

BİLİŞİM TEKNOLOJİSİ TUTUMLARI FARKLI ÜNİVERSİTE PERSONELİNİN BİLİŞİM TEKNOLOJİSİ BECERİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Lütfiye ÖZDEMİR^(*)

Özet: Bu araştırmada bilişim teknolojisi (BT) tutumları farklı olan üniversite personelinin BT becerileri çeşitli değişkenlere göre incelenmiştir. Araştırmanın örneklemini 2007 yılında İnönü Üniversitesi'nde çalışan 496 personel oluşturmuştur. Veriler; "BT Beceri Ölçeği", "BT Tutum Ölçeği" ve Kişisel Bilgi Formu ile elde edilmiştir. Verilerin çözümlenmesinde İki Yönlü Varyans Analizi ve Tukey testi kullanılmıştır. Sonuç olarak; BT tutumu, cinsiyet, yaş, eğitim, kadro, yabancı dil ve çalışılan birimin BT becerisine temel etkileri anlamlı bulunmuştur. Ayrıca, BT tutumuyla yabancı dilin ortak etkilerinin anlamlı olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: BT, BT becerisi, BT tutumu, İnönü Üniversitesi personeli.

Abstract: In this research, information technology (IT) skills of university personnel, whose IT attitudes are different, have examined by various variables. The sample of the research is consisted of 496 staffs working for İnönü University during 2007. IT Skills Scale, IT Attitudes Scale and Personal Data Form are used in the study. The data are analyzed by Two-Way Variance Analysis. As a result, the basic effects of IT attitudes, gender, education, staff, foreign language and department on IT skills are found significant. Besides, common effects of the IT attitude and foreign language are found significant.

Key Words: IT, IT skills, IT attitudes, İnönü University personnel.

I. Giriş

Bilişim çağında yaşanan hızlı değişimler, toplumları olduğu kadar kurumları ve bireyleri de etkisi altına almaktadır. Bireylerin iş yaşamlarında görevlerini etkili şekilde gerçekleştirebilmeleri BT'ni kullanabilmelerine ve bu konuda beceri kazanmalarına bağlıdır.

Çalışanların BT'ne karşı olumlu veya olumsuz tutumları, onların bilgisayar kullanabilmeyi öğrenmelerinde ve yeni beceriler kazanabilmelerinde gerçekten önemlidir. Çünkü personelin yeni beceri kazanmak amacıyla aklında bir plan geliştirebilmesi ve bu planı uygulamaya geçirebilmesi öncelikle çalışanların bu konudaki tutumlarıyla ilgilidir. Eğer personel, BT'nden korkma gibi olumsuz bir tutuma sahipse, beceri kazanma konusundaki girişimi daha baştan engellenmiş olabilir. Ama personelin BT becerisini sadece onların BT'ne karşı tutumları etkilemez. Personelin cinsiyeti, yaşı, eğitimi, kadrosu, yabancı dili ve çalıştığı birim gibi bazı değişkenlerin de onların BT becerilerini etkileyebilecekleri düşünülmüştür. Bu bağlamda, çalışanların BT becerisinin onların bilgisayara karşı tutumlarıyla birlikte cinsiyetlerine, yaşlarına, eğitimlerine, kadrolarına, yabancı dil düzeylerine ve çalıştıkları birimlere göre değişip değişmediği araştırmanın sorusu olarak incelenmiştir.

^(*) Yrd.Doç. Dr. İnönü Üniversitesi İİBF İşletme Bölümü

Literatürde BT: “Bir bilginin bilgisayar aracılığıyla elde edilmesini, işlenmesini, saklanmasını ve gerektiğinde herhangi bir yere iletilmesini ya da herhangi bir yerden bu bilgiye erişilmesini otomatik olarak sağlayan teknolojiler bütünü” olarak tanımlanır (Jankowska, 2004: 51-66).

BT becerileri ise: Bir kişinin PC’yi yönetebilmesi, kelime-işlemciyi, ağ tarayıcıları, e-postayı ve çizim yazılımlarını kullanabilmesi ya da işletim-sistemini anlayabilmesi gibi genellikle bilgisayar “okur-yazarlığı” olarak açıklanan bir kavramdır (Committe on Information Technology Literacy, 1999: 35).

BT tutumu da; bir kişinin bilgisayarlara veya bilgisayarlarla ilgili faaliyetlere yönelik olumlu ya da olumsuz duyguları olarak tanımlanır (Noyes ve Garland, 2005: 223-241). BT’yle ilgili tutumlar, bilgiyi genişletmek açısından önemlidir. Çünkü bilgisayar davranışı bilgisayar tutumlarının bir sonucudur. Ayrıca tutumların bilgisayar teknolojisini öğrenme istekliliği üzerinde güçlü bir etkisi vardır.

1980’li yılların sonlarından itibaren bilgisayar tutumları üzerine araştırmalar yapmak, gerçekten çok popüler olmuştur. Ancak BT tutumları, bilgisayar kullanımının artması ve bilgisayarla ilgili mekanizmaların hızla gelişmesinden dolayı son yıllarda değişmiştir. Şöyle ki; 1986’lı yıllarda yapılan araştırmalarda cinsiyete göre BT’ne karşı tutum farklılıkları bulunmuştur. Bu farklılık, erkeklerin kadınlardan daha pozitif tutumlara sahip oldukları ve dolayısıyla erkeklerin kadınlardan daha fazla deneyim ve beceri sahibi oldukları şeklindedir (Brosnan, 1998: 559-577). Sander, bu cinsiyet açığını erkeklerin bilgisayar kullanımı ve PC ile çalışma konusunda kadınlardan daha çok teşvik edildiği şeklinde bir sosyalleşme süreci ile açıklar (1884: 12-14). 2005 yılından itibaren yapılan çalışmalarda kadınlar ve erkekler arasında bilgisayar tutumları açısından önemli bir farklılık görülmemiştir (Popovich vd., 2008: 986-992; Chen, 2005: 114; Oosterwepel vd., 2004: 215-233; Meelissen ve Drent, 2008: 969-1085). Bir başka çalışmada bilgisayar tutumları ile yaş arasında ters yönlü bir ilişki olduğu bulunmuştur (Reed, 1998: 74). Aynı şekilde yaş ile bilgisayar becerileri arasında da ters yönlü bir ilişki görülmüştür. Bu ilişki; kişilerin yaşları arttıkça bilişsel ve fiziksel becerilerinin azalması ile açıklanır (Reed, 1998: 74). Chen ise araştırmasında yaşın bilgisayar korkusuyla ilişkili olduğunu bulmuştur. Burada daha fazla bilgisayar deneyimine sahip olanların daha az korku içinde oldukları bulunmuştur (2005: 30). Bir başka çalışmada eğitim durumlarının bilgisayar tutumları üzerinde etkili olmadığı bulunmuştur (Velasquez, 2002: 114). Son olarak ortalama beceri düzeyi ile bilgisayar tutumları arasında pozitif ilişki olduğu görülmüştür (Chen, 2005: 4). Bu sonuçlara karşın, literatürde kadro ve yabancı dil üzerine BT’yle ilgili çalışmalara rastlanamamıştır.

Literatür taramasında görüldüğü gibi, BT’yle ilgili katılımcıların demografik niteliklerinin onların BT becerileri ve BT tutumları üzerinde etkili olup olmadığını incelemek amacıyla pek çok araştırma yapılmıştır. Bu çalışmalarda katılımcıların demografik nitelikleri tek tek ele alınıp

incelenmiştir. Eğer içinde bulunduğumuz bilgi çağını düşünürsek, BT'nin kurumlar ve çalışanlar açısından ne çok önemli olduğunu görebiliriz. İşte BT'nin çağımız açısından taşıdığı büyük önemden dolayı, bu çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmanın önceki araştırmalardan farkı; her şeyden önce gerçekten bireysel niteliklerin BT becerisi ve BT tutumu üzerinde etkili olabileceği düşüncesidir. İkincisi, önceki çalışmalarda genellikle cinsiyet, yaş, eğitim değişkenleri üzerinde durulmuştur. Araştırmacının çalışmasında bu değişkenlere ilave olarak, önceki araştırmalarda rastlanamayan ve bu yüzden belki de çalışmaya özgünlük kazandırabilen kadro durumu, yabancı dil ve çalışılan birimler irdelenmiştir. Son olarak, önceki çalışmalarda ilgili değişkenlerin temel etkisi değerlendirilmiştir. Bu çalışmada iki değişkenin BT beceri düzeyi üzerindeki ortak etkileri incelenmiştir. Bu yüzden veriler, İki Yönlü Varyans Analizi ile değerlendirilmiştir.

Çalışmanın diğer bölümlerinde yöntem ana başlığı altında; araştırmanın evreni ve örnekleme, veri toplama araçları ve verilerin toplanması ve analizi açıklanmış daha sonra bulgulara ve yorumlara ve son olarak sonuçlara ve önerilere yer verilmiştir.

II. Yöntem

A. Evren ve Örneklem

Bu araştırma, 2007 yılında Malatya ilinde kamu kesimine bağlı bir eğitim-öğretim kurumu olan İnönü Üniversitesi'nde gerçekleştirilmiştir. Malatya İnönü Üniversitesi, 1975 yılında kurulmuştur. 2007 yılı itibarıyla bu üniversitede tam olarak 1086 akademik personel ve 1027 idari personel çalışmaktadır. Bu araştırma; idari ve akademik personeli kapsamaktadır.

Araştırmanın evreni; İnönü Üniversitesi'nde çalışan idari ve akademik kadroda bulunan personelden oluşmaktadır. Araştırmada tesadüfi örneklem yöntemi kullanılmış ve katılımcıların seçiminde gönüllülük esas alınmıştır. Araştırmaya toplam 503 personel katılabılmıştır. Toplanan anketlerin 7'si eksik (aykırı değerlerin bulunduğu veya ölçekteki maddelerin %10'undan fazlasının boş olduğu anketler) olduğu için örneklemin dışında tutulmuştur. Sonuç olarak, örnekleme oluşturan 496 personele ait anket değerlendirmeye alınmıştır.

B. Veri Toplama Araçları

- Bilişim Teknolojisi Beceri Ölçeği (BİTBÖ)

Bu araştırmada bağımlı değişken olan BT beceri düzeyini belirlemek için Özdemir'in geliştirdiği "Bilişim Teknolojisi Beceri Ölçeği" kullanılmıştır (2009: 84). BİTBÖ, çalışanların beceri düzeylerini ölçmeye yönelik 17 maddeden oluşmaktadır. Ölçek 5'li derecelendirme sistemine sahiptir. Katılımcıdan okuduğu ifadenin kendine ne derece uygun olduğunu belirtmek üzere ilgili seçeneği işaretlemesi istenmiştir: "(5) Kesinlikle doğru, (4) Çoğunlukla doğru, (3) Kısmen doğru, (2) Yanlış, (1) Kesinlikle yanlış" ve "(5) Çok iyiyim, (4) İyiyim, (3) Orta düzeydeyim, (2) Az iyiyim, (1) Hiç iyi değilim". Ölçeğin 1

maddesi negatif ifade olduğu için puanlaması tersine çevrilerek yapılmıştır. Tersine çevrilen sayılar ve diğerlerinin toplamı personelin BT beceri puanını oluşturmaktadır. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 85, en düşük puan ise 4'tür. Ölçekten alınan yüksek puan BT becerisinin yüksek düzeyde, düşük puan ise BT becerisinin düşük düzeyde olduğu anlamına gelmektedir. Ölçeğe ait Cronbach güvenirlik katsayısı .94 olarak saptanmıştır.

- Bilişim Teknolojisi Tutum Ölçeği (BİTTÖ)

Araştırmada BT'ne karşı tutumları belirlemek için Berberoğlu ve Çalıkoğlu'nun "Bilişim Teknolojisi Tutum Ölçeği" kullanılmıştır (1993: 257-263). BİTTÖ, toplam 18 maddeden oluşan likert tipinde bir ölçektir. Katılımcıdan okuduğu ifadenin kendine ne derece uygun olduğunu belirtmek için (5) Tamamen katılıyorum, (4) Katılıyorum, (3) Kısmen katılıyorum, (2) Katılmıyorum, (1) Hiç katılmıyorum seçeneklerinden birini işaretlemesi istenmiştir. Ölçeğin 7 maddesi negatif ifade olduğundan puanlamaları tersine çevrilerek yapılmıştır. Tersine çevrilen sayılar ve diğerlerinin toplamı personelin BT'ne karşı tutum puanını oluşturmaktadır. Katılımcıların testten aldıkları en yüksek puan 90, en düşük puan ise 5'dir. Test puanının yükselmesi, BT'ne karşı olumlu tutumun yükselmesine işaret etmektedir. Ölçeğe ait Cronbach güvenirlik katsayısı .87 olarak saptanmıştır.

- Kişisel Bilgi Formu

Araştırma grubunun cinsiyeti, yaşı, eğitimi, kadro durumu, yabancı dil düzeyi ve çalışılan birim gibi değişkenler hakkında bilgi edinebilmek için çalışmanın amacı ve incelenen problem göz önünde bulundurularak araştırmacı tarafından bir kişisel bilgi formu geliştirilmiştir.

C. Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmada kullanılan BT beceri ölçeği, BT tutum ölçeği ve kişisel bilgi formu, araştırmacı tarafından katılımcılara çalışma saatlerinde uygulanmıştır. Uygulama öncesinde çalışanlara araştırmanın amacı ve ölçeklerin nasıl işaretleneceği konusunda bilgi verilmiştir. Uygulama sonrası ölçekler puanlanarak elde edilen veriler, istatistiksel işlem yapılmak üzere bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Verilerin analizinde SPSS 13.00 paket programı kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizinde parametrik testlerden İki Yönlü Varyans Analizi uygulanmış ve sonucun anlamlı çıkması durumunda farkın kaynağını anlayabilmek için Tukey testinden yararlanılmıştır (Özdamar, 2004: 376). Çünkü ancak İki Yönlü Varyans Analizi vasıtasıyla personelin BT becerileri gerek onların BT tutumlarına gerekse demografik niteliklerine göre değerlendirilebilir (Özdamar, 2004: 364). Oysa eğer tek yönlü varyans analizi uygulanmış olsaydı, o zaman personelin BT becerileri sadece onların demografik niteliklerine göre değerlendirilebilecekti. Sonuçların yorumlanmasında ise .05 anlamlılık düzeyi üst değer olarak alınmıştır. BT'ne

karşı tutumları farklı olan personelin demografik niteliklerine ve birimlerin dağılımına ilişkin istatistikler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1: Birimlerin ve Çalışanların Demografik Niteliklerinin Dağılımları

Değişkenler		Frekans	Yüzde
Cinsiyet	Erkek	328	66.1
	Kadın	168	33.9
	Toplam	496	100.0
Yaş	20-28 yaş grubu	75	15.1
	29-35 yaş grubu	110	22.2
	36-45 yaş grubu	185	37.3
	46-60 yaş grubu	91	18.3
	Cevapsız	35	7.1
	Toplam	496	100.0
Eğitim	Lise	49	9.9
	Lisans	124	25.0
	Yüksek Lisans	90	18.1
	Doktora	185	37.3
	Diğer	42	8.5
	Cevapsız	6	1.2
	Toplam	496	100.0
Kadro	Akademik kadro	252	50.8
	İdari kadro	175	35.3
	Hem akademik hem idari kadro	65	13.1
	Cevapsız	4	.8
	Toplam	496	100.0
Yabancı Dil Düzeyi	Çok zayıf	39	7.9
	Zayıf	82	16.5
	Orta	174	35.1
	İyi	147	29.6
	Çok iyi	45	9.1
	Cevapsız	9	1.8
	Toplam	496	100.0
Birimler	Eğitim Fakültesi	65	13.1
	Fen Edebiyat Fakültesi ve Fen Bilimleri Ens.	51	10.3
	Güzel Sanatlar Fakültesi	18	3.6
	İİBF ve Sosyal Bilimleri Enstitüsü	44	8.9
	Mühendislik Fakültesi	43	8.7
	Rektörlük	97	19.6
	Tıp, Eczacılık Fak.ve Sağlık Bil.Ens	42	8.5
	Meslek Yüksek Okulları	47	9.5
	İlahiyat Fakültesi	9	1.8
	Cevapsız	80	16
	Toplam	496	100.0

III. Bulgular Ve Yorumlar

Araştırmada elde edilen bulgular ve bu bulguların yorumu aşağıda verilmiştir.

A. BT'ne Karşı Tutumları ve Cinsiyetleri Farklı olan Katılımcıların BT Beceri Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumu

BT tutumları farklı personelin BT beceri düzeylerinin cinsiyete göre farklı olup olmadığını gösteren Varyans Analizi sonuçları Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2: BT'ne Karşı Tutumları ve Cinsiyetleri Farklı Olan Katılımcıların BT Beceri Puanlarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

Varyansların kaynağı	Kareler toplamı	Serbestlik derecesi	Kareler ortalaması	F Değeri	P
BT tutumu	145.227	56	2.593	4.093	.000
Cinsiyet	.727	1	.727	1.147	.285
BT tutumu*Cinsiyet	17.987	33	.545	.860	.692
Hata	247.122	390	.634		
Toplam	5736.468	481			

Fr (56-390)=1.66, (p<.001).

Tablo 2'de görüldüğü gibi, cinsiyet ile BT tutumu değişkenlerinin katılımcıların BT beceri düzeyi üzerindeki ortak etkileri anlamlı bulunmamıştır. Aynı şekilde cinsiyetin de BT beceri düzeyi üzerindeki temel etkisi önemli görülmemiştir. Ancak BT tutumları farklı olan personelin BT beceri düzeyi puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olduğu bulunmuştur (F=4.09, p<.001). BT tutumunun temel etkisinin kaynağının ne olduğunu belirlemek için ortalamalara bakıldığında, BT'ni seven personelin BT becerisinin (\bar{x} =3.36) BT'ni sevmeyen çalışanlardan (\bar{x} =2.56) daha yüksek olduğu görülmüştür.

İlgili literatür incelendiğinde: Yang ve Lester'in araştırmaları sonucunda bilgisayar becerilerinin bilgisayar tutumlarıyla ilişkili olduğu saptanmıştır (2003: 649-651). Al-Khaldi ve Al-Jabri de bilgisayar deneyimi ve tutumları arasında aynı yönlü bir ilişki bulmuşlardır: Daha fazla deneyim daha olumlu bilgisayar tutumları ile ilişkilendirilmiştir (1998: 23-42). Shashaani ve Khalili, öğrenciler üzerine yaptıkları çalışmada; bilgisayar kullanımında cinsiyetin önemli olmadığını bulmuşlardır. Gerek erkek gerek kız öğrencilerin daha fazla bilgisayar öğrenmek istedikleri ve bilgisayarla çalışmaktan zevk aldıkları saptanmıştır (2001: 363-375). Popovich vd., ise araştırmalarında şu bulgulara ulaşmışlardır: (1) Kadınların BT'ne karşı olumsuz tutumlarının erkeklere göre daha yüksek olduğu, (2) Kadınların bilgisayar kullanımına erkeklerden daha az zaman harcadıkları (2008: 986-992). Başka çalışmalarda ise erkeklerin kadınlardan daha olumlu tutumlara sahip oldukları bulunmuştur (Brosnan, 1998: 559-577; Velasquez, 2002: 50; Wood vd., 2002: 287-301). Öğretmenler

üzerine yapılan bir araştırmada ise erkek öğretmenlerin BT becerileri (kelime-işlem, sunum, grafik ve çizim programlarının kullanımı) kadınlardan daha yüksek çıkmıştır (Velasquez, 2002: 50). Son olarak, Weil ve Rosen da pek çok ülkede yaptıkları araştırmada bilgisayar deneyiminin cinsiyete göre farklılaştığını ve erkeklerin kadınlardan daha deneyimli olduklarını bulmuşlardır (1995: 95-133).

B. BT'ne Karşı Tutumları ve Yaşları Farklı olan Katılımcıların BT Beceri Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumu

BT tutumları farklı personelin BT beceri düzeylerinin yaşa göre farklı olup olmadığını gösteren Varyans Analizi sonuçları Tablo 3'de sunulmuştur.

Tablo 3: *BT'ne Karşı Tutumları ve Yaşları Farklı Olan Katılımcıların BT Beceri Puanlarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları*

Varyansların kaynağı	Kareler toplamı	Serbestlik derecesi	Kareler ortalaması	F Değeri	P
BT tutumu	111.597	55	2.029	3.669	.000
Yaş	7.478	3	2.493	4.508	.004
BT tutumu*Yaş	55.231	84	.658	1.189	.149
Hata	170.326	308	.553		
Toplam	5482.424	451			

Fr (55-308)=1.66, (p<.001), Fr (3-308)=3.78, (p<.01).

Tablo 3'de görüldüğü gibi, personelin yaşı ile BT tutumunun BT beceri düzeyi üzerindeki ortak etkileri anlamlı bulunmamıştır. Ancak gerek BT tutumunun (F=3.67, p<.001) gerekse yaş değişkeninin (F=4.51, p<.01) BT beceri düzeyine temel etkileri anlamlı bulunmuştur. Personelin BT beceri düzeyinin hangi yaş gruplarında anlamlı farklılık gösterdiğini saptamak üzere yapılan Tukey testi sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4: *Çalışanların Yaşlarına Göre BT Beceri Düzeyi Puanlarının Tukey Testi Sonucu*

Yaş Grupları	N	1	2
46-60 yaş grubu	88	2.7858	
36-45 yaş grubu	181		3.4358
29-35 yaş grubu	107		3.4692
20-28 yaş grubu	75		3.6804

Tablo 4'te görüldüğü gibi, yaşları 46-60 arasında olanlar 1. grupta, diğerleri ise 2. grupta toplanmıştır: 46-60 yaş grubundaki çalışanların BT beceri düzeyleri diğer yaş grubuna göre daha düşüktür.

İlgili literatür incelendiğinde: Salzer ve Burks'un araştırmasında yaş ile bilgisayar tutumları arasındaki ilişkiye göre, genç personelin BT beceri düzeyi yaşlı çalışanlara göre daha yüksektir ve daha fazla deneyim, daha olumlu tutumlarla ilişkilendirilir (2003: 511-521). Chen ise öğrencilerin yaşlarının onların bilgisayar tutumları üzerinde etkili olduğunu bulmuştur (2005: 114). Son olarak Laguna ve Babcock, bilgisayar korkusu veya kaygısının yaşa göre önemli olduğunu bulmuşlardır. İleri yaş grubundaki kişilerin gençlere göre daha yüksek düzeyde bilgisayar kaygısı yaşadıkları görülmüştür (1997: 317-326).

C. BT'ne Karşı Tutumları ve Eğitimleri Farklı olan Katılımcıların BT Beceri Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumu

BT tutumları farklı personelin BT beceri düzeylerinin eğitime göre farklı olup olmadığını gösteren Varyans Analizi sonuçları Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5: *BT'ne Karşı Tutumları ve Eğitimleri Farklı Olan Katılımcıların BT Beceri Puanlarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları*

Varyansların kaynağı	Kareler toplamı	Serbestlik derecesi	Kareler ortalaması	F Değeri	P
BT tutumu	114.904	53	2.168	3.730	.000
Eğitim	8.959	4	2.240	3.853	.005
BT tutumu* Eğitim	75.019	103	.728	1.253	.073
Hata	182.520	314	.581		
Toplam	5674.989	475			

Fr (53-314)=1.66, (p<.001), Fr (4-314)=3.32, (p<.01).

Tablo 5'te görüldüğü gibi, varyans analizi sonucunda eğitimin personelin BT beceri düzeyi üzerindeki temel etkisinin önemli olduğu (F=3.85, p<.01) saptanmıştır. Aynı şekilde BT tutumunun da (F=3.73, p<.001) BT beceri düzeyi üzerindeki temel etkisi anlamlı bulunmuştur. Ancak yaş ile BT tutumunun BT beceri düzeyi üzerindeki ortak etkileri anlamlı bulunmamıştır. Personelin BT beceri düzeyinin hangi eğitim gruplarında anlamlı farklılık gösterdiğini saptamak üzere yapılan Tukey testi sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6: Çalışanların Eğitimlerine Göre BT Beceri Düzeyi Puanlarının Tukey Testi Sonucu

Eğitim durumu	N	1	2	3
Lise	45	2.8931		
Diğer	42	3.1281		
Lisans	119	3.1409	3.1409	
Doktora	180		3.4815	3.4815
Yüksek Lisans	89			3.5525

Tablo 6'da görüldüğü gibi, lise, diğer ve lisans eğitim düzeyleri 1. grubu, lisans-doktora 2. grubu, doktora-yüksek lisans 3. grubu oluşturmuştur. Ancak lisans ve doktora eğitimi her iki grupta birden yer almışlardır.

Literatür incelendiğinde, Salzer ve Burks'un araştırmaları sonucunda; daha yüksek eğitim düzeyi daha olumlu bilgisayar tutumlarıyla ilişkilendirilir; bu olumlu tutumlar da daha fazla bilgisayar deneyimine sahip olmayla açıklanır (2003: 511-521). Chen ise araştırmasında; öğrencilerin eğitim durumlarının onların bilgisayar tutumları üzerinde etkili olmadığını bulmuştur (2005: 114).

D. BT'ne Karşı Tutumları ve Kadroları Farklı olan Katılımcıların BT Beceri Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumu

BT tutumları farklı personelin BT beceri düzeylerinin kadroya göre farklı olup olmadığını gösteren Varyans Analizi sonuçları Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7: BT'ne Karşı Tutumları ve Kadroları Farklı Olan Katılımcıların BT Beceri Puanlarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

Varyansların kaynağı	Kareler toplamı	Serbestlik derecesi	Kareler ortalaması	F Değeri	P
BT tutumu	148.227	55	2.695	4.545	.000
Kadro	5.737	2	2.868	4.837	.008
BT tutumu*Kadro	41.029	57	.720	1.214	.151
Hata	214.653	362	.593		
Toplam	5699.165	477			

Fr (55-362)=1.66, (p<.001), Fr (2-362)=4.61, (p<.01).

Tablo 7'de görüldüğü gibi, varyans analizi sonucunda kadronun personelin BT becerisi üzerindeki temel etkisinin önemli olduğu (F=4.84, p<.01) saptanmıştır. Aynı şekilde BT tutumunun da (F=4.55, p<.001) BT beceri düzeyi üzerindeki temel etkisi anlamlı bulunmuştur. Ancak kadro ile BT tutumunun BT beceri düzeyi üzerindeki ortak etkileri anlamlı bulunmamıştır. Personelin BT beceri düzeyinin hangi kadro gruplarında anlamlı farklılık oluşturduğunu saptamak üzere yapılan Tukey testi sonuçları Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8: Çalışanların Kadrolarına Göre BT Beceri Düzeyi Puanlarının Tukey Testi Sonucu

Kadro durumu	N	1	2
İdari kadro	167	3.0206	
Akademik kadro	246		3.4717
Hem akademik hem idari kadro	64		3.5244

Tablo 8’de görüldüğü gibi, idari kadro 1. grubu, akademik kadro ile hem akademik hem idari kadro 2. grubu oluşturmuştur. Sonuç olarak, hem akademik hem idari kadroda yer alan personel, sadece idari kadroda bulunan çalışanlara göre BT becerisi bakımından daha yetkin durumdadır. İlgili literatür incelendiğinde, kadro durumu değişkeninin dikkate alındığı çok fazla araştırmaya rastlanamamıştır. Ok, vd.’in araştırmalarında BT becerisinin kadroya göre farklılaştığı bulunmuştur (2007: 447-462).

E. BT’ne Karşı Tutumları ve Yabancı Dil Düzeyleri Farklı olan Katılımcıların BT Beceri Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumu

BT tutumları farklı personelin BT beceri düzeylerinin yabancı dil düzeyine göre farklı olup olmadığını gösteren Varyans Analizi sonuçları Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9: BT’ne Karşı Tutumları ve Yabancı Dil Düzeyleri Farklı Olan Katılımcıların BT Beceri Puanlarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

Varyansların kaynağı	Kareler toplamı	Serbestlik derecesi	Kareler ortalaması	F Değeri	P
BT tutumu	79.898	55	1.453	2.869	.000
Yabancı dil	34.455	4	8.614	17.009	.000
BT tutumu*Yabancı dil düzeyi	66.730	97	.688	1.358	.026
Hata	160.028	316	.506		
Toplam	5652.718	473			

Fr (55-316)=1.66, (p<.001), Fr (4-316)=3.32, (p<.001), Fr (97-316)=3.32, (p<.05).

Tablo 9’da görüldüğü gibi, yabancı dil düzeyi ile BT tutumunun BT beceri düzeyi üzerindeki ortak etkileri (F=1.36, p<.05) anlamlı bulunmuştur. Aynı zamanda BT tutumunun (F=2.87, p<.001) ve yabancı dil düzeyinin (F=17.01, p<.001) personelin BT beceri düzeyleri üzerindeki temel etkilerinin önemli olduğu saptanmıştır. Sonuç olarak yabancı dil düzeyi ve BT tutumunun personelin BT beceri düzeyi üzerindeki gerek temel etkilerinin gerekse de ortak etkilerinin var olduğu görülmüştür. Personelin BT beceri düzeyinin hangi

yabancı dil düzeyi gruplarında anlamlı farklılık gösterdiğini saptamak üzere yapılan Tukey testi sonuçları Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10: Çalışanların Yabancı Dil Düzeylerine Göre BT Beceri Düzeyi Puanlarının Tukey Testi Sonucu

Yabancı dil düzeyi	N	1	2	3
Çok zayıf	37	2.3667		
Zayıf	80		2.7800	
Orta	167			3.3962
İyi	144			3.6518
Çok iyi	45			3.7519

Tablo 10'da görüldüğü gibi, çok zayıf (yabancı dil düzeyi) 1. grubu, zayıf 2. grubu, orta, iyi ve çok iyi 3. grubu oluşturmuştur. Sonuç olarak, yabancı dil düzeyi çok iyi olan personel çok zayıf olan çalışanlara göre daha yüksek düzeyde BT becerisine sahiptir. İlgili literatür incelendiğinde yabancı dil düzeyi değişkeninin esas alındığı bir araştırmaya rastlanamamıştır.

F. BT'ne Karşı Tutumları ve Çalıştıkları Birimleri Farklı olan Katılımcıların BT Beceri Düzeylerine İlişkin Bulgular ve Yorumu

BT tutumları farklı personelin BT beceri düzeylerinin birime göre farklı olup olmadığını gösteren Varyans Analizi sonuçları Tablo 11'de sunulmuştur.

Tablo 11: BT Tutumları ve Çalıştıkları Birimleri Farklı Olan Katılımcıların BT Beceri Puanlarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

Varyansların kaynağı	Kareler toplamı	Serbestlik derecesi	Kareler ortalaması	F Değeri	P
BT tutumu	105.025	52	2.020	3.581	.000
Birim	10.721	8	1.340	2.376	.018
BT tutumu*Birim	87.016	142	.613	1.087	.293
Hata	114.491	203	.564		
Toplam	4924.977	406			

Fr (52-203)=1.66, (p<.001), Fr (8-203)=1.94, (p<.05).

Tablo 11'de görüldüğü gibi, yapılan varyans analizi sonucunda gerek çalışılan birimlerin (F=2.38, p<.05) gerekse BT tutumunun (F=3.58, p<.001) personelin BT beceri düzeyi üzerindeki temel etkileri anlamlı bulunmuştur. Ancak her iki değişkenin ortak etkilerinin önemli olmadığı saptanmıştır. Personelin BT beceri düzeyinin hangi birimlerde anlamlı farklılık gösterdiğini saptamak üzere yapılan Tukey testi sonuçları Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 12: *Personelin Çalıştıkları Birimlere Göre BT Beceri Düzeyi Puanlarının Tukey Testi Sonucu*

Çalışılan Birim	N	1	2
Rektörlük	96	3.1693	
İİBF ve Sos. Bil. Ens.	43	3.2736	
Fen Edebiyat ve Fen Bil. En.	49	3.2929	
Eğitim Fakültesi	64	3.3094	
Meslek Yüksek Okulları	46	3.3600	
İlahiyat Fakültesi	8	3.4583	
Tıp, Eczacılık, Sağ. Bil. Ens.	41		3.5323
Güzel Sanatlar Fakültesi	17		3.5486
Mühendislik Fakültesi	42		3.7300

Tablo 12’de görüldüğü gibi, Rektörlük, ‘İİBF ve Sos. Bil. Ens.’, ‘Fen Edebiyat ve Fen Bil. Ens.’, Eğitim Fakültesi, Meslek Yüksek Okulları ve İlahiyat Fakültesi 1. grubu, ‘Tıp, Eczacılık, Sağ. Bil. Ens.’, Güzel Sanatlar Fakültesi ve Mühendislik Fakültesi 2. grubu oluşturmuştur. Sonuç olarak, 2. gruptaki birimlerde çalışan personelin BT beceri düzeyi 1. gruptakilere göre daha yüksek düzeyde çıkmıştır. İlgili literatür incelendiğinde birim değişkeninin dikkate alındığı bir araştırmaya ulaşılamamıştır.

IV. Sonuç Ve Öneriler

Bu çalışmada bir eğitim kurumunda personelin BT becerisinin hangi değişkenlerden etkilendiği bulunmaya çalışılmıştır. Araştırma sonucunda; çalışanların BT beceri düzeylerine BT tutumları ile cinsiyet, yaş, eğitim, kadro, birim değişkenlerinin ortak etkileri anlamlı bulunmazken; cinsiyet, yaş, eğitim, kadro, yabancı dil düzeyi ve çalışılan birim değişkenlerinin BT becerisine temel etkileri anlamlı bulunmuştur. Ayrıca çalışanların BT beceri düzeylerine BT tutumu ile yabancı dil düzeyinin ortak etkilerinin anlamlı olduğu saptanmıştır.

Günümüzde çalışanların BT beceri düzeylerinin yüksek olması, bu becerinin tüm kurum faaliyetlerinde kullanılması ve BT’nin kurumla bütünleştirilmesi, nerdeyse etkin hizmet sunabilmenin bir koşulu haline gelmiştir. Kurumun bu koşulu gerçekleştirebilmesi, BT’ne karşı olumlu tutuma sahip ve BT beceri düzeyi yüksek olan çalışanların varlığı ile sağlanabilir.

Yönetici, mevcut personelin beceri düzeyini BT’ne yönelik eğitim programları düzenleyerek yükseltebilir. Böyle bir organizasyona gitmesi için belki de sadece girişimde bulunması yeterlidir. Çünkü bir eğitim kurumu olması nedeniyle, gerek alt yapı imkanları gerekse eğitimi verebilecek öğretim elemanları vardır. Yeni personel alınması gerektiğinde ise, adaylarda işlerini BT ile yapabilecek düzeyde beceri sahibi olmaları aranmalıdır. Böylece eğer mevcut personelin BT beceri açığı çeşitli eğitim programlarıyla giderilirse ve

yeni personelin de donanımlı olmasına özen gösterilirse, bu sorunun çözümüne katkıda bulunulabilir. Ancak, yeni bir BT becerisinin kazanılabilmesi veya mevcut becerinin geliştirilebilmesi için BT tutumunun ne kadar önemli olduğu, çeşitli araştırmalarla ortaya konulmuştur. Gerçekten olumlu BT tutumu, personelin sınırsız bilgi ve beceri kazanımı açısından önemlidir. Eğer personelin BT tutumu olumsuzsa, kurum bu olumsuz tutumu kaldırmadan önce, ne kadar maddi destekte bulunursa bulunsun, bir anlam ifade etmeyebilir: BT'ni sevmeyen ve korkan bir personele onun becerilerini geliştirebilmesi amacıyla bilgisayar vermek gibi. Buradaki sorun çalışanın bilgisayarının olmaması değil, personelin bilgisayarı sevmemesidir. O halde önce çalışanın psikolojik sorunu çözümlenmelidir. Belki bu sorunun çözümüne; BT'ne yönelik eğitim programlarının psikiyatri desteği ile verilmesinin katkısı olabilir.

BT beceri düzeylerinin yaşa göre farklılaşması sonucunda; yaş yükseldikçe BT becerinin düştüğü görülmüştür. Gerçekten yaş yükseldikçe insanların yeni beceriler kazanmalarının güçleştiği, genç yaşta edinilen becerilerin kullanımının yavaşladığı ve hatta kullanılmadıkları zaman silinebildikleri bilinen bir gerçektir. Bu çalışmada yaşlı personelin mevcut BT becerilerini orta veya ortaüstü yaşlardayken kazandıkları söylenebilir. Dolayısıyla bu becerinin yüksek düzeyde olması beklenemez. Bunun için belki de personelin teknolojiyle iç içe olması ve BT'ni sürekli kullanması gereklidir. Sonuç olarak, personel alımında genç yaştaki adayların tercih edilmesi önerilebilir.

Eğitim durumuna göre çalışanların BT beceri düzeyleri arasındaki farklılığın nedenleri arasında; kimi personelin teknoloji ile geç tanışmış olması yer alabilir. Çünkü eğitim düzeyi düşük personel, BT ile eğitim yıllarında tanışmamış olabilir ve çalıştığı birimin bir kamu kurumu olması nedeniyle belki teknolojinin bu kuruma girişi geç olabilir. Ama eğer günümüz eğitim ortamlarını düşünürsek, çocukların bilgisayarlarla daha ilkökula başlamadan evlerinde veya okul öncesi eğitim kurumlarında tanıştıklarını ve ilköğretim yıllarında teknolojinin nasıl kullanıldığını öğrendiklerini görebiliriz. Çünkü gerçekten BT, artık hemen her alanda kullanılabilir. Belki eğitim düzeyinin yüksek olması, yeni bilgilerin öğrenilebilmesini ve geliştirilebilmesini kolaylaştırır. Gelecek çalışmalarda BT becerisinin eğitim düzeyine göre değişmesi sonucunun farklılaşabileceği düşünülmektedir.

Akademik kadro ve idari kadro durumuna göre çalışanların BT beceri düzeyleri arasında önemli bir farklılık görülmüştür. Akademik kadrodaki personelin BT beceri düzeyi idari kadrodaki çalışanlara göre yüksektir. Akademik ve idari personelin BT beceri düzeylerinin eşit olması beklenemez. Ancak akademik ve idari personelin BT beceri düzeylerinin yeterli olup olmadığı onların yaptıkları işler değerlendirilerek karar verilebilir. Bu bağlamda öncelikle akademik personelin yaptıkları işler ve bu işlerin gerektirdiği beceri düzeyi ile idari personelin yaptıkları işler ve bu işlerin gerektirdiği beceri düzeyi saptanmalıdır. Daha sonra hem akademik hem de

idari personelin gerçekte sahip oldukları beceri düzeyleri belirlenmelidir. Eğer olması gereken ve var olan beceri düzeylerinin farkları almırsa, sorunun var olup olmadığı veya beceri açığının olup olmadığı saptanabilir. Hangi alanda beceri açığı varsa, eksik olan personel bu alanda eğitime alınabilir.

Yabancı dil düzeyine göre çalışanların BT beceri düzeyleri arasında önemli bir farklılık görülmüştür. Yabancı dil düzeyinin iyi veya kötü olmasının BT'ni çözümleyebilme ve BT'ni sevme açısından etkili olduğu söylenebilir. Bunun nedenleri arasında İngilizce'nin Dünya'da üstün bir dil konumunda olması ve BT'nin büyük ölçüde İngilizceye yönelik bir araç olmasıdır. Çünkü bilgisayarın gelişimi İngiliz merkezli bir geleneğe uygundur ve daha önemlisi belki de ABD'nin BT'nin yayılmasında egemen bir rol oynamış olmasıdır. Web'de hemen hemen her yazılı dildeki bilgiye ulaşabilmek mümkündür. Ancak bir kişinin bilişim teknolojisinden küresel olarak en yüksek faydayı sayılabilmesi için en azından anlayabilecek kadar İngilizce bilmesi gerekir (Committe on Information Technology Literacy, 1999: 37). İdari kadrodaki personelin yabancı dil düzeyinin çok iyi olması beklenemez. Ancak, personel için verilecek eğitimlerde BT'yle ilgili çok temel yabancı kavramların öğretilmesinin faydalı olabileceği düşünülmüştür.

Birimler açısından çalışanların BT beceri düzeylerinin farklı çıkması beklenen bir sonuçtur. Çalışanlarının BT beceri düzeyleri düşük olan birimler, kurumun BT ile bütünleşmesini doğrudan veya dolaylı olarak olumsuz etkileyebilir. Çünkü kurum, sistem yaklaşımı bağlamında bir bütündür. Birimler ise alt sistemlerdir. Birimlerdeki en küçük bir sorun, bütünün etkili ve verimli çalışabilmesini olumsuz yönde etkileyebilir. Sonuç olarak, BT beceri açığı olan personelin bağlı olduğu birimler, bu çalışma ile saptanmıştır. Sonuçlar değerlendirilerek, bu birimlerin sorunları üzerine odaklaşılabilir.

Konuyla ilgilenen araştırmacılara yapılabilecek yeni araştırmalar için şu öneride bulunulabilir: Araştırma Türkiye'deki tüm üniversitelerde ve geniş bir örneklem grubu üzerinde gerçekleştirilerek bulguların genellenebilirliği artırılabilir.

Kaynaklar

- Al-Khaldi, M. A. ve Al-Jabri, M. (1998), "The Relationship of Attitudes to Computer Utilization: New Evidence from A Developing Nation", *Computers in Human Behavior*, 14(1), pp. 23-42.
- Berberoğlu, G. ve Çalikoğlu, G. (1993), "Factorial Validity of the Turkish Computer Attitude Scale", *Studies in Educational Evaluation*, 19, pp. 257-263.
- Brosnan, M. (1998), "A Cross-Cultural Comparison of Gender Differences in Computer Attitudes and Anxieties: The United Kingdom and Hong Kong", *Computers in Human Behavior*, 14(4), pp. 559-577.

- Chen, M. V. (2005), Adult Students Information Technology Experience and Attitudes toward Use of Computers Technology, Unpublished Doctoral Thesis, Mississippi University.
- Committe on Information Technology Leteracy, (1999), Being Fluent with Enformation Technology, National Academy Press, Washington.
- Jankowska, M.A. (2004), "Identifying University Professors' Information Needs in the Challenging Environment of Information and Communication Technologies", *The Journal of Academic Librarianship*, 30(1), pp. 51-66.
- Laguna, K. ve Babcock, R. L. (1997), "Computer Anxiety in Young and Older Adults: Implications for Human-Computer Interactions in Older Populations", *Computers in Humans Behavior*, 13(3), pp. 317-326.
- Meelissen, M. R. M. ve Drent, M. (2008), "Gender Differences in Computer Attitudes: Does the School Matter", *Computers in Human Behavior*, 24, pp. 969-1085.
- Noyes, J. ve Garland, K. (2005), "Students' Attitudes toward Books and Computers", *Computers in Human Behavior*, 21, pp. 223-241.
- Ok, Ü., Özdemir, L. ve Kandemir, A. (2007), "IT (Information Technology) System as A Strategic Tool for the Effective Management in Higher Education: An Activity Theory Approach to A University IT System", *3. International Strategic Management Conference: Advances in Crafting in Business Strategies for National and International Market*, pp. 447-462.
- Oosterwegel, A., Littleton, K. ve Light, P. (2004), "Understanding Computer-Related Attitudes Through An Idiographic Analysis of Gender and Self-Representations", *Learning and Instruction*, 14, pp. 215-233.
- Özdamar, K. (2004), Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi, 5. Baskı, Kaan Kitabevi, Eskişehir.
- Özdemir, L. (2009), Yönetimde Bilişim Teknolojisi Etkinlik Sistemi Üzerine Bir Araştırma, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Popovich, P. M., Gullekson, N., Morris, S. ve Morse, B. (2008), "Comparing Attitudes towards Computers Usage by Undergraduates from 1986 to 2005", *Computers in Human Behavior*, 24, pp. 986-992.
- Reed, K. (1998), New Age Technology and New "Aged" Workers: The Impact of Age on Computer Technology Skill Acquisition and the Influence of Computer Self-Efficacy, Age-Related Beliefs, and Change Attitudes, Unpublished Doctoral Thesis, Nebraska University.
- Salzer, M. S. ve Burks, V. (2003), "A Mediation Study of Computer Attitudes, Experience, and Training Interests among People with Severe Mental Illnesses", *Computers in Humans Behavior*, 19, pp. 511-521.
- Sanders, J. S. (1884), "The Computer Male, Female or Androgynous", *The Computing Teacher*, 11(8), pp. 12-14. Aktaran Chen, M. V. (2005),

- Adult Students Information Technology Experience and Attitudes toward Use of Computers Technology, Unpublished Doctoral Thesis, Mississippi University.
- Shashaani, L ve Khalili, A. (2001), "Gender and Computers: Similarities and Differences in Iranian College Students' Attitudes toward Computers", *Computers & Education*, 37, pp. 363-375.
- Velasquez, N. J. (2002), An Exploration of Teacher Attitude, Skill and Tools as Predictors for the Integration of Technology in the K-12 Classroom, Unpublished Doctoral Thesis, Nevada University.
- Weil, M. ve Rosen, L. (1995), "The Psychological Impact of Technology from A Global Perspective: A Study of Technological Sophistication and Technophobia in Univesity Students from 23 Countries", *Computers in Humans Behavior*, 11(1), pp. 95-133.
- Wood, E., Willoughby, T., Specht, J., ve Porter, L. (2002), "An Examination of How A Cross-Section of Academics Use Computer Technology When Writing Academic Papers", *Computers & Education*, 88, pp. 287-301.
- Yang, B. ve Lester, D. (2003), "Liaw's Measures of Attitudes toward Computers and the Internet: A Supportive Comment", *Computers in Humans Behavior*, 19, pp. 649-651.