin bulunduğunu ifade etmektedir.

DOT kodunun Bilgi-İnsan-Husus bölümü aşağıdaki Tablo 1.2'deki gibi yorumlanır (Employment and Training Administration 1991):

Tablo 1.2: Karmaşıklık Düzeyi

4. Basamak	5. Basamak	6. Basamak
BİLGİ	İNSANLAR	EŞYALAR
0 Sentezleme	0 Danışmanlık Yapmak	0 Kurmak
1 Koordine etme	1 Müzakere etmek	1 Dikkatli çalışma
2 Analiz etme	2 Öğretmek	2 Operasyon-Kontrol
3 Derlemek	3 Teftiş etmek	3 Sürmek-Operasyon
4 Hesaplamak	4 Yönünü değiştirmek	4 İdare etme
5 Kopyalamak	5 İkna etmek	5 Yönelme
6 Karşılaştırmak	6 Konuşmak	6 Besleme
	7 Servis etmek	7 Hizmet
	8 Direktif alma	

Kaynak: Employment and Training Administration, 1991

DOT kodunun son 3 hanesi her mesleğe ayrı bir numara verir. Tanımlamanın sonundaki açıklama mesleğin GOE(Meslek Arama Rehberi) deki sınıflandırması, çalışandan beklenen güç, gerekli eğitim düzeyi ve uzman olabilmek için gerekli hazırlık hakkında bilgiler vermektedir.

1.2.2. Mesleki İstihdam İstatistiği Sistemi

Amerika İşgücü İstatistikleri Bürosu (Bureau of Labor Statistics(BLS)), Mesleki İstihdam Sistemi-OES (Occupational Employment Statistics System) sınıflandırmasını, mesleki istihdam için bilgi edinmede kullanmaktadır. OES aynı zamanda Eyalet İstihdam Güvenlik Acentası tarafından istihdam ve maaş hakkında bilgi edinmek üzere yapılan anketlerde kullanılmaktadır. OES kullanılarak hazırlanan OOH(Occupational Outlook Handbook) önemli bir üründür. OOH bir kariyer araştırma referans kitabından ve hükümet iş analizlerinin yapıldığı, maaş, istihdam tahmin bilgilerinin yorumlandığı, gençler ve yetişkinler tarafından rahatça kullanılabilen bir CD-ROM'dan oluşmaktadır. OOH'taki her bir kayıt işin doğasını; çalışma koşullarını; çalışan sayısını; eğitim, diğer nitelikleri ve ilerleme fırsatlarını; kazançları ve diğer ek bilgileri içermektedir. (Gottfredson, Holland 1996)

1.2.3. Standart Mesleki Sınıflandırma

(SOC) Standard Occupational Classification, SOC U.S. Office of Federal Statistical Policy & Standards tarafından federal hükümet ajansları için meslekleri tek tipte sınıflandırma yöntemi geliştirmek amacı ile kurulmuştur. Böylece bu ajanslar ve profesyonel yetkililer tarafından karşılaştırılabilir bilgi elde edilebilir hale gelmiştir. Bu sınıflandırma içerisinde kazanç elde edilen tüm mesleklerin olması temel hedefti. Bu, kazancın direk olarak bireyleri tarafından elde edilemediği aile şirketleri için de geçerli olmaktadır (Gottfredson, Holland 1996).

1.2.4. Mesleki Sayım Sınıflandırması

Mesleki sayım sınıflandırması SOC ile yakından ilgilidir. Bu çalışma sonucunda, Amerika Birleşik Devletleri'nde nüfus, istihdam, meslek bazında kazançlar ve diğer sosyal ve ekonomik bilgiler hakkındaki en geniş kapsamlı değerler elde edilmiş, çok önemli bir kaynaktır. (Gottfredson, Holland 1996).

1.2.5. Meslek Arama Rehberi (GOE)

ABD Çalışma Bakanlığı'nın İş ve Eğitim İdaresi tarafından GOE(Guide for Occupational Exploration 1979 yılında meslek danışmanlarına mesleklerin, ilgi alanlarının benzerliği ölçülerek gruplama yapılmasına yardımcı olmak amacıyla geliştirilmiştir. Bu ilgi alanları için İş Bulma örgütü tarafından toplanmış verilerden yararlanılmıştır. (Farr 2002)

ABD Çalışma Bakanlığı'nın, İş ve Eğitim İdaresine ait altı kodlu GOE kodunun ilk iki basamağı, on iki ilgili alanı gruplanmasını kullanarak bilgi vermektedir. Bunlar aşağıda listelenmiştir : (Gottfredson, Holland 1996).

- a. **01 Sanatsal:** Fikirlerin ve duyguların yaratıcı ifade edilmesine ilgi gösterir.
- b. **02 Bilimsel:** Dünya hakkında araştırma yapılmasına, bilgi toplanmasına ve bu verilerin analiz edilmesine, bilimsel araştırma sonuçlarının tıptaki, doğal yasadaki sorunlarda uygulanmasına ilgi gösterir.
- c. **03 Bitkiler ve Hayvanlar:** Özellikle dış mekânlarda bitki ve hayvanlar üzerinde çalışmaya ilgi gösterir.
- d. **04 Koruyucu:** İnsanları ve varlıkları korumaya ilgi gösterir.
- e. **05 Mekanik:** Mekanik prensipleri pratik koşullarda makineleri ya da araçları kullanarak uygulamaya ilgi gösterir.
- f. **06 Endüstriyel:** Fabrika ortamında gerçekleşen tekrarlanan, somut ve düzenli aktivitelere ilgi gösterir.

- g. **07 İş detayı:** Ofis ortamında yürütülen düzenli, açık bir şekilde tanımlanmış, dikkat ve özen gerektiren işlere ilgi gösterir.
- h. **08 Satış:** İkna ve satış teknikleri kullanarak diğerlerini aynı şekilde düşündürmeye ilgi duyar.
- i. **09 Uysal:** Başkalarının isteklerine ve ihtiyaçlarına karşı duyarlıdır.
- j. **10. İnsancıl:** Başkalarına insani, ruhsal, mesleki, sosyal ve psikolojik konularda yardımcı olmaya ilgi gösterir.
- k. **11 Lider ve Etkileyici:** Geniş kelime bilgisi ve sayısal yeteneği ile diğerlerini etkileme ve yönetme eylemlerine ilgi duyar.
- l. **12 Fiziksel Aktivite:** İzleyici karşısında gerçekleştirilen fiziksel aktivitelere ilgi gösterir.

Holland'ın meslek kategorileri ile GOE mesleki ilgi arasındaki ilişki Tablo1.3'te gösterilmiştir (Farr 2002):

Tablo 1.3: GOE Kategorileri ile Holland Meslek Kategorileri Arasındaki İlişki

Holland Meslek Kategorileri	GOE Mesleki İlgi Alanları
Sanatçı	01 Sanatsal
Araştırmacı	02 Bilimsel
Gerçekçi	03 Bitkiler ve Hayvanlar. 04 Koruyucu 05 Mekanik. 06 Endüstriyel.
Düzenli	07 İş detayı
Girişimci	08 Satış
Sosyal	09 Uysal 10. İnsancıl 11 Lider ve Etkileyici 12 Fiziksel Aktivite

Kaynak: Farr, 2002

Dr.Holland'ın kişilik ve çalışma ortamı modellerinin yaygın bir şekilde mesleki kariyer rehberliğinde kullanımı ile GOE bu çalışma ortamı modeline göre tekrar düzenlenmiştir. (Farr 2002)

Tabloda görüldüğü gibi iki sistem arasındaki birincil fark Gerçekçi ve Sosyal kategorilerinin GOE sisteminde daha geniş ayrımlaşma sağlanmasıdır.

1.3. YAPILAN ÇALIŞMALAR

Holland'ın kişilik tipleri ve çalışma ortamı ile ilgili yapılmış pek çok akademik ve ticari çalışma bulunmaktadır. 1953 ile 2008 yılları arasında Holland teorisi ve uygulamaları ile ilgili 1609 adet referans bulunmuştur. 1971 yılından itibaren her yıl 5 ile 19 arasında referans gösterilmesi (Ruff ve diğerleri 2007) RIASEC teorisinin yaygın olarak kullanıldığını göstermektedir.

Miller, on altı yaşındaki bir deneğe iki yılda bir, yılın aynı zamanlarına denk gelerek on yıl boyunca SDS uygulanmıştır. Bu testlerin sonucu Tablo 1.4'te verilmiştir

Tablo 1.4: Test Sonuçları

Yaş	Yıl	Holland Üç harfli Kodu
16	1990	IAS
18	1992	IAE
20	1994	ISE
22	1996	IAS
24	1998	IAS
26	2000	IAS

Bu tek kişi üzerinde yapılan çalışma ile Holland baskın kodunun yıllar içinde oldukça istikrarlı olduğu görülmüştür.(Miller 2002)

Pike, öğrencilerin yüksek öğrenim beklentilerini ve tecrübelerini anlayabilmek için Holland teorisinin fiziksel ve sosyal yorumlarından yararlanmıştır. Bu araştırma ile öğrencilerin kişilik tipleri, uzmanlaşmak istedikleri alanlar ve üniversite için beklentileri değerlendirilmiştir. Öğrencilerin kişilik tipleri ve akademik disiplin karakteristiği, öğrencinin yüksek okul beklentileri ile ilişkili olup, bu beklentiler öğrencilerin, üniversitede yoğunlaştıkları dalların seçimlerinde önemli bir kıstas olarak görülmektedir (Pike 2006).

Pike'ın yaptığı çalışmalarda yapılan ilk analizlerin gösterdiklerine göre cinsiyet önemli ölçüde öğrencilerin yüksek öğrenim tercihleri ile ilişkilidir (Wilks' Lambda=0.018; df=5, 537;p <

0.05). Kızların matematik ve bilime olan ilgileri erkeklerin ilgisine göre önemli ölçüde daha azdır (Pike 2006).

CIS- Career Information System, SIGI Plus, DISCOVER, CHOICES Planner, MBCD gibi bilgisayar destekli kariyer planlama yazılımları ile pek çok kişi değerleri, ilgileri, iş yetenekleri hakkında danışmanlık almakta. MBCD-Making Better Career Decisions uygulamasının geçerliliğinin araştırıldığı çalışma için altı yıl önce testi alan 70 kişi telefonla aranıp, meslek seçimleri hakkında sorular sorularak katılımcılar iki gruba ayrılmıştır. İlk grup MBCD'nin tavsiye ettiği mesleklerden herhangi birini tercih eden 31 kişiden, ikinci grup MBCD'nin önerdiği bir mesleği seçmeyen 39 kişiden oluşturuldu. İlk grubun yüzde 86'sı işlerinden oldukça memnun, yüzde 16'sı orta derecede memnun olduğu belirlendi. İkinci grubun sadece yüzde 38 i meslek seçiminden oldukça memnun iken, yüzde 44'ü orta derecede, yüzde 18'i de seçimlerinden memnun olmadığı belirlenmiştir. Bu çalışma ile MBCD'nin geçerliliği desteklenmiştir (Gati ve diğerleri 2005).

Bilgisayar destekli kariyer yönlendirme programlarının etkisi ile ilgili yapılan çalışmada, DISCOVER adlı kariyer planlama programının bilgisayar uygulamasının kullanılmıştır. Katılımcılar rastgele üç gruba ayrılmıştır. İlk gruba kariyer planlama için Discover programı ile birlikte bir de danışman yer almıştır. İkinci grupta ise, tek başına Discover programı kullanılmıştır. Üçüncü grup ise danışman ya da uygulama programı kullanılmamıştır. Bu üç grubun kararlılığı istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Danışman ile bilgisayar uygulaması kullanan birinci grubun ortalaması "7,1000", sadece Discover programını kullanan ikinci grup ortalaması "3,3548", bir yönlendirme olmadan kararlılığı ölçülen üçüncü grubun ortalaması "0,2069" olarak bulunmuştur.(Eveland ve diğerleri 1998)

Zhang, öğrenim yaklaşımları ve kariyer kişilik tipleri arasındaki ilişkiyi 203 üniversite öğrencisi üzerinde 1999 yılında oluşturduğu SDS ve Biggs tarafından geliştirilen Study Process Questionnaire (Burnett ve Dart 2000) kullanarak araştırmıştır. Bu araştırma ile kişilik tiplerine göre öğretim yaklaşımları arasındaki ilişkiyi göstermiştir (Zhang 2004).

Yapılan diğer bir çalışmada (a) Holland Mesleki Kod Rehberi (Dictionary of Holland Occupational Codes DHOC; G. D. Gottfredson & Holland, 1996), (b)Meslekler Listesi (Dictionary of Occupational Titles U.S. Department of Labor, 1991), ve (c) Mesleki Bilgi Ağı (O*NET Occupational Information Network) aktif veri tabanı kullanarak, mesleklerin

Holland kodları elde edilmiştir. Mesleklerin Holland kodları ile Amerikan istatistik bürosundan toplanan veriler üzerinde yapılan çalışmaya göre, onar yıllık gruplandırma ile 1960'dan 2000 yılına kadar, Amerika'daki kadın ve erkeklerin işe alındıkları mesleklerin birinci Holland koduna göre yüzde dağılımları Tablo 1.5'te gösterilmiştir (Reardon ve diğerleri 2007).

Tablo 1.5: İşe Alınan Mesleklerin Holland kodları Yıllara Göre Yüzde Dağılımı

	1960			1970			1980			1990			2000		
	E	K	Toplam	E	K	Toplam	E	K	Toplam	E	K	Toplam	E	K	Toplam
R	65	33	55	60	28	48	56	22	42	52	20	37	44	15	30
I	4	1	3	7	2	5	6	2	4	8	4	6	10	6	8
A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S	4	18	9	6	21	12	6	17	11	6	21	13	8	24	16
E	20	13	17	20	11	17	26	25	25	27	24	26	31	28	30
C	6	34	15	6	37	17	5	33	17	6	30	17	6	26	15

Gerçekçi ve Girişimci modelindeki meslekler için işe alım oranı yıllara göre bakıldığında düşse de, en fazla işe alımlar yine bu baskın kodlara ait olan meslekler olarak belirlenmiştir. Erkekler Gerçekçi ve Girişimci mesleklerde, kadınlar ise daha çok Düzenli, Gerçekçi, Sosyal mesleklerde işe alımları görülmüştür.

Miller ve diğ. (2003), yaptıkları çalışmada lise çağındaki öğrencilerin 3 haneli Holland kodlarıyla anne-babaların 3 haneli Holland kodları arasında olası bir benzerlik olup olmadığına bakmışlar ve ikisi arasında orta seviyede bir korelasyon olduğunu görmüşlerdir. Buradan hareketle, aile içinde birlikte yaşayan kişilerin birbirlerinin kişilik tiplerine olan etkilerini araştırmışlardır.

Kariyer eğitimi ve kariyer danışmanlığının okullarda etkin bir şekilde uygulanması ile meslek seçimlerinde kişisel yetkinliklere uyum daha üst düzeyde gerçekleşecektir. Yaylacı (2007), bir çalışmada ilköğretim düzeyinde kariyer eğitimi ve danışmanlığının ülkemizdeki durumunu ve etkinliğini incelemiş ve çocuğun iletişimsel ve mesleki gelişimine olan etkilerini ortaya koymuştur. Yaylacı, ilköğretim düzeyinde öğrencinin merak duygusunu teşvik edici bir kariyer yönlendirmesinin önemine değinmektedir. Şüphesiz böyle bir yönlendirme öğrencinin kişisel ilgileri ile desteklendiğinde daha başarılı olacaktır.

Özellikle 13-14 yaşlarında kişisel kariyer gelişiminde önemli bir seviyedir. Bu yaşta öğrencilerin farkındalıkları ve ilgileri oluşmaya başlamaktadır (Yaylacı 2007). Çoban (2005), Lise son sınıf öğrencilerinin mesleki olgunluk düzeylerini incelediği çalışmasında, öğrencilerin mesleki olgunluklarının oluşmasında denetim odağı, cinsiyet, yaş, üniversite tercih alanı, anne-baba eğitim durumu ile kardeş sayısının etkisine bakmıştır. Ayrıca, öğrencilerin, okuldaki psikolojik danışmanından bilgi veya yardım alıp almama ve meslek seçimi için bilgiye ihtiyacı olup olmama durumlarına göre mesleki olgunlukları arasında anlamlı bir fark olduğunu ortaya çıkarmıştır. Cinsiyet ve alan tercihlerinin de olgunluk düzeyine etki ettiği aynı çalışmada ortaya konulmuştur.

Lise çağındaki öğrencilerin kariyer eğilimlerinin belirlenmesinde Holland teorisinin kullanıldığı ve geçerliliğinin incelendiği son çalışmalardan birinde, Tang, M. adlı bir araştırmacı, Çinli öğrencilerin mesleki ilgileri ve meslek seçimlerini Holland Teorisi kullanarak açıklamaya çalışmıştır. Özellikle cinsiyet faktörünün, Holland altıgeni oluşumunda farklar ortaya çıkardığını bulmuşlardır. Kız öğrencilerde Artistik ve Sosyal özelliklerin tam tersi çıktığını gözlemlemişlerdir. Çalışma sonucunda, Çinli öğrencilerinin çok azının (yaklaşık yüzde 14.7) kişisel ilgilerine uygun meslek seçimleri yaptıklarını ortaya koymuşlardır. Tang'a göre bunun sebeplerinden birisi de, meslek seçiminde aile etkisinin yüksek olmasıdır.

Eggerth ve Andrew (2006), herhangi iki Holland kodunun arasındaki uzaklığı ifade eden C- indeksinin yeniden hesaplanması üzerine bir çalışma yapmışlardır. Araştırmacılar, bazı mesleklerin 3 değil de sadece 2 ya da 1 kod ile ifade edilebileceğinden hareketle, özellikle O*NET sınıflandırmasındaki Holland kodlarının bazı meslekler için daha dikkatli tartışılması gerektiğini vurgulamışlardır.

2. BİLİŞİM MESLEKLERİ

Günümüzde, “bilgi teknolojileri” pek çok mesleki tanımın içinde yer almaktadır. Bilişim meslekleri dendiğinde, bilgisayarlar, bilgisayar yazılımları ve bilgisayar destekli çeşitli araçların kullanımını da içeren meslekler yerine, tüm iş tanımının “Bilgi Teknolojilerin”ne dayandığı meslekler anlaşılmalıdır. Örnek olarak, “Finansal analizler” yapılan bir iş tanımı yoğun bir şekilde hem bilgisayar hem de finansla ilgili bilgisayar programlarının kullanımını gerektirebilir. Ancak, bilişim mesleği kategorisinde değerlendirilemez. Bilişim meslekleri denildiğinde, Bilgi Teknolojileri (BT) altyapısı ile daha fazla ilgili mesleklerden söz edilmektedir. Örneğin, “yazılım geliştirme”, “veritabanı işleri”, “algoritma geliştirme”, “BT sistemlerine teknik destek verme” gibi alanlarda tanımlı onlarca iş tanımı bilişim meslekleri kategorisinde değerlendirilebilir.

Ülkemiz açısından değerlendirildiğinde, bilişim meslekleri, üniversite giriş sınavı ile seçilebilecek bölümler göz önüne alındığında az (Bilgisayar Mühendisliği, Yazılım Mühendisliği, Matematik-Bilgisayar, Enformatik, Bilgisayar Programcılığı, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği gibi), ancak yapılan iş türü açısından aslında çok daha fazla sayıda mesleğe işaret etmektedir. Örneğin, Bilgisayar Mühendisliği mezunu bir birey, “Bilgisayar Programcısı”, “Veritabanı Yöneticisi”, ya da “Kullanıcı Destek Analisti” gibi onlarca farklı iş yapabilmektedir. Öte yandan, çeşitli mühendislik bölümlerinden (Endüstri Müh., Elektronik Müh. vb) hatta diğer bölümlerden mezun olanlar da alacakları bazı ek eğitimler sonucunda bilişim mesleklerini yapabilmektedir.

Bütün dünyada olduğu gibi, ülkemizde de “Bilişim” alanındaki meslekler çok popülerdir ve orta ve yüksek öğretimde BT ile ilgili çeşitli programların yanında özel bazı kurslar ve sertifika programlarıyla pek çok kişi kendini BT alanında geliştirmekte ve sonrasında da istihdam edilmektedir. BT yetkinliklerin kişilere hangi iş alanlarında çalışma fırsatı sunduğunu anlayabilmek için BT mesleklerinin neler olduğunun anlaşılması gerekmektedir. BT mesleklerini kategorik bir şekilde inceleyen çeşitli çalışmalar bu tezin 1. ci bölümünde tanıtılmıştır. Bunlardan belki de en kapsamlısı, DOT şeklinde yayınlanmıştır. Çalışmanın bu bölümünde, DOT ile tanımlanmış 12000 civarındaki meslek arasında, bilişim meslekleri grubuna girebilecek meslekler tanıtılarak, mesleği seçmeyi düşünenlerin yapacakları işler, yetkinlikler ve sorumluluklar yine DOT referans alınarak özetlenecektir.

DOT içinde, 1991 yılından itibaren, “Bilişim” meslekleri “03” koduyla indekslenmiştir. Bu mesleklere bakıldığında, genel olarak, profesyonel, teknik ya da yönetsel kategorilerden biriyle ilgili oldukları görülmektedir. Ayrıca, çalışma alanlarının disiplinler arası doğası gereği, doğrudan bilişim ile ilgili olmayan kategorilerde de, içinde bilişim unsurları geçen başka meslekler vardır. Bu meslekler çalışmaya dahil edilmemiştir.

Bilişim mesleklerinde çalışanlar bilgisayarları, bilgisayar sistemlerini ve bilgisayar programlama dillerini; iş dünyası, mühendislik ve diğer alanlarda tasarım yapmak ve problem çözmek için kullanırlar. Bilişim meslekleri DOT içinde beş alt kategoride verilmektedir :

- a. **030** Sistem Analizi ve Programlama
- b. **031** Veri Haberleşmesi ve Bilgisayar Ağları
- c. **032** Bilgisayar Sistemleri Kullanıcı Desteği
- d. **033** Bilgisayar Sistemleri Teknik Destek
- e. **039** Başka Yerde Sınıflandırılmamış, Diğer

2.1. 030 SİSTEM ANALİZİ VE PROGRAMLAMA İLE İLGİLİ İŞLER

Bu grup, bilgisayar sistemleri üzerinde çalışacak veri işleme adımlarını (algoritma) tasarlamak amacıyla süreçlerin ve yönergelerin analizi ve gerçekleştirilmesi ile ilgili işleri içerir. Bu işler yapılırken, algoritmaların bilgisayar programlarına dönüştürülmesi ve sonrasında üretilecek yazılımın test edilmesi, program hatalarının bulunması ve düzeltilmesi, iyileştirme, bakım ve yazılımın çalıştırılması gibi unsurlar da bulunabilir. Bu grup altında yer alan belli başlı bilişim işleri / meslekleri şunlardır :

- a. 030.062-010 Yazılım Mühendisi (Software engineer)
- b. 030.162-010 Bilgisayar Programcısı (Computer programmer); alternatif tanımları : Uygulama Programcısı (Applications programmer), Programcı (programmer).
- c. 030.162-014 Analist (Programmer-analyst); alternatif tanım: Uygulama analisti-programcı (Applications analyst-programmer)
- d. 030.162-018 Programcı, mühendislik ve bilimsel programlama (Programmer, engineering and scientific)
- e. 030.162-012 Sistem programcısı (Systems programmer)
- f. 030.167-010 Şef Bilgisayar Programcısı (Chief, computer programmer); alternatif tanım : Koordinatör, bilgisayar programlama (Coordinator, computer programming)

- g. 030.167-014 Sistem analisti (Systems analyst)

2.2. 031 VERİ HABERLEŞMESİ VE BİLGİSAYAR AĞLARI İLE İLGİLİ İŞLER

Bu grup, elektronik olarak gönderilen verinin ya da bilginin alınması ve iletilmesi, ağ donanım ve yazılımlarının geliştirilmesi ve devreye alınması, veri haberleşmesi aktivitelerinin koordine edilmesi gibi alanlarda tanımlı işleri/meslekleri içermektedir. Bu grup içinde, veri haberleşme ve ağ cihazlarının kurulum, bakım ve onarımı ile ilgili işler yer almamaktadır (bu işler, 823 ile başlayan grupta tanımlanmıştır). Bu grup altında yer alan belli başlı bilişim işleri / meslekleri şunlardır :

- a. 031.132-010 Yönetici, Ağ kontrol operatörü –tüm sektörler (Supervisor, network control operators (any industry)); alternatif tanım : veri haberleşme teknisyeni, yöneticisi
- b. 031.262-014 Ağ kontrol operatörü (Network control operator (any industry)).
- c. 031.262-010 Veri haberleşme analisti (Data communications analyst)

2.3. 032 BİLGİSAYAR SİSTEMLERİ KULLANICI DESTEĞİ İLE İLGİLİ İŞLER

Bu grup, bilgisayar sistemleri kullanıcılarının bilgisayarlar ile ilgili problemleri ile ilgilenmek, bunları açıklamak ve çözmek ile ilgili işleri içermektedir. Veri haberleşmesi kullanıcı problemleri ile ilgili işler 031 grubu altında yer almaktadır. Bu grup altında yer alan belli başlı bilişim işleri / meslekleri şunlardır :

- a. 032.132-010 Kullanıcı Destek analisti yöneticisi (User support analyst supervisor); alternatif tanım : Yardım masası gözetmeni (Help desk supervisor)
- b. 032.262-010 Kullanıcı destek analisti (User support analyst); alternatif tanımlar: Müşteri servis sorumlusu (Customer service representative); son kullanıcı danışmanı (end user consultant); yardım masası sorumlusu (help desk representative); bilgi merkezi uzmanı (information center specialist); ofis otomasyon analisti (office automation analyst)

2.4. 033 BİLGİSAYAR SİSTEMLERİ TEKNİK DESTEK İLE İLGİLİ İŞLER

Bu grup, bilgisayar sistemleri kullanıcılarına değil de, doğrudan bilgisayar sistemlerine verilecek her türlü teknik destek işlerini barındırmaktadır. Bu işler; bilgisayar işletim

sistemleri ve yazılımlarının geliştirilme, kurulum ve bakımı ile ilgilidir. Bu grup altında yer alan belli başlı bilişim işleri / meslekleri şunlardır :

- a. 033.162-010 Bilgisayar güvenliği koordinatörü (Computer security coordinator); alternatif başlıklar: Veri güvenliği koordinatörü (Data security coordinator); bilgi güvenliği koordinatörü (information security coordinator)
- b. 033.162-014 Veri kurtarma planlayıcısı (Data recovery planner); alternatif başlık : Felaketten kurtarma koordinatörü (Disaster recovery coordinator)
- c. 033.162-018 Teknik destek uzmanı (Technical support specialist); alternatif başlıklar; Proje geliştirme koordinatörü (Project development coordinator); teknik operasyonlar uzmanı (technical operations specialist)
- d. 033.167-010 Bilgisayar sistemleri donanım analisti (Computer systems hardware analyst); alternatif başlıklar: Bilgisayar sistemleri mühendisi (Computer systems engineer); yöntem analisti (methods analyst), veri işleme mühendisi (data processing engineer), bilgi işleme mühendisi (information processing engineer)
- e. 033.262-010 Kalite güvenliği analisti (Quality assurance analyst)
- f. 033.362-010 Bilgi güvenliği uzmanı (Computer security specialist)

2.5. 039 BAŞKA YERDE SINIFLANDIRILMAMIŞ (DİĞER) BİLİŞİMLE İLGİLİ İŞLER

Bu grup altında yer alan belli başlı bilişim işleri / meslekleri şunlardır :

- a. 039.162-010 Veritabanı yöneticisi (Data base administrator)
- b. 039.162-014 Veritabanı tasarım analisti (Data base design analyst)
- c. 039.264-010 Mikrobilgisayar destek uzmanı

2.6. BİLİŞİM KATEGORİSİNDE YER ALMAYAN DİĞER İLİŞKİLİ İŞLER

Bunların dışında, diğer bazı kategoriler altında da, bilişim ile ilişkilendirilebilecek meslekler bulunmaktadır. Bunlar;

- a. Profesyonel; Teknik ve Yönetimsel İşler :
 - i 160.162-010 Denetçi, veri işleme (Auditor, data processing); alternatif başlık : Bilgi sistemleri denetçisi (Auditor, information systems)

- ii 169.167-010 Veri İşleme Yöneticisi (Manager, data processing); alternatif başlık: Yönetim Bilişim Sistemleri Müdürü (director, management information systems)
 - iii 169.167-082 Bilgisayar Operasyonları Yöneticisi (Manager, computer operations)
- b. Büro İşleri ve Satış :
- i 203.582-054 Büro veri giriş sorumlusu (Data entry clerk (clerical)); alternatif başlık : Veri giriş operatörü (Data entry operator)
 - ii 206.367-018 Kütüphane veri giriş sorumlusu (Tape librarian)
 - iii 213.132-010 Büro içi bilgisayar operasyonları sorumlusu (Supervisor, computer operations (clerical))
 - iv 213.362-010 Bilgisayar Operatörü (büro işleri) (Computer operator (clerical))
 - v 213.382-010 Bilgisayar-yan birimleri operatörü (büro işleri) (Computer-peripheral-equipment operator (clerical))
 - vi 221.362-010 Bilgisayar İşleri Planlayıcısı (büro işleri) (Computer processing scheduler (clerical))
- c. Yapısal İşler :
- i 823.261-010 Veri haberleşme teknisyeni (tüm sektörler) (Data communications technician (any industry))

Bir sonraki bölümde, 2.1 – 2.5 bölümlerinde yer alan bilişim meslekleri için kısa tanımlamalar yer alacaktır. Şüphesiz, tüm bu mesleklerin ülkemizde birebir karşılıklarını bulmak zordur ve bazı iş tanımları birleştirilerek daha genel kategorilerde yer alabilmektedir.

2.7. BİLİŞİM MESLEKLERİ TANIMLARI

Bilişim meslekleri olarak adlandırılan yirmi bir mesleğin DOT kodları, meslek adları ve bu meslek için uygun görülen baskın Holland kodu Tablo 2.1’de listelenmiştir. Son kolonda yer alan CX, karmaşıklık değerini vermektedir.

Tablo 2.1:Bilişim Meslekleri

DOT MESLEK KODU	MESLEK ADI (İNGİLİZCE)	MESLEK ADI (TÜRKÇE)	HOLLAND KODU	CX
030.167-010	CHIEF,COMPUTER PROGRAMMER	ŞEF BİLGİSAYAR PROGRAMCISI	ESI	69
030.162-010	COMPUTER PROGRAMMER	BİLGİSAYAR PROGRAMCISI	IRC	69
033.162-010	COMPUTER SECURITY COORDINATOR	BİLGİ GÜVENLİĞİ KOORDİNATÖRÜ	CIS	63
033.362-010	COMPUTER SECURITY SPECIALIST	BİLGİ GÜVENLİĞİ UZMANI	CIS	57
033.167-010	COMPUTER SYSTEMS HARDWARE ANALYST	BİLGİ SİSTEMLERİ DONANIM ANALİSTİ	IRE	72
031.262-010	DATA COMMUNICATIONS ANALYST	VERİ HABERLEŞME ANALİSTİ	RSI	65
033.162-014	DATA RECOVERY PLANNER	VERİ KURTARMA PLANLAYICISI	SER	66
039.162-010	DATABASE ADMINISTRATOR	VERİTABANI YÖNETİCİSİ	IRE	71
039.162-014	DATABASE DESIGN ANALYST	VERİTABANI TASARIM ANALİSTİ	IRS	71
039.264-010	MICROCOMPUTER SUPPORT SPECIALIST	BİLGİSAYAR DESTEK UZMANI	RSI	61
031.262-014	NETWORK CONTROL OPERATOR	AĞ KONTROL OPERATÖRÜ	IRS	59
030.162-018	PROGRAMMER,ENGINEERING AND SCIENTIFIC	PROGRAMCI (MÜHENDİSLİK VE BİLİMSEL ALANLARDA)	IRE	79
030.162-014	PROGRAMMER-ANALYST (APPLICATIONS ANALYST- PROGRAMMER)	PROGRAMCI-ANALİST (UYGULAMA GELİŞTİRİCİ)	IRE	72
033.262-010	QUALITY ASSURANCE ANALYST	KALİTE GÜVENCE ANALİSTİ	RIC	63
030.062-010	SOFTWARE ENGINEER	YAZILIM MUHENDİSİ	IRE	75
031.132-010	SUPERVISOR,NETWORK CONTROL OPERATORS	ŞEF, AĞ KONTROL OPERATÖRLERİ	SEC	65
030.167-014	SYSTEMS ANALYST	SİSTEM ANALİSTİ	IER	69
030.162-022	SYSTEMS PROGRAMMER	SİSTEM PROGRAMCISI	IRC	70
033.162-018	TECHNICAL SUPPORT SPECIALIST (PROJECT DEVELOPMENT)	TEKNİK DESTEK UZMANI (PROJE GELİŞTİRME)	SER	67
032.262-010	USER SUPPORT ANALYST (COSTUMER SERVICE REPRESENTATIVE,END USER CONSULTANT, HELPDESK REPRESENTATIVE, INFORMATION CENTER SPECIALIST, OFFICE AUTOMATION ANALYST)	KULLANICI DESTEK UZMANI (MÜŞTERİ SERVİS SORUMLUSU, SON KULLANICI DANIŞMANI, YARDIM MASASI SORUMLUSU, BİLGİ MERKEZİ UZMANI, OFİS OTOMASYON ANALİSTİ)	CSI	63
032.132-010	USER SUPPORT ANALYST SUPERVISOR (HELPDESK SUPERVISOR)	KULLANICI DESTEK ANALİSTİ	ESC	66

2.7.1. Chief, Computer Programmer - Şef Bilgisayar Programcısı

Bilgiyi işlemek ve problem çözmek için gerekli programların hazırlamasını bilgisayar kullanarak planlar, zamanlar ve yönetir. Yönetime programın amacı hakkında bilgi verip gerekli değişiklikleri önerir ve içerikteki programlama/kodlama miktarına karar verir. İş akış diyagramlarından bellek kapasitesini, hızını ve sonuç bilgisini düşünerek programlar geliştirir. İş akışı diyagramlarını bilgisayarın anlayacağı dile çevirir. Program kodlarını ve test verisini bilgisayara girer. Test çalışmalarını yapıp kodda ya da bilgide gerekli değişikliği yapar. Programda verimliliği arttırmak ya da yeni ihtiyaçların karşılanmasını sağlamak amacıyla gerekli değişikliği yapar.

2.7.2. Programmer, Engineering And Scientific - Programcı (Mühendislik Ve Bilimsel Alanlarda)

Bilimsel, mühendislik ya da diğer teknik problem formüllerini bilgisayarın anlayacağı dile çevirir. Sembolik formül ve denklemleri tasarlar, akış şeması ve blok diyagramları hazırlar. Diğer mühendislere ya da teknik personele sürecin amacı, uygulanabilirliği ve hataları konusunda danışır. Programı bilgisayar ortamına girer. Gerekli değişiklikler ya da tekrar çalışma için sonuçları ilgililer ile paylaşır.

2.7.3. Data Communications Analyst – Veri İletişim Analisti

Veri iletişim donanım ve yazılım araştırmasını, testlerini ve değerlendirmesini yapıp tavsiyelerde bulunur. Modem, fiber optik, adsl, aktif cihazlar, telefon kabloları gibi donanım iyileştirmesi gereken operasyonları belirler. Kullanıcı ihtiyaçlarını belirlemek amacıyla anket düzenler. Teknik kullanım kılavuzlarını ve broşürleri okuyup ihtiyaç duyulan donanımı belirler. Mevcut ürünleri incelemek amacıyla satıcıları ziyaret eder. Donanım ve yazılımların verimliliğini, güvenilirliğini ve mevcut sistemlerle uyumunu ölçmek amacıyla testler ve değerlendirmeler yapar. Test verilerini analiz edip, satın alınacak donanım ve yazılım için tavsiyede bulunur. Donanım ve yazılımların kullanımı, kurulumu ve sorun çözmek amacıyla prosedürleri geliştirir. Sistem performansını gözlemler. Ekipmanların kullanımı konusunda kullanıcıları eğitir.

2.7.4. Data Recovery Planner - Veri Kurtarma Planlayıcısı

Acil bir durumda veri işleme aktivitelerinin devamlılığını ana mekân dışında sağlayabilmek için gerekli planı geliştir, yönetir ve testleri yapar. Veri işleme aktivitelerinin önceliklendirilmesini yapar. Gerekli donanımı yazılım, veri dosyaları ve veri depolama birimlerini belirler. Acil veri işleyiş ihtiyaçlarını karşılayacak planı geliştirir. Bu planı uygulamak amacıyla gereken personel ihtiyacını belirler. Bu planı yönetime sunup, gerekli araçların alınması konusunda tavsiyelerde bulunur. Bu planın uygulanmasını yönetir. Bilgisayar ve test verisi kullanarak, acil veri işleyiş sistemini test eder. Test sonuçlarını raporlar ve acil kurtarma prosedürünü günceller.

2.7.5. Data Base Administrator Veritabanı Yöneticisi

Mantıksal ve fiziksel veritabanı tasarımını yapar ya da tasarımdaki değişikliğin fiziksel veritabanı üzerindeki etkisini inceler. Veritabanı parametrelerini ayarlar. Veritabanı tanımlamalarını kodlar ya da başkalarına veritabanı sistem tanımlamalarını yaptırır. Kullanım kılavuzlarını takip ederek, uygun değer veritabanı parametrelerini hesaplar, veritabanı tarafından kullanılacak hafıza gibi. Kullanıcıların veriye erişim seviyelerini belirler. Hangi kullanıcıların hangi veriye erişebileceğini belirler. Hataları test edip veritabanına gerekli düzeltmeleri yapar. Veritabanı performansını ölçme programına kodların girişini yapar. Programcıları ve analistleri gerekli değişiklikler konusunda yönlendirir. Performansı arttırmak amacıyla veritabanı programında gerekli değişiklikleri yapar. Gerekliğinde eğitim verebilir.

2.7.6. Data Base Design Analyst - Veritabanı Tasarım Analisti

Mantıksal ve fiziksel veritabanı tasarımlarını yapar ve veritabanı geliştirilmesini koordine eder. Projelerde veritabanı kullanıcılarının ihtiyaçlarını gözden geçirir. Zaman ve masraf ihtiyaçlarını tahmin eder. Proje için veritabanı üzerinde yapılması gereken bir değişiklik ya da ek program olup olmadığını belirler. Proje ekibiyle bir araya gelip kapsam ve sınırlamaları belirler. Kayıtların güncellenmesi gibi bilgisayarın yapacağı işleri anlamak için programcının çizdiği iş akış şemasını gözden geçirir. Veritabanı yönetim sisteminde veritabanı üzerinde yapılacak değişiklikler ile ilgili prosedürleri kılavuzdan takip eder.

2.7.7. Microcomputer Support Specialist - Mikrobilgisayar Destek Uzmanı

Mikrobilgisayar donanım ve yazılımında kurulum, değişiklik ve ufak tamirler yaparak kullanıcılara teknik destek ve eğitim verir. Mikrobilgisayar ekipmanlarını inceler, sipariş

formlarındaki ihtiyaçlara göre bilgisayarları teslim hazırlar. Ekran, klavye, yazıcı gibi donanım parçalarının kurulumunu yapar ya da servis personeline yardımda bulunur. İşletim sistemi, kelime işleme gibi yazılım paketlerini yükler. Komutları girip sistem fonksiyonlarının doğru çalışıp çalışmadığını kontrol eder. Ekipmanların, yazılımların ve kılavuzlarının kullanımında kullanıcıları bilgilendirir.

2.7.8. Network Control Operator - Ağ Kontrol Operatörü

Veri iletişim ağını gözlemleyip bütün kullanıcıların ağa erişimini kontrol eder, problemleri çözer. Veri iletişimiyle ilgili sorunlarda kullanıcı telefonları alır. Gerekli prosedürlerin yerine getirilip getirilmediğini kontrol eder. Kullanıcıya gerekli adımları anlatır. Modemleri gözlemler, anabilgisayar terminalinden yazılımsal ya da donanımsal bir problem olup olmadığını hata mesajlarını takip ederek kontrol eder. Hata kaynağını bulmak amacıyla teknik kılavuzları inceler. Eğer sorun çözülmezse servis teknisyenini arar.

2.7.9. Programmer, Analyst – Programcı, Analist

Programlama teknikleri ve bilgisayar sistemleri bilgileri kullanılarak bilgisayar programlarını planlar, geliştirir, test ve doküman eder. Örneğin, finansal ya da insan kaynakları kaynak yönetim uygulamalarında ihtiyaç duyulan değişiklik talebini değerlendirir. Bunu yaparken maliyet, zaman gereksinimi ve mevcut sistemlerle uyumunu göz önünde bulundurur. Mevcut operasyonu ve program amacını anlayabilmek için kullanıcıya danışır. Kullanıcı ihtiyaçlarını karşılayacak programı geliştirmek için teknik kılavuzları inceler, raporları okur. Yapısal çözümler ve tasarım ile program geliştirmede gerekli adımların planlamasını yapar. Programın takip edeceği adımları ve mantıksal operasyonları gösterecek akış diyagramları hazırlar. Kullanıcı ihtiyaçlarını karşılayacak ekran görüntülerini çizer. Proje tanımlamaları, diyagramlar ve akış şemaları kullanılarak kodlama için gerekli adımlar çıkartılır. Kodlar bilgisayar ortamına taşınır. Komutlarla program çalıştırılır ve test edilir. Çıktıları okuyarak ya da ekranı izleyerek sentaks veya mantık hatalarını tespit eder. Hataları düzelmek için gerekli düzeltmeleri yapar. Program geliştirmesini, mantığını, düzeltmelerini doküman eder.

2.7.10. Quality Assurance Analyst - Kalite Güvence Analisti

Yeni yazılan ya da değiştirilen programın, kullanıcı ihtiyaçlarını karşılayıp karşılamadığını ve kurum politikasına uyum gösterip göstermediğini değerlendirir ve test eder. Yazılımın ekonomik ve verimli olmasını sağlayacak test prosedürlerini ve kalite standartları yazar, gözden geçirir ve doğrular. Yeni ya da değiştirilen programı, dokümanlar, akış diyagramları ile beraber kullanıcı ihtiyaçlarını ne ölçüde karşılıyor ve talimatnameye ne kadar uygun olduğunu tespit etmek amacıyla inceler. Programcılara iyileştirme ya da değişiklikler

hakkında tavsiyelerde bulunur. Testler esnasında hataları tespit etmek için ekranda gözlemlerde bulunur. Uygulamalar ve standartlar arasındaki farklılıkları tespit edip, gerekli değişiklikler için öneride bulunur.

2.7.11. Software Engineer - Yazılım Mühendisi

Bilgisayar bilimleri, matematiksel analizleri ve mühendislik temelleri ile bilgisayar yazılım sistemlerini araştırır, tasarlar ve geliştirir. Zaman ve maliyet sınırlamalarıyla yazılım ihtiyaçlarının uygulanabilirliğini analiz eder. Donanım mühendislerine ve teknik ekibe yazılım ve donanım ara yüzü, tüm sistemin operasyonel ve performans ihtiyaçları hakkında danışır. Tasarımın sonuçlarını tahmin etmek için bilimsel analizleri ve matematiksel modelleri kullanarak yazılım sistemlerini tasarlar ve formüle eder. Yazılım sistemi test prosedürlerini, programlamayı ve dokümantasyonu yapar ve yönetir. Yazılımın bakımı konusunda müşteriler ile görüşür.

2.7.12. Supervisor, Network Control Operators - Şef, Ağ Kontrol Operatörü

Veri iletişim hatlarının kurulumundan, gözlemlenmesinden ya da kullanıcı problemlerinden sorumlu çalışanları koordine eder. Mikrobilgisayarları kullanarak ağ kontrol operatörlerinin günlük erişim dosyalarını gözlemler ve işleri dağıtır. Veri iletişim hatlarının ve ekipmanlarının kurulumunu operatörlere anlatır. Veri iletişim problemlerinin kaynağını tespit etmek amacıyla operatörlere yardımcı olmak için komutları bilgisayar ortamına girer. Mikrobilgisayarları kullanarak, problemleri çözme amacıyla yapılan işleri günlük olarak kayıt altına alır. Mevcut veri iletişim problemlerini raporlamak ve çözümlenmek amacıyla ekip toplantılarına katılır.

2.7.13. Computer Security Coordinator - Bilgisayar Güvenliği Koordinatörü

Koordinatör, bilgisayar dosyalarının verilerini korumak için güvenlik seviyelerini ölçme uygulamalarını sağlar; kaza ile ya da izinsiz uygulamalarla tahrip edilmesini engeller, bilgi güvenliği planlamasını ve koordinasyonunu sağlar. Bilgisayar kullanıcıları departmanı personeli ve bilgisayar programcılarıyla iletişime geçerek; personel bilgi dosyaları izinleri ya da bilgi kaybı riskleri gibi konuları yeni yazılımlar ya da değişikliğe uğramış yazılımlar için bilgi güvenliğini planlar. Kurulan bilgisayar güvenlik sistem yazılımlarıyla planlanan güvenlik seviyelerinin uygunluğunu gözden geçirir.

Yeni yazılım güvenlikleri ile mevcut güvenlik yazılımını birleştirmek için güvenlik bilgi dosyalarının bilgisayar terminalleri kullanarak ya da Sistem Programcılarını ile toplantılar

yaparak ihtiyaç duyulan programlama değişikliklerini saptar. Bilgisayara yeni programlar ekleyerek yeni güvenlik ölçümlerini test ederek sistem kontrol eder.

Personellerin bilgisayar ile yaptıkları güvenlik prosedür ihlallerini gözden geçirir; e güvenlik saldırılarını kullanıcı departmanı yöneticilerine raporlar, ya da güvenlik saldırısının tekrarlamayacağını garanti etmek için ilgili personelle görüşür. Üreticinin sunduğu güvenlik güncellemelerini koordine eder.

Güvenlik bölümü politikaları ve prosedürleri yazar ve günceller. Kullanıcılara; kullanıcı şifresi temin edebilir. Ana lokasyonda oluşabilecek acil durumlarda (örn: yangın); ofis dışı lokasyonlarda bilgi işleme aktivitelerinin sürekliliğini sağlayacak planları oluşturabilir, uyarlanmasını koordine eder.

2.7.14. Computer Security Specialist – Bilgi Güvenliği Uzmanı

Bilgisayardaki bilgi dosyalarına erişmeyi düzenler, bilgi dosyalarının kullanımlarını gözetler. Şifrelerini unutan kullanıcıların bilgisayar girişlerini yapabilmeleri için bilgisayara komut entegre eder. Bilgisayar güvenlik dosyalarını okuyarak, izleyerek kullanıcılar tarafından inkâr edilen güvenlik ihlallerine karar verir.

Hataları düzeltmek için ya da kullanıcıların izin verilmeyen yetkiler için güvenlik dosyalarını değiştirir günceller. Kullanıcılardan gelen bilgisayar güvenliği sorularını yanıtlar. Kullanıcı ekleme, silme kullanıcı adı değiştirmek için güvenlik dosyalarını bilgisayar kullanıcıları departmanı ve personel departmanından gelen bilgiler doğrultusunda düzenler. Kullanıcı, veri yetkilendirme dosyalarının liste çıktılarını alarak bilgisayar kullanıcı departmanına kontrol amaçlı gönderir. Bilgisayar isimleri, hakları ile girdikleri dosyalar eşleştirilip yetkileri olup olmadığı kontrol edilir. Yetkisi olmayan kullanıcıların veri giriş izinlerini ve uzun zamandır kullanılmayan yetkileri siler.

2.7.15. Computer Systems Hardware Analyst -Bilgisayar Sistemleri Donanım Analisti

Veri işleme projeleri için mevcut sistemdeki kısıtları ve imkânları belirlemek amacıyla proje yöneticilerine ve veri işleme yöneticilerine danışır. Veri işleme ekipmanının hizmet edeceği departman sayısı, ihtiyaç duyulan rapor formatları, veri transfer hacmi, zaman gereksinimi, masraf kısıtlaması ve donanım konfigürasyonunda gerekli güvenlik gibi konuları değerlendirir. Yeni projeler için gerekli kapasitenin artırılması, mevcut kapasitenin daha verimli kullanılması için mevcut sistemi analiz edip, gerekli değişiklik önerilerinde bulunur. Bilgisayar terminaline, sistem kapasitesini ve ihtiyaçları belirlemek amacıyla veri girişi yapar.

Sistem kurulum bölgesindeki nemi, sıcaklığı ve tozu ölçmede kullanılan araçların satın alınması için öneride bulunabilir. Kullanıcıları yeni ya da değiştirilmiş bir ekipman için eğitir.

2.7.16. Systems Analyst –Sistem Analisti

Kullanıcı ihtiyaçlarını, prosedürleri ve problemleri işleyişi otomatikleştirmek için ya da mevcut sistemi geliştirmek için analiz eder. Mevcut operasyonel işleyişi analiz etmek, problemleri ve rapor formatlarını belirlemek amacıyla organizasyondaki ilgiliye danışır. Kullanıcı ihtiyaçlarını, program fonksiyonlarını ve bilgisayar programlarını geliştirmek için gerekli adımları detaylı bir şekilde yazar. Bilgisayar sistemleri kapasitesini, işleyişini ve kısıtlarını, programda bir değişiklik olması gerekip gerekmediğini belirlemek amacıyla gözden geçirir. Veri işleyiş sistemini, etkililiğini ölçmek amacıyla inceler, gerekli olması durumunda yeni bir sistem ve akış geliştirir.

2.7.17. Systems Programmer-Sistem Programcısı

İşletim sistemin kurulmasını ve testini koordine eder, yazılımların bakımını yapıp gerekli değişikliklerini bilgisayar terminali ile yapar. Yazılım yükleme ve çalıştırma talimatlarını iş planlaması, hafıza yönetimi, bilgisayar dosya sistemleri konularında bilgi edinmek amacıyla okur. Sistemin yanıt süresi, saniyedeki işlem sayısı ve aynı anda çalışacak program sayısı gibi performans göstergelerini analiz eder. Performans hedeflerine ulaşmak için gerekli yazılım değişikliklerini yapar. Bilgisayar sistem kapasitesini, iş akışlarını ve planlama kısıtlarını, talep edilen işletim sistemi değişikliğinin mümkün olup olmadığını belirlemek için gözden geçirir. Yeni bir yazılımın kurulması durumunda gerekli olan işlem adımlarını yazar.

2.7.18. Technical Support Specialist -Teknik Destek Uzmanı

Aşağıdaki görevlerin bir ya da birkaçını veri işleme departmanlarına teknik destek sağlamak amacıyla yerine getirir: Departman projelerini ve iş amaçlarını geliştirir. Yeni yazılım ve donanıma geçme gibi projeleri atar ve yürütür. Çalışan atamalarının yapılması, önceliklerin belirlenmesi ve zaman, maliyet hesaplarının yapılması çalışmalarını yürütür. İş yükünü ve sistemlerin kapasitesini, bilgisayar operasyonlarının artırılmasının olabirliğini görmek için inceler. Bilgisayar sistemindeki iyileştirme için önerilerde bulunur. Tedarikçilerden sağlanan yazılım paketlerin mevcut sistemle uyumunu, kullanıcı ihtiyaçlarını karşılayıp karşılamadığını ve kullanım kolaylığını belirlemek amacıyla inceler.

2.7.19. User Support Analyst -Kullanıcı Destek Analisti

Kullanıcı yazılım ve donanım sorunlarını inceler ve çözer. Yazılım ya da donanım sorunu olan ya da belli bir konuda bilgi edinmek isteyen kullanıcılardan telefon alır. Kullanıcıyla takip edilen adımları öğrenip sorunun kaynağını bulur. Yazılım, donanım ve süreç bilgisiyle kullanıcı sorularına cevap verir. Problemin modem, yazıcı, kablo gibi donanımdan kaynaklanıp kaynaklanmadığını tespit eder. Programcıları sorunları anlatıp, gerekli değişiklikler için tavsiyelerde bulunur. Yazılım ve donanım tedarikçileriyle sorunlu ürünler için hizmet alma amacıyla görüşür. Kullanım kolaylığını ölçmek ya da kullanıcıya getirecek yardımları incelemek amacıyla yazılım ve donanım testleri yapabilir. Kullanıcı dokümanlarını düzeltir ya da yeniden yazar. Kullanıcı eğitimi düzenleyebilir ya da dışarıdan alınmak üzere eğitim önerilerinde bulunabilir.

2.7.20. User Support Analyst Supervisor -Kullanıcı Destek Analisti Amiri

Bilgisayar kullanıcılarına destek sağlayan destek ekibini koordine eder. Sıradan olmayan yazılım, donanım ya da işleyiş sorunlarının çözümünde kullanıcı destek analistine yardım eder. Yeni bir yazılım ya da yazılımdaki değişiklik için kullanıcı ihtiyaçlarını belirlemek amacıyla liderler, yöneticiler ve kullanıcılar ile görüşür. Donanım, yazılım kurulumlarını ya da işleyiş değişikliklerini yönetir.

2.7.21. Computer Programmer-Bilgisayar Programcısı

Sistem analistinden aldığı detaylı iş-akış şeması ve diyagramları alır ve bunlarda tanımlanan işleri yapan bilgisayar programları yazar ya da mevcut programlar varsa bunları günceller. İş bilgisayar yetkinliklerini, konu ve sembolik mantık bilgisini uygulayarak akış planını ve diyagramını analiz eder. Yöneticisi ve bölüm şefine danışarak programın amacını, veri giriş çıkış şartlarını tasarlar. Detaylı akış tablosunu bilgisayarda işlenebilecek dile çevirir. Bilgisayar sistemine program kodlarını girer. Test verilerini bilgisayara aktarır. Program hatalarını düzeltir. Destek verecek kişilere talimat yazar. Yeni ihtiyaçlar olduğunda ya da programın verimliliğini arttırmak için program analiz eder ve tekrar yazar. Bilgisayar Operatörüne program çalışırken oluşan hatalarda yardım edebilir. Sistem analisti ile birlikte proje özelliklerini analiz ederek akış diyagramı çıkartabilir

3. BT EĞİLİMLERİNİN ÖLÇÜLMESİ

Bireylerin “yapmak istedikleri” işler (ya da meslekler) ile kişilik özelliklerinin uyumlu olması sağlıklı bir kariyer gelişimi için çok önemlidir. Bu, bilgi teknolojileri meslekleri için de böyledir. 1990’lı yıllardan beri, bilişim meslekleri en çok istenen mesleklerdendir.

Bir lise öğrencisine bir öğrencisine, “Ne olmak istiyorsun?”, “Hayalindeki meslek nedir?” diye sorulduğunda, verilecek cevaba etki eden pek çok faktör bulunmaktadır. Bunlardan bazıları şöyledir :

- a. Çevresel etmenler (aile, okul, arkadaş grubu, yakın çevre)
- b. Ekonomik beklentiler
- c. Sosyal beklentiler (statü, saygınlık)
- d. Kişilik özellikleri

Benzer şeyler “bilgi teknolojileri meslekleri” için de söylenebilir.

Uygun mesleğe “ilk adım”, kişinin tüm faktörleri ve kendi kişisel özelliklerini değerlendirerek karar vermesiyle daha doğru bir şekilde yapılacaktır. Burada, okullarda öğrencilere meslek bilincinin yerleştirilmesi ve kariyer danışmanlıklarının verilmesinin önemi de çok fazladır.

Bölüm 1.1.’de açıklandığı gibi, Dr. Holland’ın RIASEC teorisi, meslekler ile kişisel ilgiler arasındaki ilişkiyi vermektedir. Bir bireye uygun sorular sorarak kişisel ilgilerini ve Holland altıgenindeki kodların birbirlerine göre göreceli büyüklüklerini elde etmek mümkündür. Böylece, bireyin en belirgin kişisel ilgileri (Holland kodları) ortaya çıkacaktır.

Öte yandan, Dr. Holland’ın teorisine göre, tıpkı bireyler gibi meslekler de altı temel kişilik tipi ile (R, I, A, S, E, C) tanımlanabilmektedir. Bir bireyin ve bir mesleğin Holland kodu arasındaki uyum, çalışanlarla yaptıkları işler arasındaki uyumla aynıdır (Gottfredson, Holland 1996).

Bir kişinin Holland kodlarının göreceli ağırlıklarını bulmak için kullanılan en etkin yöntem, kişiye bir anket uygulamak ve bu altı kişilik tipini ortaya çıkartacak sorular sorarak verilen cevapları analiz etmektir. Kişilik tiplerinin ve uygun mesleklerin belirlenmesine yönelik,

Holland teorisini esas alan pek çok ticari anket bulunmaktadır. Ayrıca, tezin 1.ci bölümünde bu konuda yapılan bazı akademik çalışmalardan da bahsedilmiştir.

Holland teorisini temel alan çalışmalardan biri de, Bahçeşehir Üniversitesi ve Uğur Kariyer Merkezi tarafından 2003 yılında geliştirilen Kariyer Eğilim Testi (KET)'dir. Bu test yardımıyla, lise çağındaki öğrencilerin kişilik tipleri bulunabilmektedir. Test sonuçlarının ana kullanım alanı öğrencilerin uygun alanlarda yüksek öğrenim tercihlerini yapabilmelerine yardımcı olmak için yapılan "kariyer danışmanlığı" dır. Test, öğrenciye ait üç haneli Holland (RIASEC) kodunu vermektedir. KET, ülkemize adapte edilmiş ve test güvenilirliği ispatlanmış bir envanterdir¹. Bu tez çalışması kapsamında, bilişim meslekleri analiz edilirken KET sonuçları kullanılmıştır.

KET alan öğrencilerin kişilik tipleri, öğrencinin bilişim mesleklerini yapabilme eğilimini ölçmektedir. Öğrenciye ayrıca, "en çok tercih edeceğiniz bölümler (meslekler) hangileridir?" sorusu da sorularak, kişilik tipleriyle birlikte "öğrenci isteği" de elde edilmektedir.

3.1. KARIYER EĞİLİM TESTİ

Bu kısımda, Kariyer Eğilim Testi (KET) ile ilgili özet bazı bilgiler verilecektir. KET, toplam 120 sorudan oluşmaktadır. Her bir kişilik tipini sorgulamak için 20 soru bulunmaktadır. Ayrıca, altı tane de kontrol sorusu bulunmaktadır. Böylece testi yanıtlayanların cevaplarındaki (varsa) tutarsızlıklar belirlenebilmektedir.

Şekil 3.1., Kariyer Eğilim Testi ekran görüntüsünün bir kısmını göstermektedir. Test, web üzerinden alınabildiği gibi, optik formlar yardımıyla da uygulanabilmekte ve sonrasında tüm girişler tek bir merkezde birleştirilebilmektedir.

KET sistemi sadece test alınmasını değil, KET sonuç raporu hazırlanmasını ve test alan kişilere ilişkin bazı istatistikler yapılabilmesini de olanaklı kılmaktadır.

İlk geliştirildiği yıllarda 180 sorudan oluşan KET, yaklaşık 1 senelik bir pilot uygulamayla güncellenmiş ve seçiciliği daha az olan sorular testten çıkartılarak tüm sistem ve algoritma revize edilerek test güvenilirliği artırılmıştır. Bu çalışmada kullanılan sonuçlar, 120 soruluk geliştirilmiş sürümden elde edilmiştir.

¹ Özel konuşma : Dr. Tunç Bozbura ve Dr. Orhan Gökçöl (Bahçeşehir Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi)



Kariyer Eğilim Testi



TEST İLE İLGİLİ AÇIKLAMALAR :

Sayın **ŞEYMA BAĞDEMİR**,

Bu test kariyer eğiliminizi ölçmek için hazırlanmıştır. Sizden istenen, sorular dikkatlice okuduktan sonra, belirtilen özellikleri **şimdiye kadar uygulama imkanı bulamamış olsanız bile**, genel olarak uygulamaktan hoşlanıp hoşlanmadığınızın karar vererek, cevabınızı işaretlemenizdir.

Testi cevaplarırken bir süre kısıtlaması yoktur, ancak testi ara vermeden, bir kerede başlayıp bitirmeniz gerekmektedir.

Lütfen sorulara sırası ile cevap veriniz ve hiçbir soruyu boş bırakmayınız.

1	Her fırsatta seyahat etmekten	<input type="radio"/> Hoşlanırım	<input type="radio"/> Hoşlanmam
2	Ruhsal problemi olan insanlara yardım etmeye çalışmaktan	<input type="radio"/> Hoşlanırım	<input type="radio"/> Hoşlanmam
3	Çocuklar için tahta, plastik veya kağıttan basit oyuncaklar yapmaktan	<input type="radio"/> Hoşlanırım	<input type="radio"/> Hoşlanmam
4	Hafta sonunda yapmayı planladığım çilgin parti için arkadaşlarımı ikna etmeye çalışmaktan	<input type="radio"/> Hoşlanırım	<input type="radio"/> Hoşlanmam
5	Bilimsel içerikli dergileri okumaktan	<input type="radio"/> Hoşlanırım	<input type="radio"/> Hoşlanmam
6	Bilgisayar tamir kursu almaktan	<input type="radio"/> Hoşlanırım	<input type="radio"/> Hoşlanmam
7	Huzur evinde vasıllara vardım etmek için çalışmaktan	<input type="radio"/> Hoşlanırım	<input type="radio"/> Hoşlanmam

Şekil 3.1: Kariyer Eğilim Testi (KET)

Tüm sorular lise öğrencilerinin algılayabileceği düzeyde hazırlanmıştır. Kariyer Eğilim Testi, <http://ukm.ugurkariyermerkezi.net> adresinden yayınlanmaktadır.

Şekil 3.2 ve 3.3, örnek bir sonuç raporunu göstermektedir. Sonuç raporu, bir kariyer danışmanı eşliğinde değerlendirilmekte ve öğrencilerle bire-bir görüşme yapılmaktadır. Raporun sonunda öğrenci, kendi Holland koduna uygun ve tercih edebileceği yüksek öğretim programları hakkında da bilgilendirilmektedir.

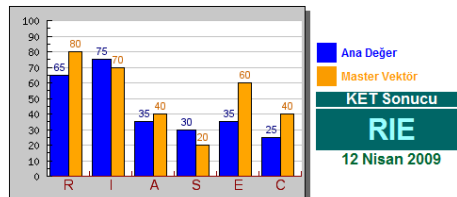
KARİYER EĞİLİM TESTİ (KET) ©

SONUÇ RAPORU

EIR-ERI-IER-IRE-REI-RIE

Sayın

- 12 Nisan 2009 tarihinde aldığınız Kariyer Eğilim Testi (KET)© sonuç raporunuz aşağıda verilmiştir. Test sonucuna göre Holland kodunuz RIE olarak bulunmuştur.
- Bu sonuç raporunun temel amacı, kendinizi daha iyi tanımanıza yardımcı olmak; baskın kişilik özellikleriniz, değerleriniz, ilgi alanlarınızı yansıtan etkinlikler, kariyer seçenekleriniz ve size uygun çalışma ortamları ile ilgili bilgi edinmenizi sağlamaktır.
- Amerikalı bilimadamı Dr. John Holland tarafından geliştirilmiş olan RIASEC modeli, kariyer planlamada dünyada en çok kullanılan model olma özelliğine sahiptir. Bu modele dayanan Kariyer Eğilim Testi©, Türkiye'deki eğitim sistemine, meslek gruplarına ve Türk kültürüne uygun olarak geliştirilmiştir.
- Bu model kariyer dünyası ile bireylerin kişilik özelliklerini ilişkilendirmekte ve buna bağlı olarak altı kariyer eğilimi tanımlamaktadır.
- Kariyer Eğilim Testi (KET)© sonucunda sizde baskın olan üç eğilim sizin Holland kodunuzu belirler. Kodunuzdaki ilk harf sizi en çok yansıtan, sahip olduğunuz en baskın eğilimdir. Holland kodunuzun dışında kalan eğilimler sizde hiç olmayan eğilimler değil, sizi daha az yansıtan eğilimler anlamına gelmektedir.
- Aşağıdaki grafik, sahip olduğunuz altı kariyer eğiliminin göreceli dağılımlarını göstermektedir.



Şekil 3.2: KET Sonuç Raporu (1)

ALTI KARIYER EĞİLİMİ	
Realistic- Gerçekçi	
<ul style="list-style-type: none"> Pratik ve fiziksel etkinliklere yoğunlaşırlar ve elle tutulur, somut sonuçları tercih ederler. İnşa etmekten, onarmaktan / tamir etmekten ve mekanik işlerden, bitki ve hayvanlarla uğraşmaktan hoşlanırlar. El becerisi, güç, koordinasyon gerektiren kariyerlere yönelirler. 	
Investigative- Araştırmacı	
<ul style="list-style-type: none"> Çeşitli mühendislik ve bilim dallarındaki soyut problemleri çözmeye çalışmaktan hoşlanırlar. Araştırmayı, gözlem yapmayı, analiz etmeyi, problem çözme, belirsizlikleri incelemeyi severler. Onları entelektüel açıdan zorlayan, soyut düşünce ve yaratıcılık gerektiren konularla uğraşırlar. 	
Artistic- Artistik	
<ul style="list-style-type: none"> Kendilerini düşünce ve kavramlar aracılığıyla (sinema, yazı, müzik, tiyatro gibi sanatsal araçlarla) ifade etmek önem taşır. Özgün, yenilikçi, yaratıcı olabilecekleri kariyerlere yönelirler. Rahat ve kuralları esnek ortamları tercih ederler. 	
Social- Sosyal	
<ul style="list-style-type: none"> İnsanlara yardım edebilecekleri alanlarda görev almayı tercih ederler. Uyuma ve işbirliğine önem verirler. İnsanların gelişimine katkıda bulunmak önem taşır. 	
Enterprising- Girişimci	
<ul style="list-style-type: none"> İkna etmeye, pazarlamaya, etkilemeye dayanan iş ortamlarını tercih ederler. Hevesli, enerjik, iddialı ve kendine güvenen kişilerdir. Ekonomik ve politik başarı doğrultusunda kişileri yönetmekten hoşlanırlar, liderlik gerektiren kariyerlere yatkındır. 	
Conventional - Geleneksel	
<ul style="list-style-type: none"> Veri analizi, finans gibi konuları içeren yapılandırılmış ve kurallı işleri tercih ederler. Verimliliğe ve düzenliliğe değer verirler. Planlı ve detaylı işlerden hoşlanırlar. 	

Kariyer Seçenekleri ve İlgili Eğitim Programları

Kendi eğitimlerine uygun meslek ortamlarında çalışan insanlar daha çok iş tatmini yaşarlar. Bu da kişilerin hayatları boyunca daha başarılı ve mutlu olmalarını sağlar.

Üç harften oluşan RIASEC kodunuzun tanımladığı meslekler sizin için sadece alternatif bir kariyer listesidir. Daha geniş bir kariyer listesi yaratmak için RIASEC kodunuzu oluşturan harflerle oluşan her bir RIASEC koduna ait meslekleri araştırabilirsiniz. Örneğin, RIASEC kodunuz EIR olsun. Sizin 1. alternatif kariyer listenizi EIR kodu altındaki listedir. Daha geniş alternatif kariyer listenizi ise EIR, IER, IRE, REI, RIE kodlarında belirtilen mesleklerdir. Bu listedekiler de sizin için geçerlidir.

EIR	
Meslek	Lisans
Endüstri Mühendisliği	Endüstri Mühendisliği
Endüstri Mühendisliği (Endüstriyel Güvenlik)	Endüstri Mühendisliği
Sigortacılık	Aktüerya, Sigortacılık
ERI	
Meslek	Lisans
Ağaç İşleri Endüstri Mühendisliği	Ağaç İşleri Endüstri Mühendisliği
Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği	Deniz Ulaştırma ve İşletme Mühendisliği
Kredi ve Finans Yöneticiliği	Bankacılık, Bankacılık ve Finans, Ekonomi, İktisat, İşletme
Pazar Araştırma Uzmanlığı	İşletme, İşletme Mühendisliği
Pazarlama Yöneticiliği	İşletme
Satış Yöneticiliği	İşletme, Uluslar Arası Ticaret
Uzak Yol Güverte Zabıtlığı	Güverte
	Ön Lisans
Pazarlama Meslek Elemanı	Pazarlama/Satış Yönetimi
Güverte Teknikeri	Güverte
IER	
Meslek	Lisans
Endüstri Mühendisliği (Endüstriyel Güvenlik)	Endüstri Mühendisliği
Matematikçi	Matematik
Şehir Planlama Uzmanlığı	Şehir ve Bölge Planlama
Tıp Doktorluğu	Tıp
IRE	
Meslek	Lisans
Arkeolog	Arkeoloji ve Sanat Tarihi
Biyokimya	Biyokimya, Kimya, Kimya Müh.
Biyolog	Biyoloji
Coğrafyacı	Coğrafya
Çevre Mühendisliği	Çevre Mühendisliği
Elektrik Mühendisliği	Elektrik Mühendisliği, Elektrik-Elektronik Mühendisliği
REI	
Meslek	Lisans
Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği	Deniz Ulaştırma ve İşletme Mühendisliği
Elektronik Mühendisliği (veri iletişim)	Elektronik Mühendisliği
Pilotluk	Hava Harp Okulu, Pilotaj (Ö.Y.)
Su Ürünleri Mühendisliği	Su Ürünleri
Uçak Gövde Motor Bakım Uzmanlığı	Uçak Gövde Bakım
Uzak Yol Güverte Zabıtlığı	Güverte
	Önlisans
Film Teknikeri	Fotoğraf, Fotoğrafçılık, Fotoğrafçılık ve Kameramanlık
Fotoğraf Teknikeri	Fotoğraf, Fotoğrafçılık, Fotoğrafçılık ve Kameramanlık
Gemi Makineleri Teknikeri	Gemi Makineleri, Gemi Makineleri İşletme
Harita ve Maden Ölçme Uzmanlığı	Harita ve Maden Ölçme
Lojistik Uzmanlığı	Lojistik
Mobilya Dekorasyon Teknikeri	Mobilya ve Dekorasyon
Otomotiv Teknikeri	Otomotiv
Petrol Sondaj ve Üreticiliği	Petrol Sondaj ve Üretim
Seluloz ve Kağıt Teknikeri	Seluloz ve Kağıt Teknolojisi
Taki Teknikeri	Taki Tasarımı ve Süs Taşları İşlemciliği, Uygulamalı Taki Teknolojisi
Taş İşleme Teknikeri	Taş İşlemciliği, Taş ve Metal İşlemciliği
Tekstil Baskı Teknikeri	Tekstil Baskı, Tekstil
Yatçılık ve Yat İşletmeciliği	Yatçılık ve Yat İşletmeciliği
RIE	
Meslek	Lisans
Tekstil Mühendisliği	Tekstil Mühendisliği
Uçak Gövde Motor Bakım Uzmanlığı	Uçak Gövde Motor Bakım
	Ön Lisans
Sihhi Tesisat ve Doğalgaz Teknikeri	Sihhi Tesisat ve Doğalgaz
Taş İşleme Teknikeri	Taş İşlemciliği, Taş ve Metal İşlemciliği
Tekstil Baskı Teknikeri	Tekstil Baskı, Tekstil
Tesisat Teknikeri	Tesisat Teknolojisi
Tıp Laboratuvar Teknikeri	Tıbbi Laboratuvar, Patoloji Laboratuvarı, Laboratuvar

Şekil 3.3: KET Sonuç Raporu (2)

3.2. KET TEST ALTYAPISI

KET, Holland kişilik tiplerini ölçmek için anket sorularından yararlanmaktadır. Her sorunun sadece tek bir kişilik tipini ölçtüğü varsayılmaktadır. Testte, her kariyer eğilimini ölçen “eşit sayıda” soru vardır. Böylece elde edilen sonuçların normalize edilmesi mümkün olmaktadır.

Her bir kişilik tipini (ya da kariyer eğilimini) ölçen soru sayısı “n” ile gösterilirse, altı kariyer eğilimini ölçen toplam “6n” tane soru olacaktır. Her bir soru, cevabı “Hoşlanırım” ya da “Hoşlanmam” olacak şekilde düzenlenmiştir.

Testi cevaplayanlardan istenen, soruları dikkatlice okuduktan sonra, belirtilen özellikleri **şimdiye kadar uygulama imkanı bulamamış olsalar bile**, genel olarak uygulamaktan hoşlanıp hoşlanmadıklarına karar vererek, ilgili cevabı işaretlemeleridir.

Testi cevaplarırken bir süre kısıtlaması yoktur, ancak testin ara verilmeden, bir kerede başlayıp bitirilmesi gerekmektedir. Sorulara sırasıyla cevap verilmeli ve hiçbir soru boş bırakılmamalıdır. Testin cevaplanma süresi ortalama 15-20 dakikadır. Sınıflarda yapılan toplu uygulamalarda öğrencilere anketi yanıtlamaları için yarım saat süre verilmektedir.

3.2.1. KET Örnek Soruları

Testte yer alan soruların yapısında öğrenciye tanımlanan bir eylemi yapmaktan hoşlanıp hoşlanmadığı sorulmaktadır. KET’te yer alan sorulardan dört tanesi örnek olarak aşağıda verilmiştir:

Örnek soru 1: Her fırsatta seyahat etmekten

Örnek soru 2: Ruhsal problemi olan insanlara yardım etmeye çalışmaktan

Örnek soru 3: Çocuklar için tahta, plastik veya kâğıttan basit oyuncaklar yapmaktan

Örnek soru 4: Hafta sonunda yapmayı planladığım çılgın parti için arkadaşlarımı ikna etmeye çalışmaktan

Test soruları hazırlanırken, lise çağındaki öğrencilerin algı düzeyine uygun ifadeler kullanılmıştır ve tüm sorular hem anlam hem de dilbilgisi yönünden konunun uzmanlarına kontrol ettirilmiştir².

² Özel konuşma : Sn. Banu Gürün (Uğur Kariyer Merkezi)

Her bir soru ile ilgili olarak, testi yanıtlayan kişi fikrini “Hoşlanırım” ya da “Hoşlanmam” şeklinde ifade etmektedir. Hoşlanırım yanıtı 1, hoşlanmam yanıtı ise 0 olarak düşünülmektedir.

3.2.2. KET Değerlendirme

Testte yer alan soruların her biri sadece tek bir kariyer eğilimini ölçmektedir. Her kariyer eğilimi için n , ve toplamda da $6n$ soru, teste karışık sırada yerleştirilmiştir.

Her bir soru tek bir kariyer eğilimini ölçse de, soruların ayırt edicilik dereceleri farklı olabilmektedir. Her kariyer eğilimi için verilen n soru içinde, kariyer eğilimini ölçmede daha etkin olan “öncelikli sorular” vardır. Bu soruların sayıları her bir grup için farklı olabilmektedir. Öncelikli sorulara “ana vektör” (ya da master vektör) adı verilmektedir. Ana vektörler, altı Holland kişilik tip özellikleri birbirine yakın çıkan öğrencilerde, Holland kodunun ne olacağına karar verilirken kullanılmaktadır.

Test içinde yer alan sorular, kariyer eğilimlerine göre dağılımları ve ana vektörlerde kaçar adet soru olduğu Tablo 3.1’de gösterilmektedir.

Tablo 3.1: Kariyer Eğilimleri, soru sayıları ve ana vektör soru sayıları

Kişilik Tipi	Eğilimi Ölçen Soru Sayısı	Ana Vektör Soru Sayısı
R	n	m_R
I	n	m_I
A	n	m_A
S	n	m_S
E	n	m_E
C	n	m_C

Sorular test içinde rastgele yer almaktadır. Ancak, her bir eğilimi ölçen soru numaraları önceden belirlidir.

Benzer şekilde, her bir eğilime ait ana vektörü oluşturan soru numaraları da önceden belirlidir. Testte yer alan sorular, s_1, s_2, \dots, s_{6n} şeklinde değişmektedir.

Örneğin, her bir eğilimi ölçen soru sayısı $n=20$ ise, testte yer alan en son soruya ait numara $s_{6n}=120$ olacaktır. Böylece, kariyer eğilimlerine ait sorulardan oluşan kümeler şu şekilde elde edilir :

$$\begin{aligned} S_R &= \{ r_1, r_2, r_3, \dots, r_n \} = r_k, k=1, \dots, n \\ S_I &= \{ i_1, i_2, i_3, \dots, i_n \} = i_k, k=1, \dots, n \\ S_A &= \{ a_1, a_2, a_3, \dots, a_n \} = a_k, k=1, \dots, n \\ S_S &= \{ s_1, s_2, s_3, \dots, s_n \} = s_k, k=1, \dots, n \\ S_E &= \{ e_1, e_2, e_3, \dots, e_n \} = e_k, k=1, \dots, n \\ S_C &= \{ c_1, c_2, c_3, \dots, c_n \} = c_k, k=1, \dots, n \end{aligned}$$

Ana vektörlere ait sorulardan oluşan kümeler ise şu şekilde olacaktır :

$$\begin{aligned} S_{R'} &= \{ r'_1, r'_2, r'_3, \dots, r'_{mR} \} = r_k, k=1, \dots, mR \\ S_{I'} &= \{ i'_1, i'_2, i'_3, \dots, i'_{mI} \} = i_k, k=1, \dots, mI \\ S_{A'} &= \{ a'_1, a'_2, a'_3, \dots, a'_{mA} \} = a_k, k=1, \dots, mA \\ S_{S'} &= \{ s'_1, s'_2, s'_3, \dots, s'_{mS} \} = s_k, k=1, \dots, mS \\ S_{E'} &= \{ e'_1, e'_2, e'_3, \dots, e'_{mE} \} = e_k, k=1, \dots, mE \\ S_{C'} &= \{ c'_1, c'_2, c'_3, \dots, c'_{mC} \} = c_k, k=1, \dots, mC \end{aligned}$$

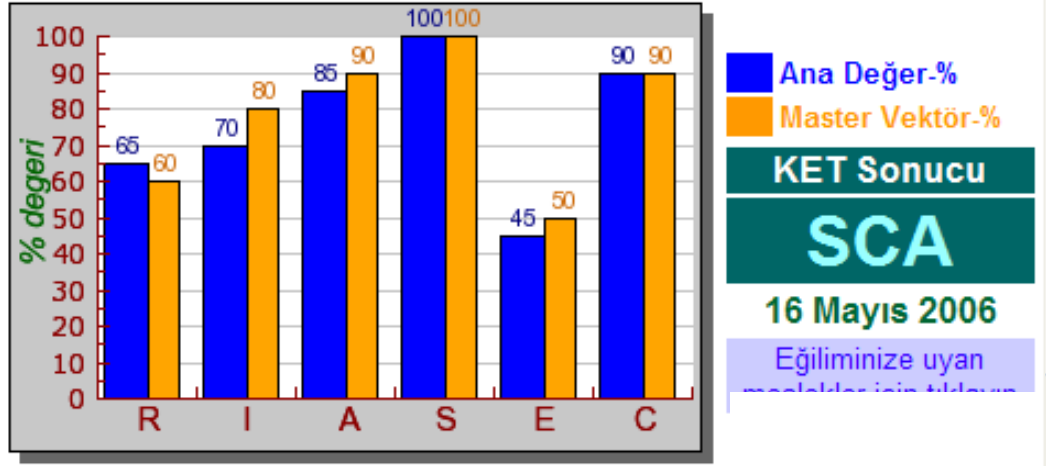
Test sonunda verilen cevaplar analiz edilerek hem kariyer/kişilik eğilimlerini ölçen sorulara verilen “hoşlanırım” yanıtları hem de aynı soruların bir alt kümesi olan ana vektör sorularına verilen “hoşlanırım” yanıtları bulunur. Sonuçlar, Tablo 3.2’de verilmektedir.

Tabloda, S ile gösterilen değerler her bir kariyer eğilimindeki “hoşlanırım” yanıtlarının toplamını; S' ile gösterilen değerler ise her bir kariyer eğilimindeki ana vektör doğru yanıtların toplamını göstermektedir.

Tablo 3.2: Kariyer Eğilimleri, soru sayıları ve ana vektör soru sayıları ve yüzdeler

Kariyer Eğilimi	Doğru Yanıt Sayısı	Doğru Yanıt %	Ana Vektör Doğru Yanıt Sayısı	Ana Vektör Doğru Yanıt %
R	S_R	R % = 100 * S_R / n	S'_R	R' % = 100 * S'_R / m_R
I	S_I	I % = 100 * S_I / n	S'_I	I' % = 100 * S'_I / m_I
A	S_A	A % = 100 * S_A / n	S'_A	A' % = 100 * S'_A / m_A
S	S_S	S % = 100 * S_S / n	S'_S	S' % = 100 * S'_S / m_S
E	S_E	E % = 100 * S_E / n	S'_E	E' % = 100 * S'_E / m_E
C	S_C	C % = 100 * S_C / n	S'_C	C' % = 100 * S'_C / m_C

Tablo 3.2, aynı zamanda, test sonunda her bir kariyer eğilimine ait toplam puanları (doğru yanıtlar ve ana vektörler için) yüzde olarak vermektedir. Böylece sonuçlar aynı skalada elde edilmektedir.



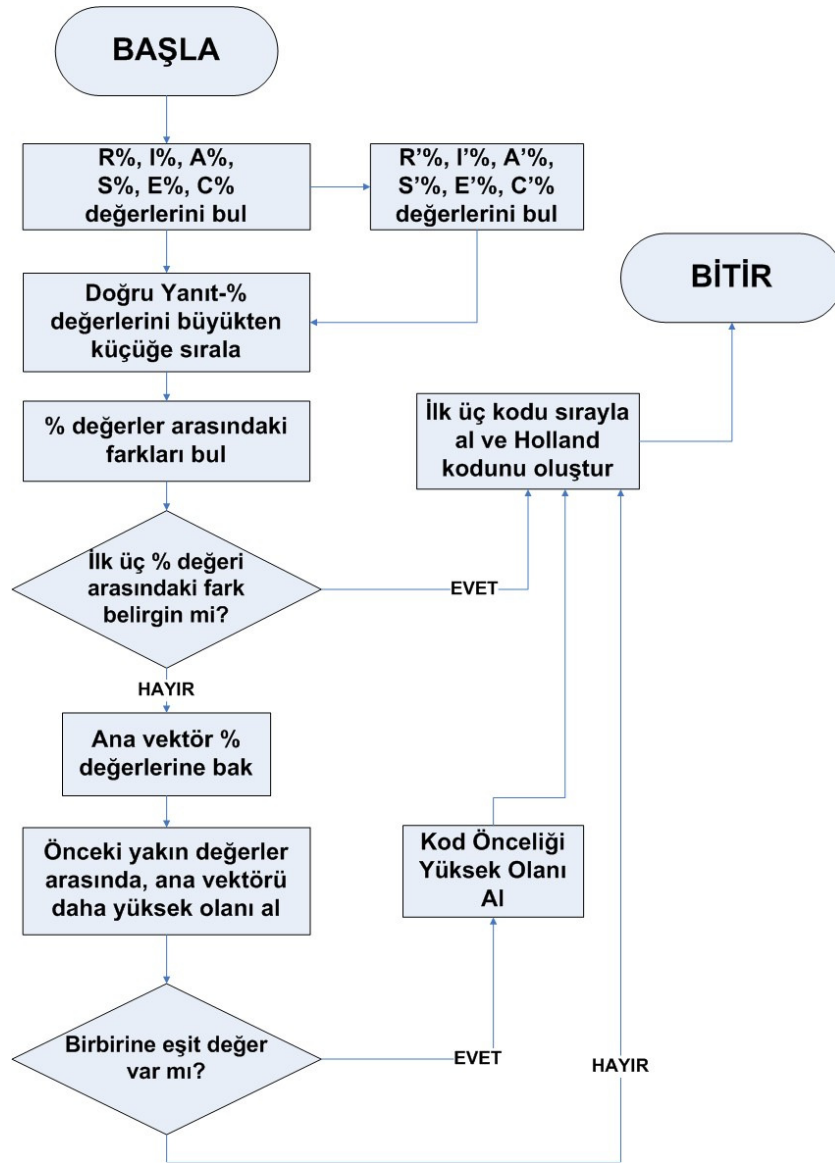
Şekil 3.4: Örnek bir test sonucu ve kariyer eğilimlerine göre doğru yanıt yüzdeleri ile Ana Vektör (Master Vektör) doğru yanıt yüzdelerinin grafik gösterimi

Örnek bir test sonucu ve kariyer eğilimlerine göre doğru yanıt yüzdeleri ile Ana Vektör (Master Vektör) doğru yanıt yüzdelerinin grafik gösterimi Şekil 3.4’de verilmektedir.

Test sonuçlarında bazı eğilimlere (kişilik tiplerine) ait sonuçlar birbirine yakın çıkmaktadır. Ana değerleri arasında +/- yüzde 5 fark olan Holland kodları, aynı kabul edilmektedir. Bu durumda, seçicilikleri daha fazla olan sorulara verilen cevaplar kullanılarak birbirine yakın çıkan Holland kodlarının önceliklenmesi yapılmaktadır. Öncelikli kodların eşit çıkması durumunda ise, genel test karakteristiklerine göre kariyer kodlarının birbirlerine göre öncelikleri devreye girmektedir. Holland tarafından verilen genel değerlendirmeye göre kodların öncelikleri şu şekildedir : **R-C-E-S-I-A**. Öğrenciye kariyer danışmanlığı verilirken Şekil 3.4.’de yer alan tüm kariyer eğilimleri (kişilik tipleri) de düşünülerek değerlendirmeler yapılmaktadır.

3.3. HOLLAND KODU’NUN BELİRLENMESİ

Şekil 3.5., test alındıktan sonra elde edilen ve örnek bir kullanım için Şekil 1’de gösterilen üç harfli Holland kodu bulunana kadar izlenen algoritmik adımları bir akış şeması halinde göstermektedir. Algoritma, 3.3.’de anlatılan esaslara göre çalışmaktadır.



Şekil 3.5: Üç harfli Holland Kodunun Belirlenmesi

Akış şemasında da gösterildiği gibi, doğru yanıt yüzdeleri birbirine yakın olan kodlardan hangisinin seçileceği öncelikle bu kodların “ana vektör” değerlerine bakılarak bulunmaktadır ve ana vektör yüzde değeri büyük olan alınmaktadır. Ana vektör % değerlerinin de eşit olması durumunda ise, kod öncelikleri kullanılarak Holland kodu oluşturulmaktadır.

Algoritmanın sonucunda üç harfli bir kod çıkmaktadır. Bu koda yer alan harfler, testi alan kişinin en baskın kariyer eğilimlerini gösteren Holland kodlarıdır. Örneğin, Şekil 3.4’te gösterilen sonuçta yer alan SCA, testi alan kişinin en baskın kariyer eğiliminin Sosyal (S), ikinci en baskın kariyer eğiliminin Düzenli (C), üçüncü en baskın kariyer eğiliminin ise Artistik/Sanatsal (A) olduğunu belirtir.

3.4. KET SİSTEMİ YAZILIM VE DONANIM ALTYAPISI

KET, FreeBSD işletim sistemi yüklü bir sunucu üzerinde çalışan bir web uygulamasıdır. Sunucu bilgisayarın özellikleri şunlardır :

- İşletim sistemi : FreeBSD
- Web sunucusu : Apache 2
- KET değerlendirme yazılımı programlama dili : PHP
- Veritabanı yönetim sistemi : MySQL

3.5. KET VE ÖĞRENCİ ANKETLERİ

KET uygulamaları dersanelerde, okullarda ve çeşitli fuarlarda öğrencilere uygulanmaktadır. Uygulama sırasında öğrencilere çeşitli anket soruları da yöneltilmektedir. Bunlardan birisi de, öğrencinin en çok istediği mesleklerdir. Meslek tercihleri sadece kişilik özellikleri ile değil pek çok çevresel faktörle de ilişkilidir. Bunlarla ilgili tartışmalar 1.ci bölümde yapılmıştır.

Bu Testi Kaydetme | Testi Alan Öğrenci : [Girilmedi]

Öğrenci Bilgileri | Test Bilgileri | Yardım

DİKKAT!!! Testi alan öğrenci bilgisi seçilmedi. "Öğrenci Bilgileri"ni seçip kaydettikten sonra testi alabilirsiniz.

KET Değerlendirme

Testin Yapıldığı Tarih*	13	Nisan	2009
UD Öğrencisi*	SEÇ		
Testi Yapan Birim *	SEÇ		
İstediği Meslekler	Bilim Adamı	▼	
	Biyolog/Biyoloji	▼	
	Doktor/Tıp	▼	
	Belli Değil	▼	
	Belli Değil	▼	

KET Al...

Şekil 3.6: Öğrencinin istediği mesleklerle ilgili bilgilerin girildiği ekran

KET almadan önce öğrencilere en çok istedikleri meslekler de sorulmaktadır. Bu meslekler ülkemizdeki üniversite lisans ve önlisans bölümleriyle ilişkilendirilmiştir. Öğrenciler, en popüler 84 meslek arasından en çok istedikleri 5 tanesini sırasıyla seçmektedirler. Şekil 3.6., anket ekranını göstermektedir. Optik form uygulamalarında da öğrenciler en çok istedikleri mesleklerle ilgili anketi doldurmaktadırlar.

KET veritabanında, öğrencilere ait kariyer eğilimleri (kişilik tipleri) ve meslek tercihleri yer almaktadır. Ayrıca, öğrencilerin demografik bilgilerinden bazıları (doğum tarihi, yaşadığı il, cinsiyet) ve KET'in alındığı tarih bilgisi de sistemde kayıtlıdır.

3.6. KET VE BİLİŞİM MESLEKLERİ

Bu tez çalışması kapsamında, öğrencilerin KET sonuçları ve mesleki ilgileri arasındaki ilişkiler incelenirken KET uygulanan öğrencilere aynı anda yapılan anketlerden yararlanılmıştır. Böylece popüler meslekler ve kişilik tipleri arasında korelasyonlar hesaplanabilmesi olanaklı hale gelmiştir.

KET içerisinde, bilişim meslekleri olarak niteleyebileceğimiz aşağıdaki kategoriler bulunmaktadır :

- a. Bilgisayar Mühendisliği
- b. Bilişim Uzmanı
- c. Enformatik
- d. Bilgisayar Programcısı

Bu gruplamalar, 2. bölümde verilen DOT Bilişim Meslek listesine göre oldukça kısa olmasına rağmen DOT tanımlarının “iş tanımı” olduğu, buradaki grupların ise DOT iş tanımlarından birden fazlasını içerdiği unutulmamalıdır.

4. VERİ VE YÖNTEM

Bu bölümde araştırma yöntemi, evren, örneklem seçimi, veri toplama yöntemi ve verilerin çözümleme yöntemi açıklanmıştır.

4.1. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

Kariyer Eğilim Testi (KET) sonuçlarından yararlanarak, Türkiye’de öğrencilerin “Bilişim Meslekleri”ne olan ilgisi ve bu ilgilerinin kişilik tipleri ile uyumu araştırılmış ve sonuçlar cinsiyet ve il/bölge bazında sunulularak yorumlanmıştır. Literatürde, bu tezin 1. bölümünde de özetlendiği gibi, çeşitli ülkeler için benzer çalışmalar yapılmış olsa da, ülkemiz için böyle bir çalışma mevcut değildir.

4.2. EVREN

Evren (ana kütle), Türkiye’de lise çağındaki (orta öğretim) tüm öğrencilerdir. Evrenin yapısını anlamak için, 2007-2008 öğretim yılı başında yayınlanan MEB verileri incelenmiştir. Buna göre, 2008 yılı itibarıyla ülkemizde 3.245.322 (1.789.238 erkek; 1.456.084 kız öğrenci) lise öğrencisi bulunmaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı 2008). Tablo 4.1 ve 4.2 lise öğrencilerinin bölgelere ve illere göre dağılımını göstermektedir.

Tablo 4.1: 2008 yılında Türkiye’deki Lise çağındaki öğrencilerin bölgelere ve illere göre dağılımı (Milli Eğitim Bakanlığı 2008)

Akdeniz Bölgesi	
İl Adı	Öğrenci Sayısı
Adana	101673
Antalya	82975
Burdur	10316
Hatay	60678
Isparta	19842
Kahramanmaraş	44467
Kilis	5652
Mersin	80754
Osmaniye	25620
TOPLAM	431977

Doğu Anadolu Bölgesi	
İl Adı	Öğrenci Sayısı
Ağrı	13912
Ardahan	4171
Bingöl	9837
Bitlis	10317
Elazığ	29025
Erzincan	11149
Erzurum	33057
Hakkari	14457
İğdır	8342
Kars	10633
Malatya	42040
Muş	11976
Tunceli	3443
Van	33104
TOPLAM	235463

İç Anadolu Bölgesi	
İl Adı	Öğrenci Sayısı
Aksaray	13479
Ankara	232964
Çankırı	8312
Eskişehir	35349
Karaman	10024
Kayseri	58559
Kırıkkale	16136
Kırşehir	11429
Konya	81927
Kütahya	25158
Nevşehir	11777
Niğde	13367
Sivas	29684
Yozgat	19718
TOPLAM	567883

Tablo 4.2: 2008 yılında Türkiye’deki Lise çağındaki öğrencilerin bölgelere ve illere göre dağılımı (Milli Eğitim Bakanlığı 2008)

Ege Bölgesi	
İl Adı	Öğrenci Sayısı
Afyonkarahisar	26558
Aydın	41566
Denizli	37915
İzmir	178869
Manisa	54299
Muğla	31869
Uşak	14387
TOPLAM	385463

Güneydoğu Anadolu Bölgesi	
İl Adı	Öğrenci Sayısı
Adıyaman	29746
Batman	25149
Diyarbakır	63431
Gaziantep	64657
Mardin	29489
Siirt	11747
Şanlıurfa	45625
Şırnak	13290
TOPLAM	283134

Karadeniz Bölgesi	
İl Adı	Öğrenci Sayısı
Amasya	16299
Artvin	8232
Bartın	7551
Bayburt	3594
Bolu	13258
Çorum	24061
Düzce	15626
Giresun	21374
Gümüşhane	6020
Karabük	11201
Kastamonu	14725
Ordu	30192
Rize	19640
Samsun	57560
Sinop	9303
Tokat	27601
Trabzon	39942
Zonguldak	28695
TOPLAM	354874

Marmara Bölgesi	
İl Adı	Öğrenci Sayısı
Balıkesir	48899
Bilecik	9836
Bursa	118466
Çanakkale	18836
Edirne	16691
İstanbul	596400
Kırklareli	16065
Kocaeli	76824
Sakarya	40205
Tekirdağ	34334
Yalova	9972
TOPLAM	986528

Evren’in (ana kütle) doğru tanımlanması, örneklem seçimi için son derece önemlidir. Tablo 4.3, 2008 yılında Türkiye’deki Lise çağındaki öğrencilerin bölgelere göre dağılımını özet olarak göstermektedir. Öğrenci sayısı bakımından en kalabalık bölgemiz Marmara Bölgesi’dir. Örneklem oluşturulurken, her bir bölge bir “tabaka” olarak düşünülecek ve öğrenci sayılarıyla uyumlu bir örneklem seçilecektir.

**Tablo 4.3: 2008 yılında Türkiye’deki Lise çağındaki öğrencilerin bölgelere göre dağılımı
(Milli Eğitim Bakanlığı, 2008)**

Bölgeler	Öğrenci Sayısı	Toplama göre % ağırlık
Akdeniz	431977	13,31
Ege	385463	11,88
Doğu Anadolu	235463	7,26
Güneydoğu Anadolu	283134	8,72
İç Anadolu	567883	17,50
Karadeniz	354874	10,93
Marmara	986528	30,40
TOPLAM	3245222	100

Tablo 4.3. incelendiğinde, erkek öğrencilerin toplam öğrencilere oranının yüzde 55,1, kız öğrencilerin toplam öğrencilere oranının ise yüzde 44,9 olduğu görülecektir. Milli Eğitim Bakanlığı’nın 2008 yılında yayınladığı raporun detaylı incelenmesinde, bölgeler bazında bu oranların ortalama değerlere çok yakın olduğu ve çok fazla değişmediği görülmektedir.

Ayrıca, Milli Eğitim Bakanlığı’nın 2005, 2006, 2007 ve 2008 yılları Örgün Eğitim istatistikleri incelendiğinde (Milli Eğitim Bakanlığı 2005, 2006, 2007, 2008), örgün eğitimdeki toplam öğrenci sayıları yıllara göre değişse de, bölge ve cinsiyetlere göre oranların fazla değişmediği görülmektedir. Tablo 4.4. 2004-2008 yılları arasında orta öğretime kayıtlı öğrenci sayılarını ve kız-erkek öğrencilerin toplam içindeki ağırlıklarını vermektedir.

Tablo 4.4: 2004-2008 yılları arasında orta öğretim öğrenci sayıları

Öğretim yılı	KIZ	ERKEK	TOPLAM
2004-2005¹	1.176.541 (%43,20)	1.544.978 (%56,80)	2.721.519
2005-2006	1.402.513 (%43,04)	1.855.741 (%56,96)	3.258.254
2006-2007	1.469.528 (%43,40)	1.917.189 (%56,60)	3.386.717
2007-2008	1.456.084 (%44,90)	1.789.238 (%55,10)	3.245.322

¹ : Açıköğretim Lisesi ve Diğer Bakanlıklara bağlı meslek liseleri öğrenci sayıları dahil değildir.

Buradan hareketle, bu çalışmada, tüm bölgeler için, incelenen her yılda erkek ve kız öğrencilerin ağırlıkları sırasıyla yüzde 55 ve yüzde 45 alınmıştır ve bu oranların bölgeler bazında değişmediği varsayılmıştır. Ayrıca, öğrencilerin bölgelere göre dağılımlarının da, incelenen tüm yıllar için, Tablo 4.3.'te gösterilen oranlarda olduğu varsayılmıştır.

4.3. KET SONUÇLARININ TASNİFİ

Kariyer Eğilim Testi, KET, 2002-2009 (Mart) arasında yaklaşık 300,000 öğrenciye uygulanmıştır. Ancak, bu tez çalışmasında 4 yıllık bir dönem (01.01.2005-31.12.2008 arası) incelenmiştir. Aşağıdaki temel kısıtlara uyan veriler veri tabanı üzerinde uygun SQL sorguları çalıştırılarak ayıklanmıştır :

- Sadece liseye devam eden öğrencilerin KET sonuçları değerlendirmeye alınmış; mezun öğrenciler ve ilköğretim öğrencileri (6, 7, 8. sınıflar) değerlendirmeye alınmamıştır. Böylece, Tablo 4.3. ile uyumlu bir alt evren oluşturulmuştur.
- En az bir meslek tercihi yapan öğrencilerin KET sonuçları değerlendirmeye alınmıştır.
- Bir öğrenci birden fazla KET almışsa, bunlardan sadece en güncel olanı veriye dahil edilmiştir.
- Cinsiyet, sınıf, il bilgileri olmayan öğrencilere ait KET sonuçları değerlendirmeye alınmamıştır.

Bu kısıtlara uyan toplam veri sayısı (tüm Türkiye için) 174.365'dir. 2004 – 2008 yılları arasında bölgelere göre uygulanan KET sayıları Tablo 4.5'de gösterilmiştir. Tablodan da görüldüğü gibi, en çok uygulama Marmara Bölgesi ve Ege Bölgesi illerinde yapılmıştır.

Tablo 4.5: Bölgelere Göre KET sayıları (2005-2008 arası)

Bölgeler	2005	2006	2007	2008	TOPLAM
Akdeniz	3245	8845	3414	10231	25735
Doğu Anadolu	1251	1817	2480	2294	7842
Ege	4754	11114	5612	11120	32600
Güneydoğu Anadolu	1902	1068	3686	2226	8882
İç Anadolu	2491	3793	2760	4219	13263
Karadeniz	4948	5140	3303	4566	17957
Marmara	15954	27351	7036	17745	68086
TOPLAM	34545	59128	28291	52401	174365

Tablo 4.5.'de özetlenen veriler, Tablo 4.4.'de gösterilen yapıda örneklem oluşturulması amacıyla kullanılacaktır.

4.4. ÖRNEKLEM OLUŞTURULMASI

Örneklem oluştururken dikkat edilmesi gereken en önemli nokta, örneklemin alındığı evreni temsil etmesidir. Bu durumda ne kadar, hangi büyüklükteki bir örneklemin evreni temsil edebileceği sorunu ortaya çıkmaktadır. Alınan örneklemin evreni temsil yeterliği bulunmadığında örnekleme hatası olur (Montgomery and Runger 2007; Evans 2007). Yeterli bir örneklem, güvenilir sonuçlar sağlayacak kadar eleman kapsayan örneklemdir.

Örneklemin çok küçük olması durumunda araştırma sonuçlarının evren için genellenebilmesi güçleşir. Gözleme dayalı araştırmalarda minimum yüzde 10 örneklem alınır, küçük evrenlerde ise yüzde 20'ye ihtiyaç duyulur. Korelasyon çalışmalarında en az 30, nedensel kıyaslamalarda her gruptan en 30'ar eleman gereklidir. Deneysel araştırmalarda ise, her grupta 15'er denek gibi az sayıda denek olması sonuçların geçerli olmasını sağlayabilir. Bazı çevreler ise deneysel araştırmalarda her grupta en az 30'ar denegin bulunmasını önermektedir. Ancak örnek büyüklüğünün fazla olması sonuçların güvenilirliğini artırır (Arlı ve Nazik 2001).

Örneklemin en güç aşaması örneklem büyüklüğünün saptanmasıdır. Güvenilir sonuçlar elde edebilmek için en uygun örneklem büyüklüğü ne olmalıdır sorusuna kesin yargılarla yanıt verilemez. Ancak yaklaşık hesaplamalarla bir sonuca varılabilir (Arlı ve Nazik 2001). Örneklem boyutunun belirlenmesi için, MEB 2008 örgün eğitim istatistiklerinden elde edilen sonuçlar esas alınmıştır.

(Arlı ve Nazik 2001)'de evrendeki eleman sayısının bilinmesi durumunda örneklem büyüklüğünün hesaplanması için aşağıdaki formül verilmektedir :

$$n = \frac{Nt^2 pq}{d^2(N-1) + t^2 pq} \quad (4.1)$$

Burada;

N= Evrendeki birey sayısı

n= Örnekleme alınacak birey sayısı

p= İncelenecek olayın görülüş sıklığı (olasılığı)

q= İncelenecek olayın görülmemiş sıklığı (1-p)

t= Belirli serbestlik derecesinde ve saptanan yanılma düzeyinde t tablosunda bulunan teorik değer

d= Olayın görülüş sıklığına göre yapılmak istenen \pm sapma olarak simgelenmiştir.

Yüzde 95 güven düzeyi ve ± 1 yüzde kesinlik sınırları için, evren büyüklüğünün 500.000 ve üzeri olması durumunda, 9423 olması gerektiği hesaplanır. Bu tez çalışmasında da, evren büyüklüğü 500,000 üzerinde olduğu için her yıla karşılık 9423 öğrenciden oluşan bir örneklem seçilecektir. Buna göre, her bir bölge için, Tablo 4.2.'ye uygun bölgesel oranlar kullanılarak alınması gereken örneklem öğrenci sayıları hesaplanmıştır.

Tablo 4.6: Bölgelere göre örneklem büyüklükleri

Bölgeler	Öğrenci Sayısı (A)	Toplama göre % ağırlık (B)	Örneklem Toplamı (C=A*B)	Örneklem Kız Öğrenci Sayısı (0,45*C)	Örneklem Erkek Öğrenci Sayısı (0,55*C)
Akdeniz	431977	13,31	1255	565	690
Doğu Anadolu	235463	7,26	685	309	376
Ege	385463	11,88	1120	505	615
Güneydoğu Anadolu	283134	8,72	822	370	452
İç Anadolu	567883	17,5	1650	743	907
Karadeniz	354874	10,93	1030	464	566
Marmara	986528	30,4	2865	1290	1575
TOPLAM	3245222	100	9427	4243	5184

Tablo 4.6., her yıl için oluşturulacak örneklemin bölgelere ve cinsiyete göre toplamalarını göstermektedir. Buna göre, her yıl için örneklem büyüklüğü 9427 öğrencidir (4243 kız öğrenci, 5184 erkek öğrenci; sayı yuvarlatmalardan ötürü örneklem boyutu 4 öğrenci fazladır). 4 yıllık analiz için örneklem büyüklüğü 37708 öğrenci olacaktır (16972 kız öğrenci, 20736 erkek öğrenci).

Bu tez çalışmasında kullanılan veriler, bölüm 4.2.'de açıklanan ana kütleyle ait bir alt evren olarak düşünülebilir. Dolayısıyla, sonuçlar alt evren için genelleştirilebilir bir niteliktedir. Öte yandan, alt evrende, asıl evrene ait bazı kısıtlar (bölgesel oranlar, kız-erkek öğrenci oranları

gibi) kullanılarak örneklem oluşturma yoluna gidileceği için, elde edilecek sonuçların asıl evren (ana kütle) için de çıkarımlar yapmakta kullanılabilmesi düşünülebilir.

Çalışmanın amaçlarından birisi de bilişim mesleklerine olan ilginin ve öğrencilerin kişisel özelliklerinin bölgelere ve cinsiyete göre dağılımlarını bulmak olduğu için, Tablo 4.5.'te gösterilen bölgesel oranlara uygun bir örneklem tasarımıyla analiz edilmiştir.

Örneklem seçiminde rastsal bir örneklem oluşturulması yoluna gidilmiştir (random sampling). Örneklem oluşturmada izlenen yöntem şu şekildedir :

- a. Tablo 4.6.'da özetlenen KET verilerinin her birine 0-1,000,000 aralığında rastsal bir sayı (random number) karşılık getirilmiştir,
- b. Tablo, rastgele sayıların bulunduğu sütuna göre küçükten büyüğe sıralanmıştır,
- c. Her bir veriye ait öğrenci bilgilerinden, öğrencinin bulunduğu il ve bölge belirlenmiştir,
- d. Her bölge için, Tablo 4.6'ya uygun şekilde kız ve erkek öğrenci sayısı kadar kayıt seçilmiştir.

4.5. VERİLERİ ÇÖZÜMLEME YÖNTEMİ

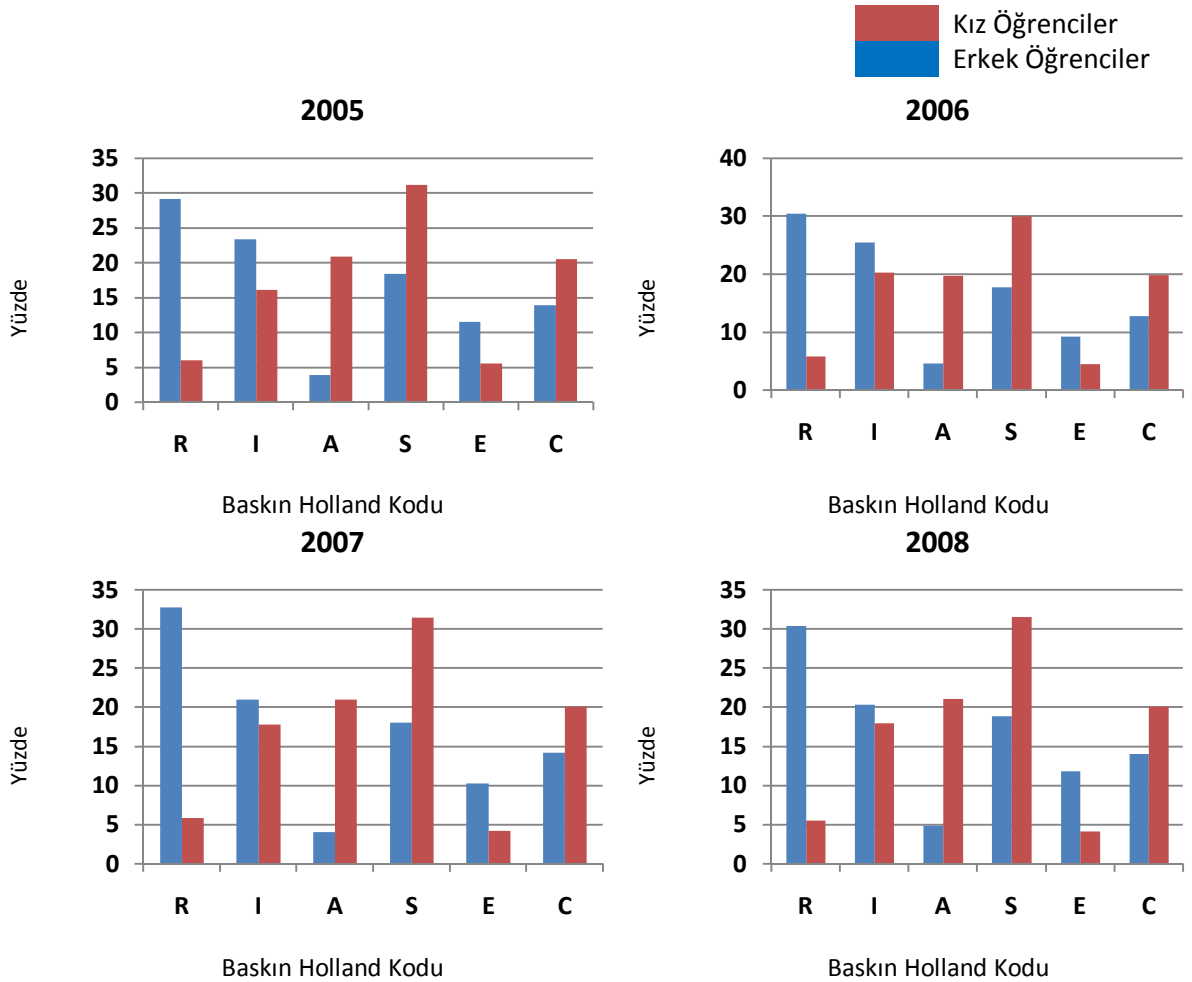
KET sonuçları, Access Veri tabanı programına aktararak sorgular çalıştırılmış ve SPSS (Statistics Package For Science) İstatistik Paket Programı kullanılarak analiz edilmiştir. Ki-Kare Bağımsızlık testi kullanarak, iki nominal değişken arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı hesaplanmıştır.

5. SONUÇ

Burada, 3. Bölümde bahsedilen uygulamaya ait sonuçlar verilmektedir. İstatistiksel analizler için SPSS yazılımı kullanılarak sonuçlar elde edilmiştir. Tüm değerlendirmeler için ise, Microsoft Excel kullanılarak sonuç grafikleri ve tablolar üretilmiştir. Bilişim meslekleri ile ilgili sonuçlar verilmeden önce, genel kişilik eğilimlerinin cinsiyete göre yıllar içindeki değişimi verilmiştir.

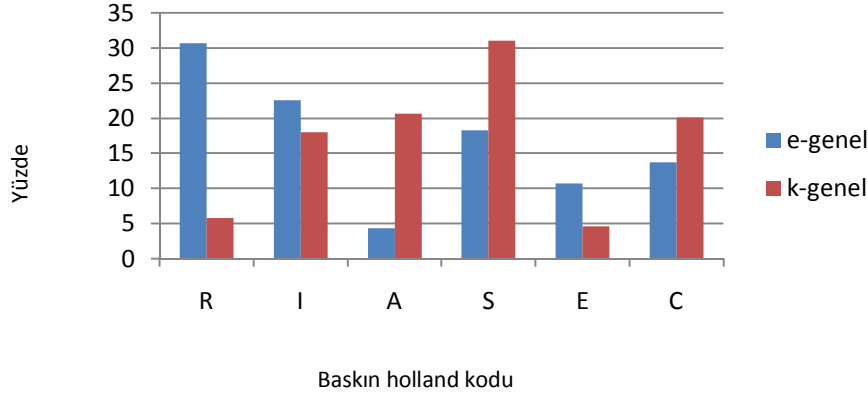
5.1. BASKIN KODLARIN GÖRE YILLARA GÖRE DAĞILIM

Baskın kod olarak kişinin en ağır basan özelliğini gösteren RIASEC kodunun ilk basamağı alınarak yıllar içindeki dağılımı şekil 5.1’de gösterilmiştir.



Şekil 5.1: Baskın Kodların Cinsiyete Göre Yıllar içindeki Yüzdelerik Dağılımı

Şekil 5.2. ise, baskın kodların 2004-2008 yılları arasındaki toplam dağılımlarını göstermektedir.



Şekil 5.2: Baskın Kodların Cinsiyete Göre 2005-2008 arası toplam dağılımları

Şekil 5.1 ve 5.2’de gösterilen değerleri daha iyi yorumlayabilmek için grafik değerleri tablo olarak da ifade edilmiştir. 2005 yılındaki cinsiyetlere göre baskın oran yüzdeleri Tablo 5.1’de verilmektedir.

Tablo 5.1: Cinsiyete Göre 2005 yılı Baskın Kod Dağılımı

Erkek %		Kız %		Ortalama %	
R	%29,09	S	%31,18	S	%24,14
I	%23,34	A	%20,82	I	%20,10
S	%18,37	C	%20,47	R	%18,67
C	%13,84	I	%16,09	C	%16,82
E	%11,48	R	%5,93	A	%11,50
A	%3,88	E	%5,51	E	%8,80

Tablo 5.1. incelendiğinde, 2005 yılı için erkek katılımcılarda ilk sırada bulunan baskın kodun yüzde 29.09 ile R kodu olduğu görülmektedir. I kodu yüzde23.34 ile ikinci sırada, S kodu ise yüzde 18.37 ile üçüncü sırada yer almaktadır. Erkeklerde en az sıklıkta görülen baskın kod ise yüzde 3.88 ile A kodu olmuştur. Bu kod kızlarda en sık rastlanan ikinci baskın koddur. S kodu yüzde 31.18 ile kızlarda en sık görülen baskın kod iken yüzde 5.51 ile E kodu en az görülen baskın kod olmuştur. Erkeklerde en yaygın olarak görülen R kodu kızlarda sadece yüzde 5.93 olarak hesaplanmıştır. Tablodan elde edilen sonuçlara göre, erkek öğrencilerde “Gerçekçi” kişilik eğilimi; kız öğrencilerde ise “Sosyal” kişilik eğilimi daha baskındır. Türkiye geneline bakıldığında, en fazla görülen baskın koddan en düşüğe doğru sıralandığında Sosyal, Araştırmacı, Gerçekçi, Düzenli ve Girişimci kişilik tipleri görülmüştür. Tüm yıllar içinde Girişimcilik kişi tipi en yüksek oranla 2005 yılında görülmektedir.

2006 yılındaki cinsiyetlere göre baskın oran yüzdeleri de Tablo 5.2’de verilmiştir.

Tablo 5.2: Cinsiyete Göre 2006 yılı Baskın Kod Dağılımı

Erkek %		Kız %		Ortalama%	
R	%30,44	S	%29,98	S	%23,22
I	%25,42	I	%20,25	I	%23,10
S	%17,68	C	%19,78	R	%19,35
C	%12,68	A	%19,71	C	%15,88
E	%9,23	R	%5,79	A	%11,38
A	%4,56	E	%4,47	E	%7,09

Erkek öğrenciler için 2006 yılında Gerçekçi yüzde 30.44, Araştırmacı yüzde 25.42 oranı ile en çok rastlanan baskın kodlar, Sanatçı yüzde 4.56 ile en az karşılaşılan baskın kod olmuştur. Kız öğrenciler için Sosyal yüzde 29.98 ve Araştırmacı yüzde 20.25 ile en yüksek, Gerçekçi yüzde 5.79 ve Girişimci yüzde 4.47 ile en az karşılaşılan baskın kodlardır. Sadece bu yıl I kodu A koduna göre daha fazla çıkmıştır. Ülke genelinde 2006 yılında en çok karşılaşılan baskın kişilik tipi yüzde 23.22 ile “Sosyal”dir. Bu kişilik tipini sıra ile yüzde 23.10 ile Araştırmacı, Gerçekçi yüzde 19.35, Düzenli yüzde 15.88, Sanatçı yüzde 11.88, Girişimci yüzde 7.09 takip etmektedir. Tüm yıllar içinde en yüksek Araştırmacı kod 2006 yılında görülmüştür. I kodu bilişim meslekleri için gerekli olan üçlü koddan biridir. 2007 yılındaki cinsiyetlere göre baskın oran yüzdeleri Tablo 5.3’de verilmiştir.

Tablo 5.3: Cinsiyete Göre 2007 yılı Baskın Kod Dağılımı

Erkek %		Kız %		Ortalama%	
R	%32,72	S	%31,39	S	24,02
I	%20,96	A	%20,96	R	20,60
S	%17,99	C	%20,02	I	19,50
C	%14,13	I	%17,71	C	16,78
E	%10,21	R	%5,77	A	11,63
A	%4,00	E	%4,15	E	7,48

Erkek öğrenciler için, 2007 yılında Gerçekçi kişilik tipi yüzde 32.72 oranı ile tüm yıllar arasında en yüksek değeri almıştır. Araştırmacı kodu ise yüzde 20.96 ile ikinci sırada yer almaktadır. Sanatçı kodu yüzde 4.00 ile en az sahip olunan özellik olarak hesaplanmıştır. Kız öğrenciler için 2007 yılında baskın kişilik tipi olma açısından, Sosyal kodu yüzde 31.39 ile ilk sırada, Gerçekçi kodu yüzde 5.77 ve Girişimci kodu yüzde 4.15 ile en son sırada yer

almaktadır. Ülke geneline bakıldığında, en baskın kod sırasına göre; yüzde 24.02 S, yüzde 20.60 R, yüzde 19.50 I, yüzde 16.78 C, yüzde 11.63 A, yüzde 7.48 E olarak saptanmıştır.

2008 yılı sonuçları Tablo 5.4 ile özetlenmiştir.

Tablo 5.4: Cinsiyete Göre 2008 yılı Baskın Kod Dağılımı

Erkek %		Kız %		Ortalama%	
R	%30,36	S	%31,49	S	%24,50
I	%20,27	A	%21,03	I	%19,19
S	%18,78	C	%20,02	R	%19,17
C	%13,97	I	%17,88	C	%16,69
E	%11,75	R	%5,49	A	%12,14
A	%4,86	E	%4,10	E	%8,31

Erkek öğrenciler için 2005, 2006, 2007 yıllarında olduğu gibi 2008 yılında da sıralama değişmemiştir. En baskın R kodu yüzde 30.36, I yüzde 20.27 oranını S, C, E ve A kodları izlemiştir.

Kız öğrencilerde 2008 sonuçları, 2005 ve 2007 deki gibi S, A, C, I, R, E olarak sıralanmıştır. Bu yılda Türkiye genelinde, 2005,2006 yılındaki gibi sıralama S, I, R, C, A, E şeklinde olmuştur.

2005 ve 2008 yılları arasındaki katılımcıların ortalamaları Tablo 5.5’de gösterilmiştir.

Tablo 5.5: Cinsiyete Göre Genel Baskın Kod Dağılımı (2005-2008)

Erkek %		Kız %		Ortalama%	
R	%30,65	S	%31,01	S	%23,97
I	%22,50	A	%20,63	I	%20,46
S	%18,21	C	%20,07	R	%19,44
C	%13,66	I	%17,98	C	%16,54
E	%10,67	R	%5,75	A	%11,66
A	%4,32	E	%4,56	E	%7,92

Tüm yılların ortalamasında erkekler için yüzde 30.65 ile Gerçekçi, yüzde yüzde 22.50 oranında Araştırmacı baskın kodları olmuştur. Sanatçı kişilik tipi ise erkekler arasında yüzde 4.32 ile en az görülen kişilik tipi olmuştur. Kız öğrencilerin yüzde 31.01’i Sosyal, yüzde

20.63 Sanatçı, yüzde 20.07 oranında Düzenli yatkınlık göstermektedir. Girişimcilik eğilimi kızlarda erkeklerden daha az olup yüzde 4.56 oranında görülmüştür. Erkeklerde bu oran yüzde 10.67 olmuştur. Erkeklerde en baskın olan iki kod, R ve I, bilişim meslekleri için de baskın kodlardır. Tablo 5.5 sonuçlarına göre, erkek öğrencilerde bilişim mesleklerine olan yatkınlığın daha yüksek olduğu söylenebilir.

5.2. ÖĞRENCİLERİN BİLİŞİM MESLEKLERİNE OLAN EĞİLİMLERİ

Bilişim meslekleri ile ilgili detaylı bilgiler Bölüm 2’de verilmiştir. Tablo 2.1.’de, DOT tanımları baz alınarak, bilişim mesleklerine ait Holland kodları da verilmektedir. Bilişim mesleklerine yatkınlık için gerekli olan “IRC”, ”RIC”, ”IRS”, ”RSI”, “IRE”, “IER”, “CIS”, “CIR” kodlarına sahip olan örneklemdaki öğrencilerin KET aldıkları yıllara göre dağılımı Tablo 5.6 da verilmiştir

Tablo 5.6: Bilişim Meslekleri Holland Kodlarının Yıllar Göre Yüzdelerik Dağılımı

Yıl	Dağılım
2005	%10
2006	%11
2007	%10
2008	%9

Örneklemdaki 37708 kişi arasında bilişim meslekleri için gerekli sekiz üçlü kodlardan birine sahip kişi sayısı 3686’dır. Bu oran yüzde 9.78 olarak ifade edilebilir.

Ülke genelinde BKTK(Bilişim Kodu Taşıyan Kişiler)’nin bölgelere göre dağılımı Tablo 5.7’de gösterilmiştir. Bilişim mesleklerine en yatkın kişiler Güneydoğu Anadolu’da yer almakta iken, en az eğilim Ege bölgesinde görülmüştür.

Tablo 5.7:Bölgelere Göre BKTK Yüzde Dağılımları

Bölge	BKTK
Ege	%9
Marmara	%9
Akdeniz	%10
Doğu Ana.	%10
İç Anadolu	%10

Karadeniz	%10
Güneydoğu And.	%13

5.2.1. Cinsiyet- bölge dağılımları

Bilişim kodu taşıyan erkek katılımcıların bölgelerdeki dağılımı Tablo 5.9’da verilmiştir.

Tablo 5.9: Bölgelere Göre BKTK Yüzde Dağılımları(Erkek Öğrenciler)

Bölge	BKTK
Akdeniz	%15
Doğu And.	%16
Ege	%15
Güneydoğu And	%19
İç Anadolu	%15
Karadeniz	%15
Marmara	%14

Tablo 5.8: Bölgelere Göre BKTK Yüzde Dağılımları(Kız Öğrenciler)

Bölge	BKTK
Akdeniz	%3
Doğu And.	%3
Ege	%2
Güneydoğu And	%6
İç Anadolu	%4
Karadeniz	%4
Marmara	%3

Bilişim mesleklerine erkeklerde eğilimin en fazla olduğu bölge yüzde 19 oranı ile Güneydoğu Anadolu iken en az eğilimin olduğu bölge yüzde 14 ile Marmara bölgesi olmuştur.

Bilişim ile ilgili kodlara sahip kız öğrencilerin bölgelerdeki dağılım yüzdesi Tablo 5.8’de verilmiştir. Kızlarda ise bilişim mesleklerine yatkınlığın en fazla olduğu bölge yüzde 6 oranı ile erkeklerde olduğu gibi Güneydoğu Anadolu iken en az eğilimin olduğu bölge ise yüzde 2 oranı ile Ege Bölgesi olmuştur.

5.2.2. Dönemsel değişimler

Kız öğrencilerin BKTK yüzdesel olarak yıllara göre dağılımı Tablo 5.11’de gösterilmiştir

Tablo 5.11:Yıllara Göre BKTK

Yüzdesel Dağılım(Kız)

Yıl	Yüzde
2005	%3
2006	%4
2007	%3
2008	%3

Tablo 5.10:Yıllara Göre BKTK

Yüzdesel Dağılım(Erkek)

Yıl	Yüzde
2005	%15
2006	%17
2007	%15
2008	%14

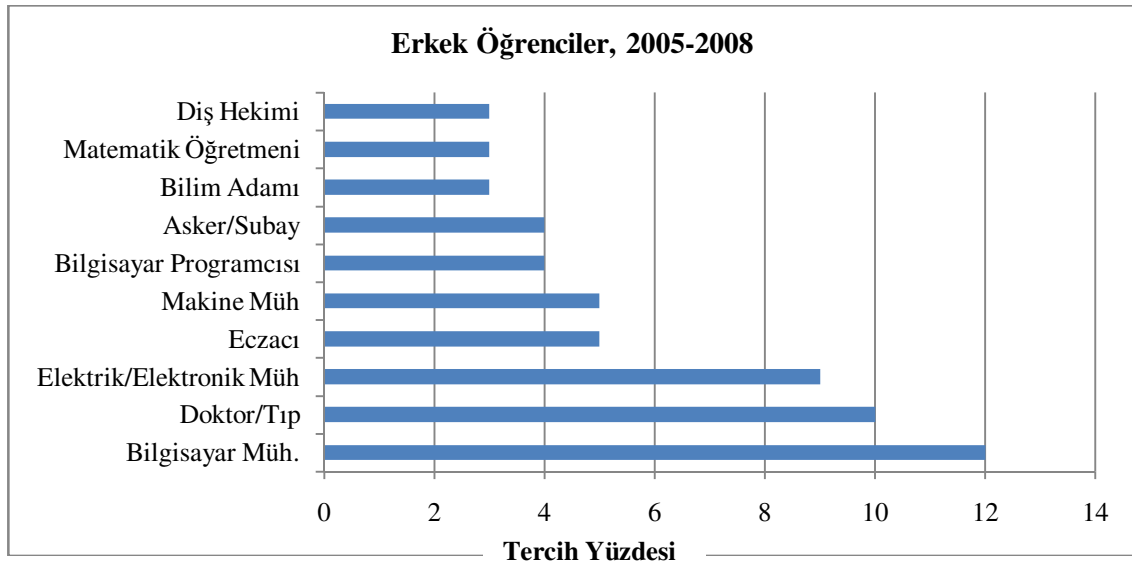
Kız öğrenciler için bilişim mesleklerine yatkınlığın en fazla 2006 yılında olduğu ölçümlenmiştir.

Erkek öğrenciler BKTK yüzdesel olarak yıllara göre dağılımı Tablo 5.10'da gösterilmiştir. Bilişim kodu taşıyan erkek öğrencilerin en yüksek oranı 2006 yılında olduğu görülmektedir. En düşük oran ise yüzde 14 ile 2008 yılına aittir.

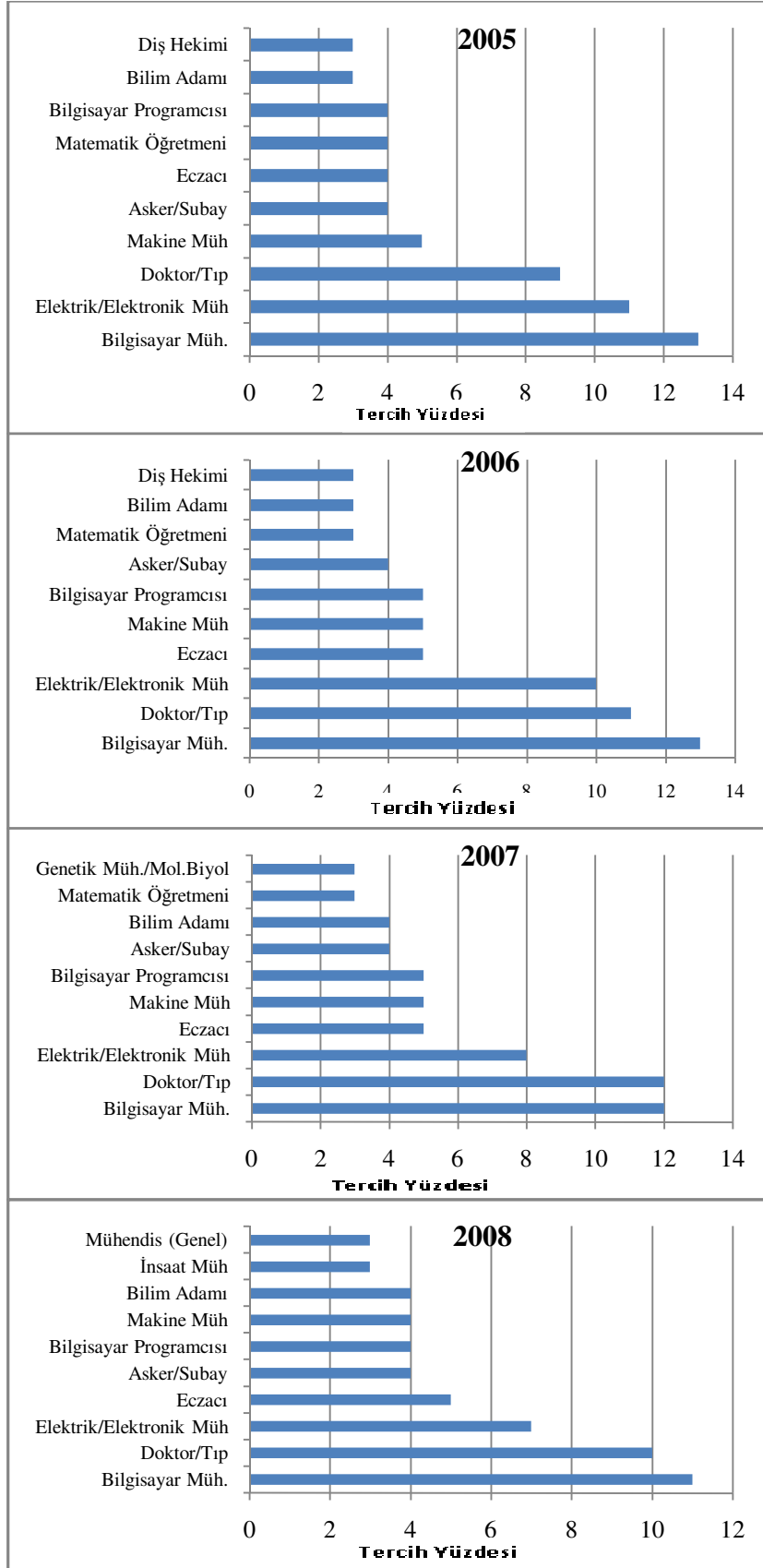
5.2.3. BKTK ilgi duydukları meslekler

KET alan öğrencilere, aynı zamanda, bir anket ile en çok istedikleri meslekler de sorulmuştur. Bölüm 2. ve 3'de bahsedildiği gibi, çeşitli faktörlerin de etkisiyle, mesleki yönelimler ile Holland kodları (kişisel ilgiler) uyuşmamaktadır. Bilişim meslekleriyle ilgili Holland koduna sahip erkek öğrencilerin yıllara göre meslek tercihlerinin yüzdesel ifadesi Şekil 5.3 ve 5.4'de gösterilmektedir.

Bilişim mesleklerine eğilimi olan erkeklerin en çok tercih ettikleri bölüm tüm yıllar için Bilgisayar Mühendisliği olmuştur. Ayrıca bilgisayar programcılığı tüm yıllar için en çok tercih edilen on meslekten biri olmuştur. Fakat bilişim/enformatik bu sıralamada yer alamamıştır.

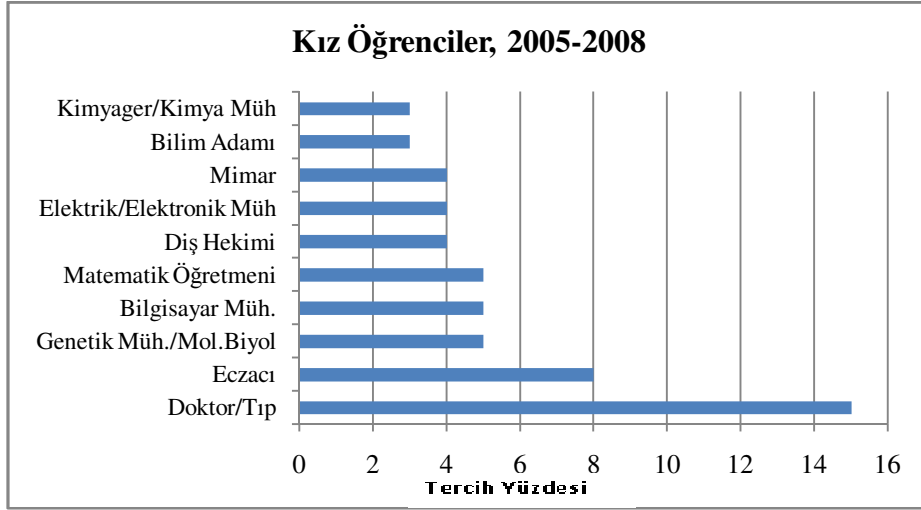


Şekil 5.3: Bilişim meslekleri ile ilgili Holland koduna sahip erkek öğrencilerin 2005-2008 yılları arasındaki meslek tercihlerinin yüzdesi

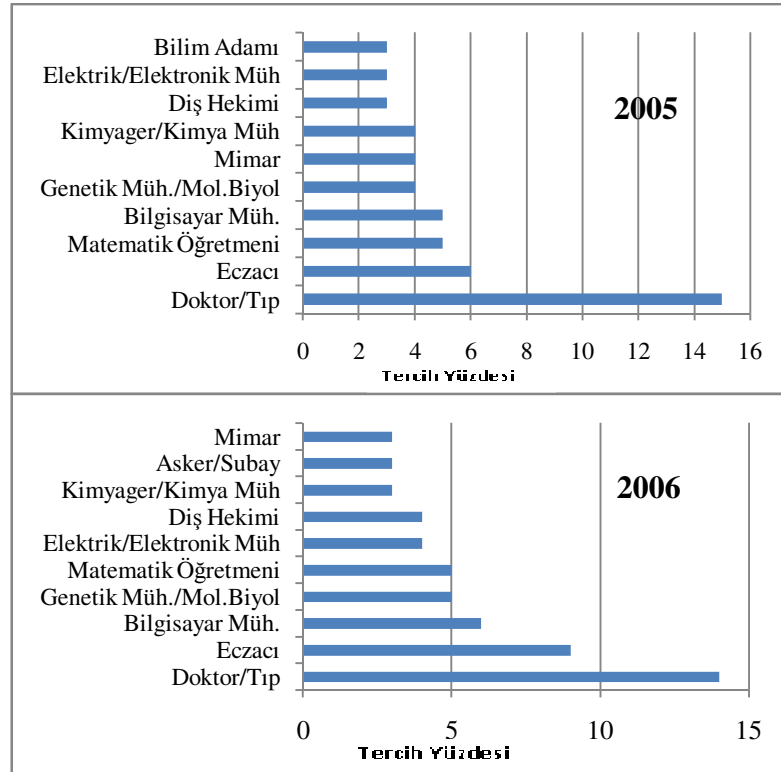


Şekil 5.4: Bilişim meslekleri ile ilgili Holland koduna sahip erkek öğrencilerin yıllara göre meslek tercihlerinin yüzdesi

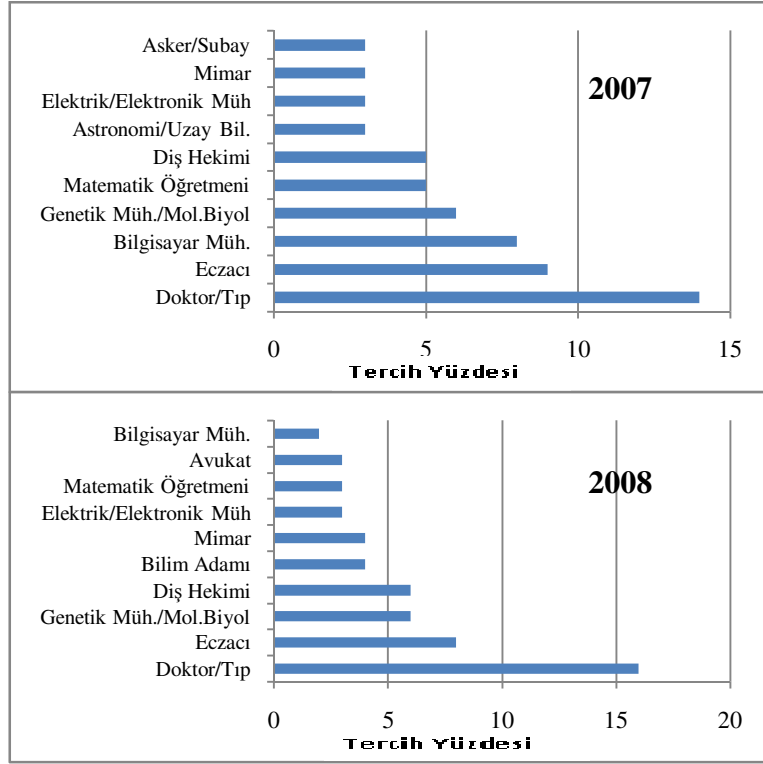
Bilişim meslekleri ile uyumlu Holland koduna sahip olan kız öğrencilerin yıllara göre meslek tercihlerinin yüzdesel ifadesi Şekil 5.5, 5.6, 5.7’de gösterilmektedir.



Şekil 5.5: Bilişim meslekleriyle ilgili Holland koduna sahip taşıyan kız öğrencilerin 2005-2008 yılları arasındaki meslek tercihlerinin yüzdesi



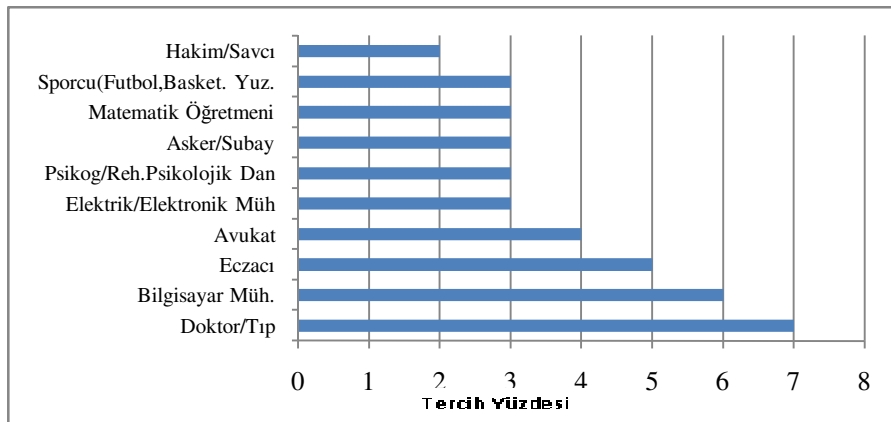
Şekil 5.6 :Bilişim meslekleriyle ilgili Holland koduna sahip taşıyan kız öğrencilerin yıllara göre meslek tercihlerinin yüzdesi



Şekil 5.7: Bilişim meslekleriyle ilgili Holland koduna sahip taşıyan kız öğrencilerin yıllara göre meslek tercihlerinin yüzdesi

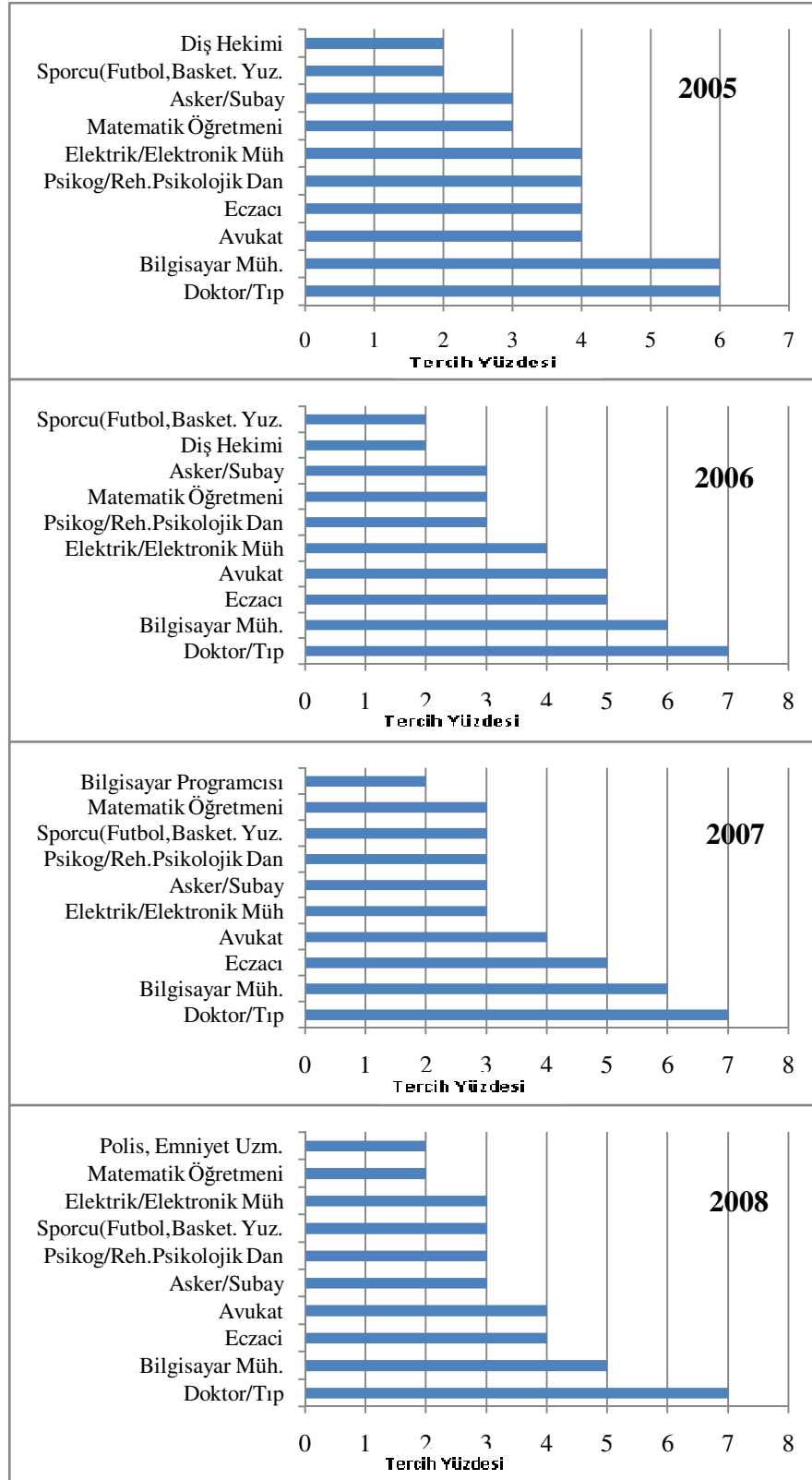
Bilişim meslekleriyle ilgili Holland koduna sahip taşıyan kız öğrencilerin tüm yıllar içinde en çok tercih ettikleri meslek Tıp alanında olmuştur. Bilgisayar mühendisliği tüm yıllar içinde en çok tercih edilen ilk on meslekten biri iken, bilgisayar programcılığı ve Bilişim/Enformatik hiç bir yıl sıralamaya girememiştir

5.3. TÜRKİYE GENELİNDE LİSE ÖĞRENCİLERİNİN MESLEK TERCİHLERİNİN DAĞILIMLARI



Şekil 5.8: 2005-2008 yılları arasında (toplam) en çok tercih edilen meslekler

KET sonuçlarına göre 2005 ile 2008 arasında Türkiye’de en çok tercih edilen on mesleğin yüzde olarak dağılımı Şekil 5.8’de gösterilmiştir. Tüm Türkiye’de en çok ilgi gören on mesleğin yıllar içindeki dağılımı ise yüzde olarak Şekil 5.9’da gösterilmiştir

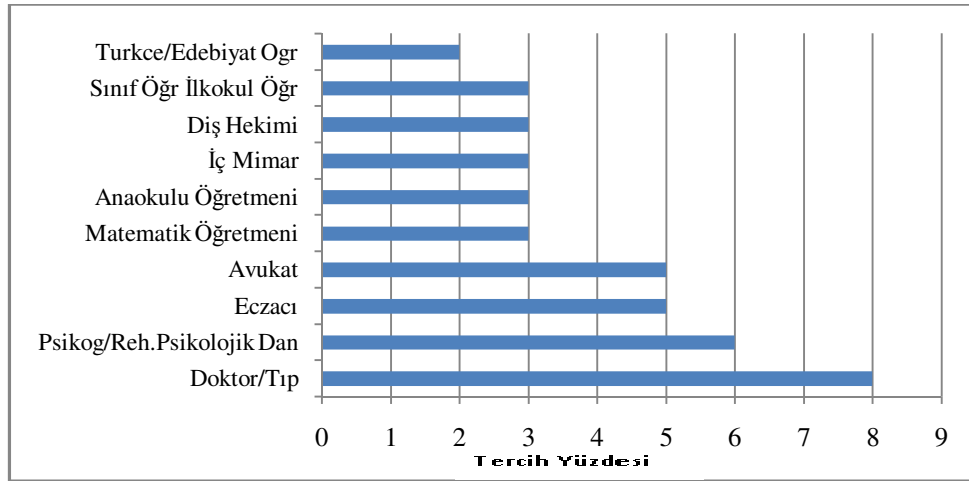


Şekil 5.9: 2005-2008 yılları arası en çok tercih edilen meslek yüzdeleri

Tüm yıllarda Tıp ve Bilgisayar mühendisliği lise çağındaki öğrenciler tarafından en çok tercih eden ilk iki meslek olmuştur. Gözlemlenen yıllar için meslek sıralamaları değişse bile dokuz meslek en çok tercih edilen mesleklerden olmuştur: Doktor/Tıp, Bilgisayar Mühendisi.,Eczacı, Avukat, Elektrik/Elektronik Mühendisi, Psikolog/Rehberlik.Psikolojik Danışman, Asker/Subay, Matematik Öğretmeni, Sporcu(Futbol, Basketbol, Yüzme..)

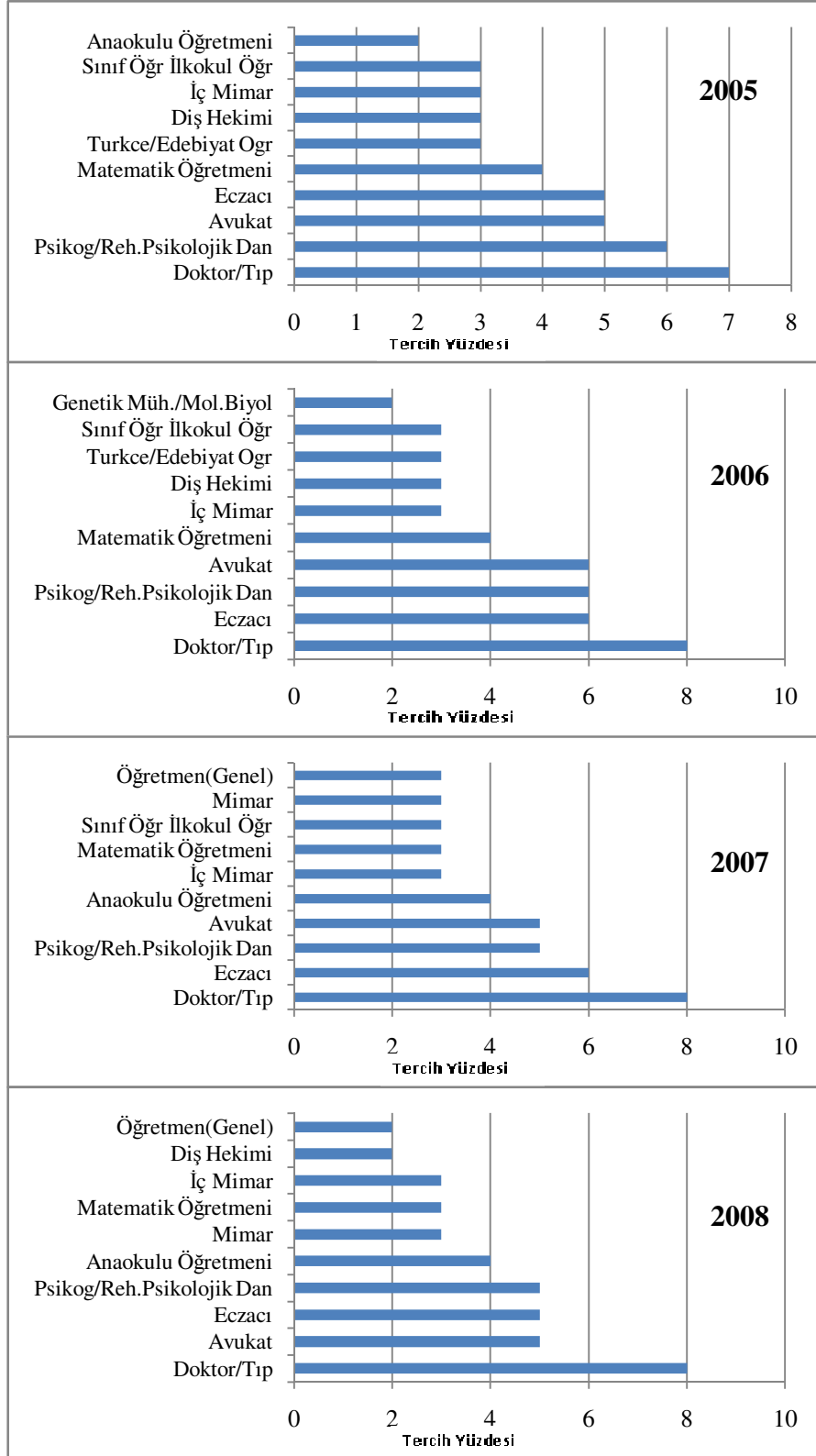
5.3.1. Yıllara göre tercih dağılımları

Bilişim meslekleri ile ilgili Holland kodları kısıtı kullanılmadığı zaman öğrencilerin meslek tercihlerinin nasıl olduğu da incelenmiştir. Şekil 5.10 ve 5.11 kız öğrencilerin 2005-2008 yılları arasındaki toplam ve her yıl için en çok istedikleri meslekleri göstermektedir.



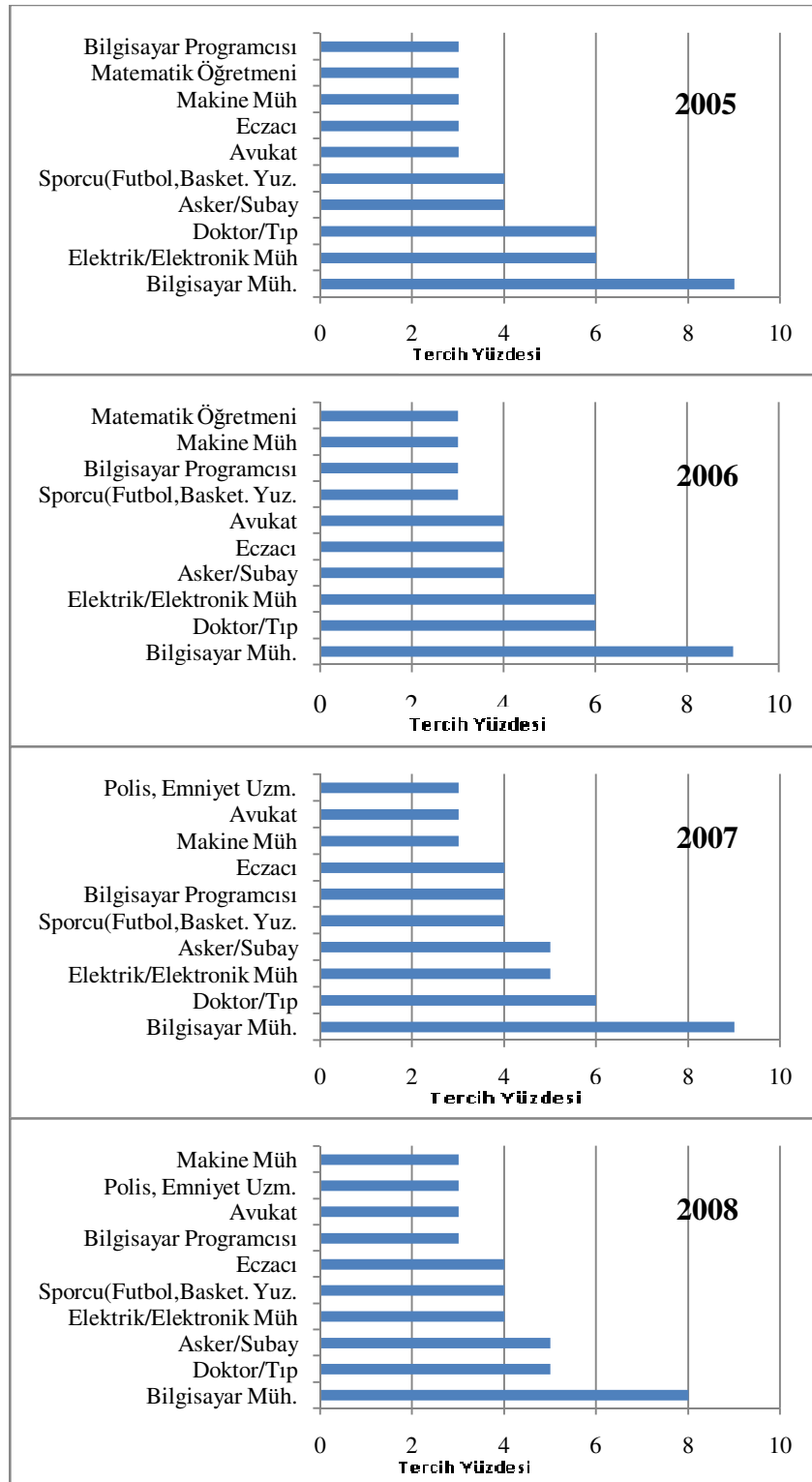
Şekil 5.10: Kız öğrenciler için 2005-2008 yılları arası (toplam) en çok tercih edilen meslek yüzdeleri

Türkiye genelinde 2005-2008 yılları arası hiç bir bilişim mesleği, kız öğrenciler arasında, en çok tercih edilen on meslekten biri olamamıştır. Tüm yıllar içinde oranları değişse bile tercih edilmiş yedi meslek ise: Doktor/Tıp, Psikolog/Rehberlik.Psikolojik Danışman, Avukat, Eczacı, Matematik Öğretmeni, Türkçe/Edebiyat Öğretmeni, İç Mimar olmuştur. Türkiye’de kızlar için “Tıp/Doktor” en çok tercih edilen meslek olarak görülmüştür. Bu durum, dört yıl ortalamaları (Şekil 5.10) ve yıllık değerler (Şekil 5.11) için de değişmemektedir.

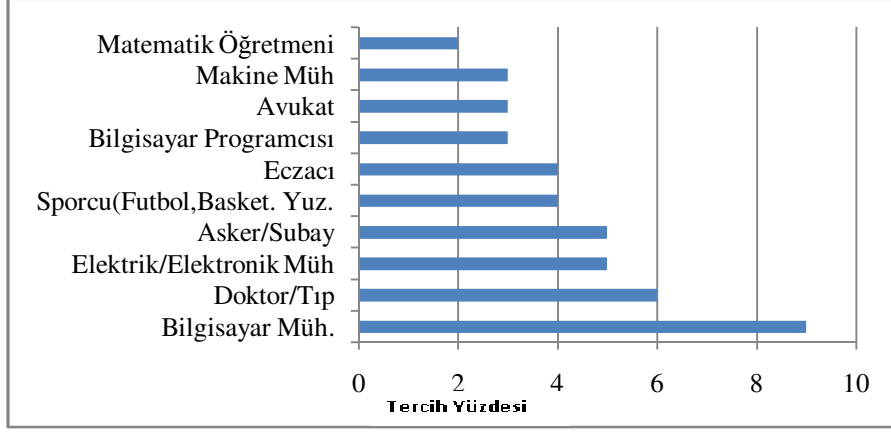


Şekil 5.11: Kız öğrenciler için 2005-2008 yılları arası en çok tercih edilen meslek yüzdeleri

Lise çağındaki test alan erkekler öğrencilerin genel ve yıllara göre tercih yüzdeleri de Şekil 5.12 ve 5.13’de gösterilmiştir.



Şekil 5.12: Erkek öğrenciler için 2005-2008 yılları arası en çok tercih edilen meslek yüzdeleri



Şekil 5.13: Erkek öğrenciler için 2005-2008 yılları arası (toplam) en çok tercih edilen meslek yüzdeleri

Türkiye genelinde erkeklerin en çok tercih ettiği meslek Bilgisayar mühendisliği olmuştur. 2005-2008 yılları arası ilk sırada yer almıştır. Elektrik/Elektronik Mühendisi, Doktor/Tıp, Asker/Subbay, Sporcu(Futbol, Basketbol. Yüzme..), Avukat, Eczacı, Makine Mühendisi, Bilgisayar Programcısı erkeklerin seçtiği diğer sekiz meslek olmuştur. Genel eğilimlere bakıldığında, erkek öğrenciler arasında bilişim mesleklerine ilginin daha fazla olduğu söylenebilir.

5.4. ÖĞRENCİLERİN BİLİŞİMLE İLGİLİ MESLEK TERCİHLERİ VE KİŞİSEL EĞİLİMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Bilişim meslekleri KET seçeneklerinde, Bilgisayar Mühendisi, Bilgisayar programcısı ve Bilişim Uzmanı/Enformatik olarak bulunmaktadır. Bireyin bilişim mesleklerine ilgili duyduğunu kabul etmek için bu üç meslekten en az birini tercih ettiği kabul edilmiştir. Yapılan tercihlere göre hesaplamalardan aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir

- Bilişim kariyer koduna sahip olup ve bilişim mesleklerinden en az birini tercih etme oranı, yüzde 3.74.
- Bilişim kariyer koduna sahip olup ama bilişim mesleklerinden herhangi birini tercih etmeme oranı yüzde 6.03'dır.
- Bilişim kariyer koduna sahip olmayıp, bilişim mesleği seçme oranı yüzde 16.64'tür
- Bilişim kariyer koduna sahip olmayıp, bilişim ile ilgili meslek seçmeme oranı yüzde 73.58'dir

Tablo 5.12: Bilişim İle İlgili Holland Kodu Taşıma ve Bilişim Meslekleri Tercih Etme Dağılımları

Bilişim Kodu	Bilişim Tercihi	Yüzde
Yok	Yok	%73,58
Yok	Var	%16,64
Var	Yok	%6,03
Var	Var	%3,74

Tablo 5.12'ye göre, Bilişim ile ilgili Holland kodu taşıyan lise öğrencilerinin oranı yüzde 10'dur. Bu öğrencilerden sadece yüzde 4'ü bilişim mesleklerinden herhangi birini seçmektedir.

Bilişim mesleklerinin tüm öğrenciler arasında tercih edilme oranı yüzde 21'dir. Ancak, bu öğrencilerin sadece yüzde 29' u bilişim ile ilgili bir Holland koduna sahipken yüzde 71' bilişim mesleklerine eğilim göstermemektedir.

5.4.1. Cinsiyet-tercih dağılımları

Tablo 5.13. genel dağılımı (kız+erkek) vermektedir. Değerler cinsiyete göre ayrıklaştırıldığında erkek öğrenciler arasında bilişim kariyer eğilimi ile bilişim meslek tercihi arasında daha yüksek oranda bir doğrusal ilişki olduğu görülmektedir. Tablo 5.13. bu durumu özetlemektedir.

Tablo 5.13: Cinsiyete Göre, Tüm Türkiye İçin, Bilişim İle İlgili Holland Kodu Taşıma ve Bilişim Meslekleri Tercih Etme Dağılımları

Erkek			Kız		
Kod	Tercih	Yüzde	Kod	Tercih	Yüzde
Yok	Yok	%60	Yok	Yok	%90
Yok	Var	%25	Yok	Var	%6
Var	Yok	%9	Var	Yok	%3
Var	Var	%6	Var	Var	%1

Tabloya göre lise öğrencilerinin yüzde 31'i bilişim mesleklerinden en az birini seçmişken, öğrencilerin bilişim mesleklerinden en az birini seçme yüzdesi yüzde 7 olarak hesaplanmıştır. Bilişimle ilgili Holland kodu olanlardan yine Bilişim ile ilgili bir meslek tercih edeceğini söyleyenlerin oranı erkeklerde daha yüksektir (yüzde 6).

5.4.2. Dönemsel değişimler

Yıllara göre kişilerin yaptıkları ilk üç tercihlerine ve Holland kodlarının uygun olup olmamasına göre oranlar, her yıl için örnekleme oluşturan 9427 kişi üzerinden yüzde olarak gösterilmiştir.

2005 yılında yapılan tercihler ve yeterlilikler tablo 5.14'te gösterilmiştir.

Tablo 5.14: 2005 Yılı Dağılımı

Tercih	Bilişim Kodu	Yüzde
Yok	Yok	%74
Yok	Var	%16
Var	Yok	%6
Var	Var	%4

2005 yılında lise öğrencilerinin yüzde 10'u bilişim mesleklerinden en az birini tercih edeceğini belirtmiştir. Bu grubun yüzde 40'ı bilişim Holland kodu taşımaktadır. BKTK yüzde 20 olup bu grubun yüzde 80'i eğilim taşıdığı halde bilişim mesleklerinden birini seçmemiştir.

2006 yılında yapılan tercihler ve yeterlilikler tablo 5.15'te gösterilmiştir.

Tablo 5.15: 2006 Yılı Dağılımı

Tercih	Bilişim kodu	Yüzde
Yok	Yok	%72
Yok	Var	%17
Var	Yok	%6
Var	Var	%4

Bilişim mesleğini tercih eden yüzde 10'luk grubun sadece yüzde 40'ı bilişim Holland kodunu taşımaktadır. BKTK oranı ise 2006 yılında teste girenlerin yüzde 21 ini oluşturmaktadır. BKTK nın yüzde 81'i bilişime eğilimleri oldukları halde bilişim mesleklerini tercih etmemişlerdir

2007 yılında yapılan tercihler ve yeterlilikler tablo 5.16'da gösterilmiştir.

Tablo 5.16: 2007 Yılı Dağılımı

Tercih	Bilişim Kodu	Yüzde
Yok	Yok	%73
Yok	Var	%18
Var	Yok	%6
Var	Var	%4

2007 yılında lise öğrencilerinin yüzde 10'u bilişim mesleklerinden en az birini tercih etmiş durumdadır. Bu tercihlerde bulunanların yüzde 40'ı bilişim yeterliliği olan kişilerdir. Bilişim Holland koduna sahip grup katılımcıların yüzde 22'sini oluşturmaktadır. Bilişim mesleklerinden birini seçmeyen BKTk oranı ise yüzde 82'dir.

2008 yılında yapılan tercihler ve yeterlilikler tablo 5.17'de gösterilmiştir.

Tablo 5.17: 2008 Yılı Dağılımı

Tercih	Bilişim Kodu	Yüzde
Yok	Yok	%76
Yok	Var	%15
Var	Yok	%6
Var	Var	%3

Bilişim mesleğini tercih eden yüzde 9'luk grubun sadece yüzde 33'ü bilişim Holland kodu taşımaktadır. BKTk oranı ise 2008 yılında lise öğrencilerinin yüzde 18 ini oluşturmaktadır. BKTk'nın yüzde 83'ü bilişime eğilimleri oldukları halde bilişim mesleklerini tercih etmemişlerdir.

2005 ile 2008 yılları arasındaki tercihlerde, bilişim mesleklerini tercih edenlerin çoğunluğunu bilişim mesleklerine yatkın olmayanlar oluşturmaktadır. BKTk'de ise, yetkinlikleri olmasına rağmen çoğunluk bilişim mesleklerini tercih etmemiştir.

5.4.3. Meslek tercihleri ile cinsiyet faktörü arasındaki ilişkiye yönelik bulgular

Kişilerin bilişim mesleklerine olan tercihlerinin cinsiyet faktörüne göre dağılım sonucu Tablo 5.18'de verilmiştir

Tablo 5.18: Bilişim Mesleği Tercih Durumu

Cinsiyet	Tercih Durumu	
	Yok	Var
Erkek	%69	%31
Kız	%93	%7

Örnekleme oluşturan 37708 kişinin tercihlerinin cinsiyet faktörü ile karşılaştırılması chi-kare testi ile yapılmış ve cinsiyet ile bilişim mesleklerine yapılan tercih arasında istatistiksel bakımdan anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($\chi^2_{(1)}=3376,355(b)$, $p<0.05$). Erkek katılımcılarının yüzde 31'i bilişim ile ilgili mesleklerden en az birini tercih etmişken, kız öğrencilerden sadece yüzde 7'si bilişim mesleklerinden en az birini tercih etmiştir.

5.4.4. Öğrencilerin yaşadıkları bölgeler ile bilişim mesleklerine olan ilgileri arasındaki ilişkilere yönelik bulgular

Coğrafi bölgelere göre teste katılan öğrencilerin bilişim mesleklerine olan tercihleri sayısal ve yüzde olarak tablo 5.19'da verilmiştir.

Tablo 5.19: Bölgelere Göre Bilişim Meslekleri Tercih Dağılımları

Bölgeler	Tercih Yok	Tercih Var
Akdeniz	%80	%20
Doğu Anadolu	%84	%16
Ege	%79	%21
Güneydoğu Anadolu	%80	%20
İç Anadolu	%78	%22
Karadeniz	%80	%20
Marmara	%79	%21

Bilişim mesleklerine ilgi yüzde 22 ile İç Anadolu Bölgesinde, en az tercih edilme oranı ise yüzde 16 ile Doğu Anadolu Bölgesinde görülmüştür. Bölge ile bilişim tercihleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu kabul edilmiştir ($\chi^2_{(6)}=35,796(a)$, $p<0.05$).

5.4.5. Öğrencilerin bilişim Holland kodu taşımaları ile bilişim mesleklerine olan ilgileri arasındaki ilişkilere yönelik bulgular

Bilişim mesleklerini tercih etme ile bilişim meslekleri için yatkın olma yani bilişim ile ilgili bir Holland koduna sahip olanlarla, bu kodlardan herhangi birine sahip olmayanların sayısal ve yüzdesel sonuçları Tablo 5.20’de verilmiştir. Bu sonuçlara göre Bilişim Holland koduna sahip olmayanların bilişim mesleklerinden birini tercih etme oranı yüzde 18 iken, bilişim Holland koduna sahip olanların bilişim mesleklerinden herhangi birini tercih etme oranı yüzde 38 olarak saptanmıştır. BKTk’nın bilişim mesleklerinden herhangi birini seçmeme oranı ise yüzde 62 olarak hesaplanmıştır

Tablo 5.20: Kişilerin Bilişim Holland Kodu Taşımaları İle Bilişim Mesleklerine İlgili Dağılımları

Bilişim Holland Kodu	Tercih Var %	Tercih Yok %
Yok	%18	%82
Var	%38	%62

Bilişim mesleklerine yatkınlık durumunun, kişinin bilişim mesleklerini tercih etmesi ile arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($\chi^2_{(1)} = 808.151(b), p < 0.05$).

5.5. ZAMAN FAKÖRÜ İLE BİLİŞİM MESLEKLERİNE TERCİH ARASINDAKİ İLİŞKİLERE YÖNELİK BULGULAR

Bilişim mesleklerinin tercihinin yıllara göre dağılımı sayısal ve yüzdesel olarak Tablo 5.21’de verilmiştir. Bilişim mesleklerine en yüksek ilgi 2006 yılında yüzde 22, en az tercih edildiği yıl 2008 olarak görülmüştür.

Tablo 5.21: Yıllara Göre Bilişim Meslekleri Tercih Dağılımları

	Tercih Yok	Tercih Var
2005	%80	%20
2006	%78	%22
2007	%79	%21
2008	%82	%18

Zaman ve bilişim mesleklerine olan tercihler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır ($\chi^2_{(3)} = 48,543(a)$, $p < 0.05$).

5.6. ÖĞRENCİLERİN YAŞADIKLARI YER VE CİNSİYETLERİNE GÖRE BİLİŞİM HOLLAND KODUNA SAHİP OLMALARI VE MESLEKİ TERCİHLERİ

Bilişim mesleklerinin tercih edilmesi ile bilişim mesleklerinin gerektirdiği Holland koduna sahip olma arasındaki ilişki bölgesel bazda da incelenmiştir. Tablo 5.22., bölgeler bazında kız ve erkek öğrencilerin bilişim meslek tercihleri ile bilişim Holland koduna sahip olma ya da olmama hallerini kategorik olarak göstermektedir.

Tablo 5.22: Bölgelere göre kız ve erkek öğrencilerin Bilişim İle İlgili Bir Holland Koduna Sahip Olma ve Bilişim Mesleklerini Tercih Etme Durumları

Bölgeler	Bilişim Kodu	Genel		Kız Öğr		Erkek Öğr	
		Tercih Var	Tercih Yok	Tercih Var	Tercih Yok	Tercih Var	Tercih Yok
Akdeniz	Yok	%18	%82	%7	%93	%28	%72
	Var	%39	%61	%13	%87	%42	%58
Doğu And	Yok	%14	%86	%6	%94	%22	%78
	Var	%33	%67	%26	%74	%35	%65
Ege	Yok	%19	%81	%6	%94	%31	%69
	Var	%38	%62	%17	%83	%41	%59
Güneydoğu And.	Yok	%19	%81	%10	%90	%27	%73
	Var	%30	%70	%12	%88	%35	%65
İç Anadolu	Yok	%20	%80	%7	%93	%31	%69
	Var	%39	%61	%23	%77	%42	%58
Karadeniz	Yok	%18	%82	%6	%94	%30	%70
	Var	%37	%63	%20	%80	%40	%60
Marmara	Yok	%19	%81	%6	%94	%30	%70
	Var	%43	%57	%21	%79	%47	%53

Bölgelere göre, Holland kodu bilişim mesleklerine uygun öğrencilerin yine bilişim mesleklerini en çok tercih etme oranı en yüksek olarak yüzde 43 ile Marmara Bölgesi'nde çıkmıştır. Marmara Bölgesi, bilişim kodu olan erkek öğrencilerin en çok bilişim mesleği tercih ettiği bölgedir. Bilişim mesleklerine yatkın olan kişilerin, bilişim mesleklerini tercih etme oranı en yüksek Marmara Bölgesinde çıktığı halde, bu bölgedeki kız öğrencilerde bilişime yatkın olanların yüzde 79'u bilişim mesleklerini tercih etmediği ölçümlenmiştir.

Güneydoğu Anadolu Bölgesi, bilişim Holland kodu en yüksek olan bölge olmasına rağmen (bkz Tablo 5.7- Tablo5.8; erkek öğrenciler yüzde 19, toplam: yüzde 13), Holland kodu bilişim mesleklerine uygun öğrencilerin bilişim mesleklerini en az tercih ettiği bölgedir (yüzde 30).

Genellikle, batı bölgelerinde bilişim koduna sahip olma ile bilişim mesleklerini tercih etme arasında, diğer bölgelere nazaran, daha yüksek bir uyum vardır.

5.7. TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bilişim meslekleri; kolay iş bulma şansının çok olması, ekonomik getirilerinin yüksekliği ve popülerlik gibi parametreler sayesinde lise öğrencilerinin üniversiteye giriş sınavında en çok tercih ettikleri mesleklerdendir. Bu tez çalışması kapsamında incelenen Dr. Holland'ın RIASEC modeline göre, bir kişinin kişisel ilgi alanları ile yapabileceği (yapmaktan mutlu olabileceği ve verimli çalışabileceği) işler/meslekler birbirlerinden ayrı düşünülmemelidir.

Bu tez çalışmasında, Türkiye'deki Lise öğrencilerinin “Bilişim mesleklerini tercih etme” ve “Bilişim Mesleklerine uygun kişilik özelliklerinin olup olmadığı” incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre “Bilişim Meslekleri”nin gerektirdiği Holland kodlarına sahip olma ile bilişim mesleklerini tercih etme arasında zayıf bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Tablo 5.20'den de görülebileceği gibi, “Bilişim Mesleklerinin Gerektirdiği” kişilik özelliklerine sahip öğrencilerin sadece yüzde 38'i bilişim mesleklerini tercih edeceğini söylemektedir. yüzde 82'si ilk üç tercihlerine bilişim ile ilgili herhangi bir meslek koymamışlardır. Öte yandan, “Bilişim Mesleklerinin Gerektirdiği” kişilik özelliklerine sahip olmayan öğrencilerin de yüzde 18'i bilişim mesleklerini tercih edeceğini söylemektedir.

Meslek tercihleri ve Holland kodlarının, 2005-2008 yılları arasında yıllık bazda çok fazla değişmediği gözlemlenmiştir.

Bilişim meslek tercihleri ve Holland kodlarında hem cinsiyet hem de bölgesel olarak farklılıklar gözlemlenmiştir. Bilişim meslekleri ile uyumlu Holland koduna sahip öğrenciler Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde en fazladır (Erkek:yüzde 19; Toplam:yüzde 13). Ancak, yine Güneydoğu Anadolu Bölgesi, bilişim kodu olan ve bilişim mesleklerini tercih edeceğini söyleyen öğrenciler arasında en düşük orana sahiptir (yüzde 30).

Türkiye genelinde KET sonuçlarına ortaya çıkan üçlü kodlara göre dağılım Tablo 5.23'te gösterilmiştir.

Tablo 5.23: Üç Harfli Holland Kodlarının Bölgelere Göre Dağılımı

Bölgeler	R	I	A	S	E	C
Akdeniz	%15	%16	%13	%22	%12	%21
Doğu Anadolu	%15	%17	%11	%24	%11	%22
Ege	%14	%15	%15	%21	%14	%21
Güneydoğu Anadolu	%16	%19	%11	%23	%10	%20
İç Anadolu	%15	%16	%14	%22	%13	%20
Karadeniz	%15	%16	%13	%24	%11	%21
Marmara	%14	%15	%15	%21	%14	%20

Türkiyenin batısı ile doğusu arasındaki eğilim oranları göstermektedir ki; Türkiyenin batısındaki kişilerde Sanatsal eğilimler daha fazla gözlenmektedir. Yine batıda(Marmara ve Ege Bölgeleri), Girişimcilik eğilimleri diğer illere göre daha fazladır. Bilişim mesleklerinin gerekliliği olan Araştırmacı kişilik tipi ise en yüksek oranda Doğu ve Güneydoğu anadoluda görülmektedir. Aynı tip eğilim en düşük oranla Ege ve Marmara Bölgelerinde görülmektedir. Sonuç olarak, en büyük farkların görüldüğü A kodu için, yaşanan bölgedeki faktörlerin kişinin eğilimlerini etkilediği söylenebilir. Batıda öğrencilerin sanatsal faaliyet imkanlarının doğu bölgelerinden çok daha fazla olması A kodunun doğuda daha az rastlanır olmasına neden olabilir.

Yapılan bu çalışmada elde edilen sonuçlara göre aşağıdaki gibi öneriler sunulabilir :

1. İdeal olan, öğrencilerin kişisel ilgileri ile meslek tercihleri arasındaki korelasyonun çok daha fazla olmasıdır. Böylece, bugünün öğrencileri, yarının Türkiye'sinde çalıştığı işte verimliliği ve mesleki tatmini üst düzeyde olan kişiler olacaklardır. Bunun için, öğrencinin mesleki ilgileri, tercihleri ve aile-çevre gibi etkenler de göz önüne alınarak, etkin ve okul hayatı boyunca sürecek bir kariyer danışmanlığı verilmesi ve öğrencinin yönlendirilmesi çok önemlidir.
2. Bilişim meslekleri ile ilgili becerilerin içine girmediği iş kolu hemen hemen yok gibidir. Kişiler meslek yaşamlarında bir şekilde BT konularında belli bir ölçüde yetkin olmak durumundadırlar. Bilişim eğilimleri olmasına rağmen başka mesleki alanlara

- yönelmek isteyen öğrencilerin, ilerde çeşitli hobiler ya da yan uğraşlar vasıtasıyla da bilişim alanında yer alabilecekleri kendilerine söylenmelidir.
3. KET, ilköğretimde kullanılarak çocukların yıllar içindeki eğilimlerinin doğrultusunda meslek seçimine yönlendirilmesi, ileride çok daha başarılı ve mutlu oldukları meslek tercih etmelerinde olumlu sonuç verecektir.
 4. Araştırmada elde edilen bulgulara göre tercihler kişilerin yetkinliklerine göre yapılmamaktadır. Okullarda kişilerin yetkinliklerinin ölçülmesine önem verilmelidir. Öğrencilerin okul dosyalarında belli aralıklarla aldıkları testlerin sonuçlarına göre eğilimleri tutulmalı, okul seçimlerinde bu eğilimler göz önünde bulundurulmalıdır.
 5. Baskın çıkan kodlara göre kişilerin okullarda, sürekli eğitim merkezlerinde eğilimleri doğrultusunda eğitim alınmaları sağlanabilir.
 6. İş Bulma Kurumlarında KET veya benzeri testler uygulanarak, sonuçlarına göre kişiler, kendilerine daha uygun mesleklere yönlendirilebilir.
 7. Yapılan çalışmada birçok ilden katılımcı olsa da tüm illerde uygulanarak il bazında değerlendirmeler yapılabilir.
 8. Bu araştırmada sadece bilişim meslekleri olarak adlandırılan mesleklerin yeterlilikleri, gereklilikleri, sorumlulukları yer almıştır. Diğer tüm meslekler için çeviri yapılarak liselerde, meslek okullarında hatta üniversitelerde öğrencilere sunulması bilinçli tercih yapılmasına yardımcı olacaktır.
 9. Bu çalışma ile gösterilmiş olan en çok tercih edilen meslekler için yeni açılması planlanan fakültelerde bu bölümlerin açılması ya da yüksek okullarda bu bölümlere ağırlık verilmesi bir öneri olarak sunulabilmektedir.
 10. Meslek Yüksek okullarında ya da lisans programlarında bilişim meslekleri ile ilgili yeni bölümler açılması veya dallara ayrılması uzmanlık kazanma açısından önemli olacaktır.
 11. Türkiye İş Kurumunun, Türk Meslekler Sözlüğündeki tüm mesleklerin açıklamasına yer vermesi hem işverenler hem seçim yapacaklar için faydalı olacaktır.

KAYNAKÇA

Kitaplar

- Arlı, M. ve Nazık, H., 2001, *Bilimsel Araştırmaya Giriş*. Ankara, Gazi Kitabevi
- Evans, J.R., 2007, *Statistical Data Analysis, & Decision Modeling (Third Edition)*, Prentice Hall.
- Farr, M.J.& Shatkin L., 2005, *Enhanced Occupational Outlook Handbook*, Jist, Indianapolis
- Farr, M., 2002, *Goe Interest Inventory*, Jist, Indianapolis
- Gottfredson, G.D.& Holland J.L., 1996, *Dictionary Of Holland Occupational Codes*, A.B.D
- Montgomery, D.G. & Runger, G.C., 2007, *Applied Statistics And Probability For Engineers*, 4th Edition, John Wiley & Sons
- U.S. Department of Labor, Employment and Training Administration, 1991, *Dictionary Of Occupational Titles*, 4th Edition, Lincolnwood, Ill

Sürekli Yayınlar

- Spokane A.R., Holland J.L., 1995, The Self-Directed Search: A Family Of Self-Guided Career Interventions, *Journal Of Career Assessment*, Vol. 3, No. 4, 373-390
- Burnett P.C., Dart B.C., Study Process Questionnaire, 2000, *Assessment & Evaluation in Higher Education*, Volume 25, Issue 1 March, Pages 93 - 99
- Çoban, A.E., 2005, Lise Son Sınıf Öğrencilerinin Mesleki Olgunluk Düzeylerinin Yordayıcı Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi, İnönü Üniv., *Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt: 6 Sayı: 10 Güz, 39-54.
- Eggerth, D.E., Andrew, M.E., 2006, Modifying The C Index For Use With Holland Codes Of Unequal Length, *Journal Of Career Assessment*, Volume 14 Number 2, May, Pp 267–275
- Eveland A. P., Conyne R. K., Blakney V. L., 1998, University Students And Career Decidedness: Effects Of Two Computer-Based Career Guidance Interventions, *Computers in Human Behavior* , Vol. 14, No4, Pp. 531-541
- Gati I., Gadassi R., Shemesh N., 2006, The Predictive Validity Of A Computer-Assisted Career Decision-Making System: A Six-Year Follow-Up _Department Of Psychology, The Hebrew University, Jerusalem 91905, Israel- *Journal Of Vocational Behavior* 68, 205–219
- Miller, M.J., Wells, D., Springer, T.P., Cowger, E., 2003, Do Types Influence Types? Examining The Relationship Between Students' And Parents' Holland Codes, *College Student Journal*, Vol. 37
- Miller, M. J., 2002 A Longitudinal Examination Of A Three-Letter Holland Code. *Journal Of Employment Counseling*, 39(1), Pp. 43-48
- Pike, G. R., 2006, Students' Personality Types, Intended Majors, And College Expectations: Further Evidence Concerning Psychological And Sociological Interpretations Of Holland's Theory, *Research in Higher Education*, Vol. 47, No. 7, November, P801-822
- Reardon R.C., Bullock E. E., 2007, Meyer K. E., A Holland Perspective On The U.S. Workforce From 1960 To 2000, *Career Development Quarterly*, v55 n3 p262-274
- Tang, M., 2009, Examining The Applications Of Holland's Theory To Vocational Interests And Choices Of Chinese College Students, *Journal Of Career*

Assessment, Volume 17 Number 1, February, Pp. 86-98

Ültanır, E., 2005, Kariyer Rehberliği Ve Kariyer Danışmanlığı Açısından Federal Almanya Ve Türkiye'deki Hizmetler, *Milli Eğitim Dergisi*, Sayı:167

Yaylacı, G.Ö., 2007, İlköğretim Düzeyinde Kariyer Eğitimi Ve Danışmanlığı, *Türk Dünyası Sosyal Bilimler Dergisi*, Kış, Sayı 40: 119-140.,

Zhang L.,2004, Learning Approaches And Career Personality Types: Biggs And Holland United, *Personality And Individual Differences*, Volume37,Pp 65–81

Diğer Yayınlar

- Milli Eğitim Bakanlığı, “Milli Eğitim İstatistikleri : Örgün Eğitim 2007-2008”, T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Strateji Geliştirme Başkanlığı, Ankara, 2008.
- Milli Eğitim Bakanlığı, “Milli Eğitim İstatistikleri : Örgün Eğitim 2006-2007”, T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Strateji Geliştirme Başkanlığı, Ankara, 2007.
- Milli Eğitim Bakanlığı, “Milli Eğitim İstatistikleri : Örgün Eğitim 2005-2006”, T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Strateji Geliştirme Başkanlığı, Ankara, 2006.
- Milli Eğitim Bakanlığı, “Milli Eğitim İstatistikleri : Örgün Eğitim 2004-2005”, T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Strateji Geliştirme Başkanlığı, Ankara, 2005.
- Peterson G. W., Ryan-Jones R.E., Sampson J.P., A Comparison Of The Effectiveness Of Three Computer-Assisted Career Guidance Systems On College Students' Career Decision Making Processes: Technical Report No. 6.
- Ruff E. A., Reardon R. C., Bertoch S. C., 2007, Creating A Research Database On Holland's Theory And Practical Tools: Technical Report No. 47”
- http://en.wikipedia.org/wiki/International_Standard_Classification_of_Occupations
[Ziyaret Tarihi: Haziran 2008]
- <http://www.cassio.com> [Ziyaret Tarihi: Ocak 2009]

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Şeyma Bağdemir Güven
Doğum Yeri ve Yılı: İstanbul 1980
Yabancı Dili: İngilizce
İlk Öğretim: Fevzi Çakmak İ.Ö.O 1991
Orta Öğretim: Bostancı Ortaokulu 1994
Kadıköy Anadolu Meslek Lisesi 1998
Lisans: Marmara Üniversitesi 2003
Yüksek Lisans: Bahçeşehir Üniversitesi 2009
Enstitü Adı: Fen Bilimleri
Program Adı: Bilgi Teknolojileri
Yayımları:
Çalışma Hayatı: Maltepe Anadolu Meslek Lisesi 2003