

güz 2001

# GLOBAL KARIYER YETKİNLİK BEKLENTİSİ ÖLÇÜMÜ VE MESLEK DANIŞMANLIĞI UYGULAMALARINDA KULLANIMI

**Dr. Ragıp ÖZYÜREK**

Çukurova Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Psikolojik Danışma ve Rehberlik ABD

*Bu araştırmada matematik ile ilgili global mesleki yetkinlik beklentisi ölçümlerinin özgül yetkinlik beklentisi ölçümünden farklı ve benzer yönlerini değerlendirmek amaçlanmıştır. Amaç doğrultusunda kadınlar için geleneksel olmayan matematik ağırlıklı mesleklere yönelik global yetkinlik beklentisi ölçümünün faktör yapısını incelemenin yararlı olacağı düşünülmüştür. Daha sonra, bulunan iki ayrı faktördeki cinsiyet farklılığı, özgül ölçek puanlarıyla karşılaştırılarak incelenmiştir. Ayrıca, bu iki ayrı ölçüm türünün ilgi ve algılanmış yetenekler ile gösterdiği ilişkiler de karşılaştırılmıştır. Tartışma kısmında ise, global ölçümlerin faktör analitik çalışma sayesinde avantajlı ya da dezavantajlı yanlarının daha iyi değerlendirilebildiği ve ölçeklerin meslek danışmanlığı çalışmalarında yararlı olabilecek özellikleri üzerinde durulmuştur.*

Bu araştırma Bandura (1977, 1986, 1997) tarafından geliştirilen ve meslek psikolojisi alanında ilk olarak Hackett ve Betz'in (1981) yararlandığı yetkinlik beklentisi kuramı ile ilgilidir. Hackett ve Betz, yetkinlik beklentisi kuramını kadınların meslek seçimi ile ilişkilendiren bir model öne sürmüştür. Modelde kadınlar için geleneksel olmayan alanlarda kız öğrencilerin kariyer yetkinlik beklentisinin düşük, geleneksel alanlarda (kadın başatlı) ise yüksek olduğu ve bu farkın oluşmasında yetkinlik beklentisi kaynaklarının etkili olabileceği ileri sürülmüştür. Daha sonra bir çok araştırmacı (örneğin, Betz ve Hackett, 1981; Post-Kammer ve Smith, 1985; 1986; Özyürek, 1995) bu konuyu incelemiş, Hackett ve Betz'in görüşlerini destekleyici bulgular elde etmişlerdir.

Konuyla ilgili araştırmalarda kariyer yetkinlik beklentisinin nasıl ölçüleceği ile ilgili tartışmalar yapılmaktadır. Araştırmaların bir kısmında, ölçümler

## ragıp özyürek

meslek başlıklarına göre yapılmakta ve bunlara global (ya da genel) ölçümler adı verilmektedir. Ancak Bandura (1997), global ölçümlerin yetkinlik beklentisi kuramına uygun ölçümler olmadığını belirtmektedir. Yetkinlik beklentisi ile ilgili ölçümlerde iki özellik önemlidir. Birinci özellik maddelerin zorluk düzeyine göre sıralanması ve ikinci özellik maddelerin belirli bir alandaki performansına, yani duruma ya da göreve özgü olmasıdır. Meslek başlıklarına göre oluşturulan global bir yetkinlik beklentisi ölçümleri ise, belirli görevlere özgü olmaktan çok motivasyon ya da ilgi ile ilişkili olabilir. Çünkü bu ölçümler, özgül ölçümlerde olduğu gibi yalnızca mesleklere ilişkin bilgileri yansıtmamakta, mesleklerin o toplumdaki algılanışına ilişkin bilgileri de içermektedir.

Global ölçümlerle ilgili bu tür sorunlar yaşanmasına karşın, kuramsal açıklamalara (Bandura, 1997) uygun özgül yetkinlik beklentisi ölçümü geliştirmek meslek danışmanlığı alanında zor olmaktadır. Örneğin, en azından maddelerin zorluk derecesine göre bir sıralama yapmak kolay olmayabilir. Nitekim; mesleklerin eğitim düzeyinin Bandura'nın (1977) yetkinlik beklentisi düzey boyutuna benzemediği, yetkinlik beklentisi algıları ile mesleklerin eğitim düzeyleri arasındaki korelasyon ranjının çok geniş olduğu ortaya çıkmış (Bores-Rangel, Church, Szendre ve Reeves, 1990), yüksek derecede özgül yetkinlik beklentisi ölçümleriyle performans ölçümlerinin bir arada kullanılması sayesinde denencelerin daha kesin biçimde sınanacağı, ancak bunun ideal olarak müdahale amaçlarına uymayabileceği (Lent, Brown ve Gore, 1997) dile getirilmiştir. Luzzo, Hasper, Albert, Bibby ve Martinelli (1999), matematik ve fen bilimleri ile ilgili yetkinlik beklentisini yükseltme amaçlı müdahale çalışmalarında global ölçümler kullanmışlardır. Buna karşın, kuramsal görüşlere (Bandura, 1997) ters düşen bir durumla karşılaştıklarını belirtmemişlerdir. Betz ve Klein (1996), alana özgü yetkinlik beklentisi ölçümleriyle, genelleştirilmiş yetkinlik beklentisi ölçümlerinin örtüşüğünü, ancak aynı zamanda bunların farklı yapılar olduğunu bulmuşlardır.

Bandura'nın (1997) kuramsal açıklamalarına uygun olmamakla birlikte, global yetkinlik beklentisi ölçümleri meslek danışmanlığı alanında yararlı biçimde kullanılabilir. Örneğin, Bores-Rangel ve arkadaşları (1990), genel yetkinlik beklentisi zayıf olan bireylerin (yeteneklerine daha az güvenenlerin), meslekleri tercih ederken algılanmış yeteneklerine daha çok ağırlık vermek zorunda kalabileceklerini, genel yetkinlik beklentisi güçlü olanların ise algılanmış yetenekten ziyade, diğer faktörleri göz önünde bulundurabileceklerini bulmuşlardır. Lent ve Hackett'e (1987) göre, karmaşık performans ölçütleri için global yetkinlik beklentisi ölçümü

## ragıp özyürek

yapıldığında, önemli bilgiler elde edilebilir. Aynı şekilde, Pajares ve Miller (1995), karmaşık sonuçların yordanmasında genel benlik algısının yararlı olacağını belirtmektedirler. Örneğin, bu karmaşık ölçüt, bilgisayar mühendisliğinin iş görevleri konusunda gösterilecek performans konusunda kendine güvenmeyle ilgili olabilir. Ancak Lent ve Hackett, global ölçümler yapılması durumunda, yapı geçerliğinin çok daha fazla önem kazandığını belirtmektedir. Karmaşık davranışlara ilişkin heterojen, yani, global ölçümlerin kesinlik pahasına (yapı geçerliği açısından) genellemeyi teşvik edeceği düşünülmektedir.

Bu araştırmada matematik ağırlıklı mesleklerdeki global ölçümlerin faktör yapısı ve bu faktör yapılarının şimdiye kadar önem verilen iki konu olan cinsiyet farklılıkları ve ilgi ölçümleri ile ilişkileri incelenmiştir. Ayrıca, global ölçümlerle ilgili bulgular bu iki açıdan, Bandura'nın (1997) kuramsal olarak belirttiği özgül yetkinlik beklentisi ölçümlerine uygun bir başka ölçekle de karşılaştırılmıştır. Bu sayede, meslek danışmanlığı uygulamalarında kullanılabilecek global ölçümlerin avantajlı ya da dezavantajlı yanları daha iyi değerlendirilecektir.

Kadınlar için geleneksel olmayan mesleklerin bütününde kız ve erkek öğrencilerin yetkinlik beklentisi algıları açısından farklılaştıklarını düşünmemek gereklidir. Brown, Eisenberg ve Sawilowsky (1997), matematik eğitimi ve mühendislik alanlarında öğrenim görmekte olan kız öğrencilerin benzer yetenek, ilgi ve eğitime sahip olmalarına karşın, başarı beklentisi ve değerlerinde farklılaştıklarını bulmuşlardır. Kız öğrencilerin geleneksel olmayan mesleklerin hepsine aynı tepkiyi göstereceklerini düşünmek hatalı olacaktır. Diğer yandan, şimdiye kadar kadınlar için geleneksel olmayan alanlardaki global ölçümlerin faktör yapıları incelenmiş olsaydı, kız ve erkek öğrenciler arasındaki farklılıkların nedenleri daha ayrıntılı biçimde belirlenebilirdi. Böyle bir çalışmada, global ölçeklerdeki cinsiyet farklılıkları ya da bu ölçümlerin ilgi gibi değişkenlerle farklı şekillerde ilişkili olduğu, faktör yapısındaki özelliklerine bağlı olarak incelenebilir. Böylelikle kadınlar için geleneksel olmayan alanlardaki mesleklerle ilgili global ölçeklerin, Bandura'nın (1997) vurguladığı kuramsal açıklamalardan ne kadar uzaklaştığı daha ayrıntılı biçimde değerlendirilebilir.

Araştırmada faktör yapısına göre global ölçümlerdeki cinsiyet farklılıkları ve bu faktörlerin ilgi ve algılanmış yetenek ölçümleri ile ilişkilerini incelenmek amaçlanmıştır. Aynı amaçlar özgül ölçümler açısından da incelenmiştir. Böylece, global ölçümleri faktör yapılarına göre değerlendirmenin işlevsel olup olmadığı daha kolay anlaşılabilir.

## YÖNTEM

Örnekleme: Araştırmada örneklem seçiminde yalnızca bir ilden yararlanılmamıştır. Çünkü özellikle kız öğrencilerin tercihlerini, buldukları kentteki üniversite ile sınırlayabilecekleri ve bunun global yetkinlik beklentisi ölçümleri ile ilgili algılarını etkileyebileceği düşünülmüştür. Araştırma örneklemini Adana, Aksaray, Aydın, Bursa, Çanakkale, İzmir ve Zonguldak illerinde 1996 yılı Öğrenci Yerleştirme Sınavı'na katılan adaylar oluşturmuştur (Kız=121; Erkek=168). Kız öğrencilerin yaş ortalaması 17.35 (Ss=.79), erkek öğrencilerin ise 17.86 (Ss=1.21) olarak bulunmuştur. On birinci sınıf düzeyindeki bu adaylar, fen ve/ya da matematik puan türüne uygun tercih yapmayı düşünen adaylar arasından seçilmişlerdir.

Ölçme Araçları: *Öğrenci Yerleştirme Sınavına İlişkin Yetkinlik Beklentisi Ölçeği (ÖYS-YBÖ)*: Bu ölçek, global yetkinlik beklentisi ölçümü olarak düşünülmüş ve bunun için Özyürek'in (1995) önceki çalışmasından yararlanılmıştır. Ölçeğe Öğrenci Yerleştirme Sınavında (ÖYS) yerleşilebilen ve matematik puan türüne uygun 25 adet yükseköğretim programının başlığı alınmıştır. Bu programlar belirlenmeden önce, Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi'nin (ÖSYM) adaylar için hazırladığı tercih kılavuzları incelenmiştir. Sonuçta, genel olarak tanınan ve bir çok üniversitede lisans eğitimi bulunan programlar ölçeğe dahil edilmiştir.

Yönergede, adaylardan belirtilen programları tercihleri arasına almasalar bile, birinci basamak sınavı olan Öğrenci Seçme Sınavını kazandıklarını varsayarak, ikinci basamak sınavı olan ÖYS'de bu bölümlere yerleşebilme konusundaki güvenlerini işaretlemeleri istenmiştir. Derecelendirme işlemi yetkinlik beklentisinin hem düzey hem de dayanıklılık boyutları dikkate alınarak yapılmıştır. Önce düzey (level) boyutuna ilişkin soru sorulmuştur. Adaylar, sırayla her bir programa ÖYS'de yerleşip yerleşemeyecekleri konusundaki yetkinlik yargılarını "Hayır-Evet" şeklinde işaretlemiş ve sonra "Evet" yanıtını verdikleri program için ne derece güvenli olduklarını derecelendirmişlerdir. Dayanıklılık (strength) boyutunu temsil eden bu derecelendirmede 4 nokta bulunmaktadır (1-Hiç güvenmiyorum, 4-Kesinlikle güvenebiliyorum). Ölçeğin puanlanmasında yalnızca dayanıklılık boyutunun puanları hesaplanmıştır. Çünkü düzey ve dayanıklılık boyutu ölçümleri arasında yüksek korelasyon katsayısı bulunmakta ve dayanıklılık ölçümleri daha çok bilgi verdiği için düzey boyutu hesaplamalarda kullanılmamaktadır (Matsui, Ikeda ve Ohnishi, 1989; Özyürek, 1995). Puan ranji ölçeğin faktör analitik işlemlerinden sonra belirtilmiştir.

*Matematik Netleri İle İlgili Yetkinlik Beklentisi Ölçeği (MN-YBÖ)*: Bu ölçek, Bandura'nın (1986; 1997) yukarıda belirtilen açıklamaları

## ragıp özyürek

doğrultusunda özgül yetkinlik beklentisi ölçümü olarak tasarlanmıştır. Öğrencilere yönergede ÖYS`de matematik neti (doğru sayısı değil) çıkarma konusundaki yetkinlik beklentisi algıları sorulmuştur. Daha önceki yıllarda, ÖSYM Başkanlığının ÖYS`de kaç tane matematik sorusu sorduğu, soru kitapçıkları incelenerek araştırılmış ve sonuçta ölçeğin 50 maddeden oluşturulmasına karar verilmiştir. Böylece, öğrenciler 1 ile 50 arasında kaç tane matematik neti (doğru sayısından yanlış sayısının belirli bir oranının çıkarılması) elde edebileceklerini derecelendirmişlerdir. Öğrencilere kaç soruyu doğru çözecekleri sorulmamıştır. Çünkü sınav kurallarına göre, yanlış yanıtlar doğru sayısını düşürmekte ve her öğrencinin puanları kalan net sayısına göre hesaplanmaktadır. Derecelendirme ve puanlama işlemi tıpkı ÖYS-YBÖ`de olduğu gibi yapılmıştır. MN-YBÖ özgül ölçümler yapmasına karşılık analizler sırasında dayanıklılık puanları kullanılmıştır. Dayanıklılık ölçümünün puan ranjı 50-200 arasında değişmektedir ve Cronbach alfa değeri yeterli düzeyde bulunmuştur (.98). Görüldüğü gibi MN-YBÖ yalnızca özgül bir ölçüm değil, maddeleri de zorluk derecesine göre sıralanmış bir ölçektir. Çünkü öğrenciler önce 1 net, sonra 2 net, ... vb. sonuçta 50 net elde edip edemeyeceklerini düşüneceklerdir.

*Kendini Değerlendirme Envanteri (KDE):* KDE on birinci sınıf düzeyindeki öğrencilerin algılanmış yetenek, ilgi ve değerlerini ölçmek amacıyla Kuzgun (1989) tarafından geliştirilmiştir. KDE`de 3 yetenek, 11 ilgi ve 9 mesleki değer alanına uygun altölçek vardır. Araştırmada konuya uygun olan Algılanmış Sayısal ve Şekil-uzay yetenekleri, Temel Bilim, Canlı Varlık ve Mekanik ilgi altölçekleri kullanılmıştır. Derecelendirme için "hiçbir zaman"dan (1) "her zaman"a (4) kadar uzanan 4 nokta vardır. Ölçeklerin puan değerleri 10 ile 40 arasında değişmektedir. Yani her altölçekte 10 madde vardır. Bu ölçeklere ilişkin Cronbach alfa değerleri yeterli düzeyde bulunmuştur (sırasıyla, .79, .80, .75, .82, .88). Kuzgun (1989), KDE'nin farklı eğitim programlarında öğrenim gören öğrencileri ayırtetmede etkili olduğunu ve ölçek puanlarının, beklentiler doğrultusunda, cinsiyete göre farklılık gösterdiğini belirtmektedir. Özyürek (1998) ise, KDE altölçeklerinin Holland'ın kuramındaki tiplere uygun ölçümler olabileceğini ve bu tiplere paralel biçimde ölçeklerin ayırtedici özelliğe sahip olduğunu göstermiştir. Ayrıca, KDE gerek uygulamacı gerekse de araştırmacılar tarafından Türkiye`nin en çok kullanılan envanterlerinden birisidir.

*İşlemler:* Uygulama işlemleri için belirtilen kentlerdeki okul psikolojik danışmanları ile iletişim kurulmuş ve uygulamalar sınıf ortamlarında yapılmıştır. Ölçekleri öğrenciler genellikle 40-50 dakika arasında

## ragıp özyürek

tamamlamışlardır. Uygulamaların bir kısmı üniversiteye hazırlık dershanelerinde yapılmıştır.

*Analizler:* Analizlerde önce madde analizi ve ÖYS-YBÖ`nin faktör yapısını belirlemek için oblik dönüştürme yöntemi ve ana bileşenler faktör çıkarma tekniği kullanılarak açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Basit ve anlaşılır bir faktör yapısı elde edildikten sonra, diğer analizlere geçilmiştir. Ölçek puanlarının aritmetik ortalama ve standart sapmaları belirlenerek, kız ve erkek öğrencilerin altölçek puanları arasında anlamlı farklılık olup olmadığını anlamak için t-testi karşılaştırmaları yapılmıştır. Daha sonra, araştırmadaki bütün değişkenler için korelasyon matrisi hesaplanmıştır.

## BULGULAR

Bu kısımda öncelikle ölçek kapsamına alınan maddelerin çarpıklık katsayıları ile bu 25 maddenin madde-toplam puan korelasyonları incelenmiştir. Çarpıklık katsayısı 1.00 değerinin üzerinde olan üç madde (tarımsal yapılar ve sulama, tarım makineleri ve tarım ekonomisi) ölçekten çıkarılmıştır. Bu programların Türkiye çapındaki üniversitelerde puanları oldukça düşüktür. Dolayısıyla, öğrenciler bu üç programa kolayca yerleşeceklerini düşünmüşlerdir. Kalan maddelerin madde toplam puan korelasyonlarının ranjı ise .60 ile .78 arasında bulunmuştur. Bulunan bu yüksek değerlerden dolayı, başka bir madde ölçekten çıkarılmamıştır.

Ölçekte kalan 22 madde için korelasyon matrisi hesaplanmıştır. Buradaki amaç çok yüksek ilişkiye sahip maddelerin saptanmasıdır. Çünkü madde havuzundaki yükseköğretim programları benzer ilgi ve yetenek gerektirdiğinden, maddelerin ilişkileri de çok yüksek olabilir. Bu da çoklu eş doğrusallık (multicollinearity) sorununa neden olabilir. Nitekim, diğer maddelerle .80 ve üzerinde korelasyon gösteren iki madde (jeofizik mühendisliği, jeoloji ve maden mühendisliği maddeleriyle; elektronik mühendisliği ise elektrik ve bilgisayar mühendisliği maddeleriyle) saptanarak, madde havuzundan çıkarılmışlardır.

Bu işlemlerden sonra, kalan maddelerle herhangi bir dönüştürme yöntemi kullanılmadan yapılan analiz sonucunda, 2 faktörlü bir çözümün olabileceği görülmüştür. İki faktörün öz değerleri 2.00 değerinin üzerinde bulunmuş (11.00 ve 2.02) ve diğer faktörlerin öz değerleri 1.00 altında kalmıştır. Ayrıca, faktörlerin çizgi grafiği dağılımı (scree test) da bu iki faktörlü çözüme uygun bir özellik göstermektedir. İki faktör, toplam varyansın % 65.11'ini

açıklamaktadır. Ölçeğin 2 faktörden oluştuğuna karar verdikten sonra, ölçeklerin aralarındaki korelasyon değerlerini öğrenmek için, oblik dönüştürme yöntemiyle ana bileşenler analizi yinelenmiştir. İki ölçek arasında .32 üzerinde bir korelasyon değeri bulunduğu, oblik dönüştürme yöntemini kullanmak gerekmektedir (Tabachnick ve Fidell, 1996). Ölçek maddeleri matematik ağırlıklı programlardır ve Holland'ın Gerçekçi ve Araştırmacı alanlarına uygundur. Nitekim, iki ölçek arasında .68 ( $p < .01$ ) düzeyinde bir korelasyon değeri bulunmuş ve oblik dönüştürme yönteminin uygulanmasına karar verilmiştir.

Oblik dönüştürme yöntemi (delta değeri = 0) kullanılarak, 2 faktörlü çözüm için analiz yinelenmiş ve korelasyon matrisi determinasyon katsayısı incelenmiştir. Ancak bu katsayı, istenen değerden (.00001) çok daha düşük bulunmuştur (Bakınız, Kinnear ve Gray, 1995). Bunun olası nedenlerinden biri, maddeler arasında hala yüksek ilişkilerin olması olabilir. Bu sorunu çözebilmek için maddeler arasındaki korelasyon matrisi ile yeniden üretilen (reproduced) korelasyon matrisi arasındaki farklar incelenmiş ve farkı .100 üzerinde olan maddeler saptanarak, ölçekten çıkarılmıştır. Bu işlem, determinasyon katsayısı istenen değere ulaşmaya kadar yinelenmiştir. İstenen determinasyon katsayısını buluncaya değin, 5 maddenin (nükleer enerji, tekstil ve bilgisayar mühendisliği, astronomi ve uzay bilimleri ve mimarlık) ölçekten çıkarılması gerekmiştir.

Son olarak, basit bir faktör yapısına ulaşabilmek için faktörlerdeki faktör yüklerinin en az .50 değerine sahip olması ve birden fazla faktöre yüklenen faktör yükleri arasında da en az .40 fark olması koşulu aranmıştır. Sonuçta ölçekteki maddelerden birinin (matematik) faktör yükünün .50'nin altında olduğu (saptandığı) için bu madde de ölçekten çıkarılmıştır. Birden fazla faktöre yüklenen faktör yükleri arasında .40 değerinden fazla bir farka sahip madde bulunmamış, hiçbir maddenin ortak varyansı .80 değerini aşmamıştır. Çözüme ulaşmak için ise 5 iterasyon yeterli olmuştur. Böylece, yorumlanması kolay bir örüntü elde edilmiştir.

Elde edilen faktör çözümünün faktör yükleri, maddelerin ortak varyans değerleri, faktörlere ait öz değerler, faktörlerin açıkladıkları varyans değerleri, maddelerin standart sapmaları ile madde-toplam puan korelasyonu sonuçları tablo-1'de gösterilmektedir. Bu çözüm için Kaiser-Meyer-Olkin örneklem yeterliliği değeri (.94) oldukça yeterli bulunmuştur. Bulunan her iki altölçek arasında anlamlı (.68;  $p < .000$ ) bir ilişki bulunmuştur. Her iki ölçeğin madde analizi sonucunda madde-toplam korelasyonlarının oldukça yeterli düzeyde ve standart sapmalarının 1.00

değerinden yüksek olduğu görülebilmektedir. Bunun gibi iki altölçeğin Cronbach alfa değerleri yeterli düzeydedir (sırasıyla, .94 ve .87).

**Tablo 1:** Maddelerin Faktör Yükleri, Ortak Varyanslar, Öz Değerler, Açıklanmış Varyans Yüzdeleri, Tanımlayıcı İstatistikler ve Madde-Toplam Korelasyonları.

Madde	1. Altölçek	2. Altölçek	Ortak Varyans	Ortalama	Standart Sapma	Madde toplam r
1-Jeoloji Mühendisliği	.953	-.162	.747	3.03	1.16	.79
2-Maden Mühendisliği	.906		.763	3.06	1,16	.82
3-Gıda Bilimi ve Teknolojisi	.844		.670	3.09	1.14	.76
4-Peyzaj Mimarlığı	.810		.628	3.07	1.17	.73
5-İstatistik	.801		.713	2.74	1.22	.80
6-Metalürji Mühendisliği	.797		.731	2.81	1.19	.82
7-Kimya Mühendisliği	.715	.151	.666	2.74	1.16	.76
8-Gıda Mühendisliği	.648	.239	.667	2.85	1.14	.76
9-Petrol Mühendisliği	.644	.219	.635	2.68	1.25	.74
1-Elektrik Mühendisliği		.892	.732	2.12	1.10	.74
2-Endüstri Mühendisliği		.836	.630	2.14	1.14	.65
3-İnşaat Mühendisliği	.126	.750	.694	2.54	1.12	.73
4-Uçak Mühendisliği		.734	.608	2.05	1.18	.65
5-Makine Mühendisliği	.150	.699	.639	2.63	1.12	.70
<b>Öz Değer</b>	8.07	1.45				
<b>Açıklanan Varyans %</b>	57.65	10.37	68.02			

Not: Faktör yükü .10 altında olan değerler gösterilmemiştir. N = 291.

Tablo-1’de görüldüğü gibi 2. altölçekle karşılaştırıldığında, 1. altölçek kapsamındaki maddeler Türkiye’deki üniversiteye giriş sınavlarında nispeten daha düşük puanla yerleşilebilen yükseköğretim programlarıdır. İkinci altölçekte toplanan programların saygınlığı üniversite adayları arasında daha yüksektir. Bu yüzden 2. altölçek Gözde Programlar Ölçeği (GPÖ), 1. altölçek ise Gözde Olmayan Programlar Ölçeği (GOPÖ) şeklinde adlandırılmıştır. Nitekim, GOPÖ’de gıda bilimi ve teknolojisi gibi düşük puanla, GPÖ’de de elektrik mühendisliği gibi yüksek puanla yerleşilebilen programlar bulunmaktadır. GOPÖ’de 9 madde vardır ve puan ranjı 9-36 arasında değişebilir. GPÖ’de ise 5 madde vardır ve puan ranjı 5-20 arasında değişmektedir.

Bu isimlendirmenin isabetli olup olmadığını incelemek için, tüm Türkiye’deki GOPÖ ve GPÖ’de bulunan bölümlerin ÖSYM tarafından yayımlanan en düşük puanlarının aritmetik ortalamaları karşılaştırılmıştır.



## ragıp özyürek

En düşük puanlar örneğın, Çukurova Üniversitesi Makine Mühendisliğı Bölümü'nün en düşük puanı, bu bölüme yerleştirilen en son öğrencinin puanıdır. Bunun için 1999 yılına ait (sistemde yapılan değışikliklere uyum sağlanması için) en düşük puanlar kullanılmıştır (Final, 1999). Hesaplamalarda, bazı programların hem gündüz hem de Türkiye'ye özgü olan ikinci (akşam) öğretimlerinin olduğu görülmüş ve her iki programın puanı da dikkate alınmıştır. Bazı özel üniversitelerde de burslu olan ve olmayan öğrenciler için aynı isimde programlar açılmıştır. Ancak her iki programın puanları ayrı ayrı hesaplamalara dahil edilmiştir. Ayrıca, elektrik mühendisliğı programının adı çoğunlukta elektrik-elektronik mühendisliğı, metalürji mühendisliğinin adı metalürji ve malzeme mühendisliğı şeklinde değıştirildiğı için, bu programların puanları da hesaplara dahil edilmiştir.

Yapılan bağımsız örneklemler t-testi sonucunda GPÖ'deki bölümlerin en düşük puanlarının ortalamaları ( $X = 196,94$ ;  $S_s = 4,99$ ) GOPÖ'deki bölümlerin ortalamalarından ( $X = 182,64$ ;  $S_s = 11,39$ ) anlamlı bir şekilde daha yüksek bulunmuştur ( $t(9) = -2,34$ ;  $p = .04$ ). Ancak 1999 yılına ait Öğrenci Seçme Sınavı için gıda bilimi ve teknolojisi adı altında herhangi bir programa rastlanmadığından; petrol ve uçak mühendisliğı ile ilgili birer programa rastlandığı için bu programların ortalaması hesaplamalara dahil edilememiştir. İlginç bir biçimde, yükseköğretim programlarının en düşük puanlarına göre hesaplanan aritmetik ortalamaların sırası, tablo-1'de bulunan faktör yüklerinin büyüklük sırasıyla önemli ölçüde benzerlik göstermektedir (gıda bilimi ve teknolojisi, petrol ve uçak mühendisliğı maddeleri dışında). GOPÖ ve GPÖ'deki bölümlerin faktör yükleri ile ölçeklerdeki bölümlerin en düşük puanlarının ortalamalarının sıraları arasında Spearman sıra farkları korelasyon değerleri, sırasıyla,  $-.96$  ( $n=7$ ) ve  $1.00$  ( $n=4$ ) olarak bulunmuştur. Böylece, ölçeklerin gözde ve gözde olmayan şeklinde isimlendirilmesinde bir isabetlilik olduğu doğrulanmıştır.

Tablo-2'de araştırmada kullanılan ölçek puanlarının aritmetik ortalama ve standart sapmaları, ayrıca t-testi sonuçları verilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi öğrencilerin altölçeklerden aldıkları puan, ölçeklerden alınabilecek puanların yarısından genelde daha fazladır. Araştırmadaki cinsiyet farklılıkları ile ilgili amacı incelemek için geliştirilen bu üç altölçek (GOPÖ, GPÖ ve MN-YBÖ) ve KDE'nin beş altölçeğı (Sayısal, şekil-uzay, Temel Bilim, Canlı Varlık ve Mekanik) toplam puanlarına göre, kız ve erkek öğrenciler arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını anlamak amacıyla t-testi karşılaştırmaları yapılmıştır. Yapılan karşılaştırmalar sonucunda GPÖ ile şekil-uzay ve Mekanik altölçek puan ortalamaları açısından erkekler lehine anlamlı (sırasıyla, p değerleri,  $.004$ ,  $.000$  ve  $.000$ ) farklılıklar

## ragıp özyürek

bulunmuştur. Böylece, cinsiyet farklılıklarının gözde programlarla ilgili ölçümlerde olduğu anlaşılmıştır.

**Tablo 2:** Araştırmada Kullanılan Ölçeklerin Cinsiyete Göre Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve n Değerleri ile t-Testi Sonuçları.

Ölçekler	Kızlar			Erkekler			t	p
	n	X	Ss	n	X	Ss		
MN-YBÖ	122	142.20	30.02	169	142.80	32.00	-.160	.873
GPÖ	122	10.58	4.31	169	12.14	4.68	-2.89	.004
GOPO	122	26.21	8.31	169	25.96	9.06	.245	.807
Sayısal	121	30.90	4.16	168	31.07	4.79	-.304	.761
Şekil-Uzay	121	26.19	4.76	168	29.04	5.26	-.473	.000
Temel Bilim	121	25.96	5.08	168	27.08	5.79	-1.73	.088
Canlı Varlık	121	23.32	6.82	168	22.17	6.37	1.47	.143
Mekanik	121	19.95	5.93	168	26.96	6.87	-9.063	.000

Not: KDE altölçeklerini bir öğrenci doldurmadığı için bu ölçeklerdeki n değeri bir eksiktir.

MN-YBÖ: Matematik Netleri Yetkinlik Beklentisi Ölçeği; GPÖ: Gözde Programlar Ölçeği; .GOPÖ: Gözde Olmayan Programlar Ölçeği.

Tablo-3 global ve özgül ölçümlerin ilgi ölçümleri ile ilişkileri açısından incelendiğinde, bu iki ayrı yetkinlik beklentisi ölçümünün ilgilerle benzer bir ilişki örüntüsüne sahip olduğu görülmektedir. Her iki tür yetkinlik beklentisi ölçümü ilgilerle anlamlı ilişki göstermektedir. Ancak Canlı Varlık ilgisi ile bu üç ölçekle de anlamlı ilişki göstermemektedir. Bunun nedeni, ilgili programların yürüttükleri işlerin hayvan ve bitkilerden çok mekanik-teknik işlerle ilgili olması olabilir. Dolayısıyla, bu bulgu, ölçeklerin ıraksak (divergent) geçerliği için bir kanıt olarak düşünülebilir. Diğer yandan, global yetkinlik beklentisi ile ilgili iki altölçeğin Temel Bilim ve Mekanik ilgi ölçümleriyle ilişkileri, özgül ölçüme kıyasla biraz daha yüksektir (tablo-3). O halde, global ölçümlerin ilgilerle ilişkili olduğu düşüncesi bir kez daha ortaya çıkmıştır.

Burada belirtilmesi gereken bir diğer nokta da, araştırmada geliştirilen üç yetkinlik beklentisi ölçümünün algılanmış sayısal yetenek ölçümüyle, ilgi ölçümlerine göre daha yüksek ilişkiler göstermesidir. Bu, geliştirilen yetkinlik beklentisi ölçümlerinin, yetenek temelli bir algı olması gerektiği düşüncesine (Bandura, 1986) uygun bir kanıt olarak düşünülebilir. Ancak özgül ölçümlerin algılanmış yeteneklerle korelasyon değerleri, gözde olmayan

**Tablo 3:** Araştırmadaki Kullanılan Değişkenlerin Aralarındaki Korelasyon Matrisi.

	1	2	3	4	5	6	7	8
1-GOPÖ	-							
2-GPÖ	.68***	-						
3-MN-YBÖ	.71***	.63***	-					
4-Sayısal	.54***	.48***	.59***	-				
5-Şekil-Uzay	.26***	.38***	.25***	.44***	-			
6-Temel Bilim	.36***	.29***	.26***	.41***	.40***	-		
7-Canlı Varlık	-.03	-.10	-.08	.05	.17**	.45***	-	
8-Mekanik	.18**	.32***	.13*	.20***	.58***	.50***	.16**	-

\*p < .05; \*\*p < .01; \*\*\*p < .001.

N=289. GOPÖ: Gözde Olmayan Programlar Ölçeği; GPÖ: Gözde Programlar Ölçeği; MN-YBÖ: Matematik Netleri Yetkinlik Beklentisi Ölçeği.

ölçümlerin korelasyon değerlerine yakın bulunmuş ve gözde programlarla ilgili ölçümün algılanmış yeteneklerle ilişkisi, diğer iki ölçüme göre farklı bir örüntü göstermiştir. Ayrıca, Gözde Programlar Ölçeğinin Şekil-uzay ve Mekanik ilgi altölçekleriyle, Gözde Olmayan Programlar Ölçeğinin de Sayısal ve Temel Bilim altölçekleriyle daha yüksek ilişki gösterdiği gözden kaçırılmamalıdır.

## TARTIŞMA

Bu araştırmada, genelde mühendislik meslekleri ile ilgili meslek başlıklarını içeren global yetkinlik beklentisi ölçümünün, mesleklerin saygınlığına paralel biçimde iki faktörlü bir yapıya sahip olduğu bulunmuştur. İncelenen iki amaçtan birincisinde, cinsiyet farklılıklarının kız öğrencilerin aleyhine gözde mesleklerde olduğu saptanmıştır. İkinci amaçta ise, bu iki faktörlü global ölçümün ilgilerle özgül yetkinlik beklentisi ölçümüne benzer şekilde korelasyon gösterdiği, ancak bu korelasyon değerlerinin global ölçümler açısından daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Global ve özgül yetkinlik beklentisi ölçümlerinin algılanmış yeteneklerle de ilişkileri benzerlik göstermektedir.

Global ölçeklerin faktör yükleri ile bu ölçeklerdeki bölümlerin en düşük puanlarının ortalamaları arasında, çok yüksek ilişkiler bulunmuştur. Böylece, özellikle on birinci sınıf öğrencilerinin bölümlere ait en düşük puanları çok iyi bildikleri ve ölçekteki bölümleri kazanma hakkındaki yetkinlik beklentilerini bu bilgiler doğrultusunda değerlendirdikleri ortaya

## ragıp özyürek

çıkmiştir. GOPÖ ve GPÖ'nün faktör yapısının bu objektif ve kamuya açık bilgilerle son derece tutarlı olması, global ölçümlerin yetenek değişkeniyle ilişkili olduğunun güçlü bir kanıtı olarak yorumlanabilir. Çünkü öğrencilerin objektif bilgilere dayanarak oluşturdukları yetkinlik beklentisi algıları global ölçümlerin faktör yapısına yansımıştır. Global ölçümlerin kamuya açık bu tür bilgilerle ilişkili olması meslek danışmanlığı çalışmaları için avantajlı bir özellik olarak kabul edilebilir.

Cinsiyet farklılıkları ile ilgili bulgulara göre, özgül yetkinlik beklentisi ölçümlerinde (MN-YBÖ) cinsiyet farkı bulunmamıştır. Global ölçümler açısından ise gözde programlara (GPÖ) göre yapılan ölçümlerde anlamlı fark bulunmuştur. Ayrıca, gözde programlara ilişkin ölçümlerin mekanik ilgi ve şekil-uzay yeteneği ile ilişkileri diğer iki yetkinlik beklentisi ölçümüne göre daha yüksek bulunmuştur. Bu durumda, KDE'nin ölçeklerindeki cinsiyet farklılıkları da göz önünde bulundurulursa, matematik yetkinlik beklentisi açısından basit olarak cinsiyet farklılıkları vardır demek yerine; mekanik ilgi, şekil-uzay yeteneği ve gözde programlarla ilgili yetkinlik beklentisi algıları açısından cinsiyet farklılıkları vardır şeklinde düşünmek daha doğru olacaktır. Kız öğrencilerin geleneksel olmayan meslekleri bir bütün olarak algılamadıkları ortaya çıkmıştır. Böylece, global ölçümlerin faktör yapılarına göre değerlendirilmesi cinsiyet farklılıklarının hangi özelliklere sahip matematik ağırlıklı mesleklerde olabileceğinin anlaşılmasında yardımcı olmuştur. Bu bulguya global ölçümlerin değerlendirilmesi sayesinde ulaşılabildiği için, bu ölçümlerin avantajlı bir yanının ortaya çıktığı söylenebilir. Meslek danışmanlığı çalışmalarında kız öğrencilerin özellikle şekil-uzay yeteneği ve mekanik ilginin gerekli olduğu gözde mühendislik meslekleriyle ilgili yetkinlik algılarını değerlendirirken dikkatli olunmalıdır. Özgül ölçümlerin avantajı ise, bireyin sosyalleşme yaşantıları ya da motivasyon gibi durumlardan daha az etkilenmesini sağlamasıdır. Bu bulguların ilgili literatürdeki bilgilere katkıda bulunduğu söylenebilir.

Tablo-3`te görüldüğü gibi, özgül ve genel yetkinlik beklentisi ölçümleri arasındaki korelasyon değerleri anlamlı ( $p < .001$ ) bulunmuştur. Görüldüğü gibi bu korelasyon değerleri orta derecede yüksektir ve Lucas, Wanberg ve Zytowski'nin (1997) elde ettiği ilişkiye yakın görünmektedir. Lucas ve arkadaşları, global ve göreve özgü ölçümler arasında genelde orta derecede yüksek korelasyon değerleri (ortalama  $r = .61$   $p < .01$ ) bulduklarını belirtmektedirler. Böylece, global yetkinlik beklentisi ölçümlerinin Bandura'nın (1986) görüşleri doğrultusunda geliştirilen özgül bir ölçekle orta derecede yüksek bir korelasyon gösterdiği söylenebilir.

## ragıp özyürek

Global ve özgül yetkinlik beklentisi ölçümlerinin ilgilerle korelasyonları incelendiğinde canlı varlık ilgisi dışında anlamlı ilişkiler elde edilmiştir. Bu bulgular Lent, Brown ve Hackett'in (1994) sosyal bilişsel kariyer kuramları ve Lent, Larkin ve Brown'un (1989) bulguları ile tutarlı bulunmuştur. Diğer yandan, yetkinlik beklentisi ölçümlerinin algılanmış yeteneklerle ilgilerden daha yüksek ilişki gösterdiği anlaşılmaktadır. Bu noktaya kadar elde edilen bulgular, üç ayrı yetkinlik beklentisi ölçeğinin yapı geçerlikleri hakkında bir kanıt olarak düşünülebilir. Yapı geçerliği açısından belirtilmesi gereken bir diğer nokta da, özgül ölçümlerle gözde olmayan mesleklere ilişkin ölçümlerin birbirlerine daha yakın özellikler göstermesidir. Bu nedenle, Gözde Programlar Ölçeğindeki yetkinlik derecelendirmeleri öğrencilerin motivasyonlarıyla daha yüksek derecede ilişkili olabilir.

Bundan sonraki araştırmalarda, global ve özgül ölçümlerin mesleki tercihlerle, yetenek ve akademik performansla ilişkilerini incelemek yararlı olabilir. Özellikle gözde programlara ilişkin yetkinlik beklentisi ölçümlerinin motivasyondan etkilenme olasılığını daha ayrıntılı incelemek gerekmektedir. Çünkü bu sayede yeteneklerinin çok ötesinde tercih yapmak isteyen öğrenciler daha kolay anlaşılabilir. Yani, bu öğrencilerin özgül ölçümlerden elde ettikleri puanlar gözde program ölçümlerinden elde edilen puanlarla karşılaştırılarak, kendilerine olduğundan fazla güvendikleri söylenebilir.

Bu araştırma bulgularında dikkat edilmesi gereken bir nokta, global ölçümlerle ilgili elde edilen faktör yapısının başka örneklerde de tekrarlanıp tekrarlanmayacağıdır. Gelecekteki araştırmalarda bu faktör yapısı tekrar elde edilmediği ölçüde, bu araştırma bulguları daha dikkatli biçimde düşünülmelidir.

## KAYNAKÇA

- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. **Psychological Review**, 84, 191-215.
- Bandura, A. (1986). **Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1997). **Self-efficacy. The Exercise of Control**. New York: W. H. Freeman and Company.
- Betz, N. E. ve Hackett, G. (1981). The relationship of career-related self-efficacy expectation to perceived career option in college women and men. **Journal of Counseling Psychology**. 28, 399-410.

- Betz, N. E. ve Klein, K. L. (1996). Relationships among measures of career self-efficacy, generalized self-efficacy, and global self-esteem. **Journal of Career Assessment**, 4, 285-298.
- Bores-Rangel, E., Church, A. T., Szendre, D. ve Reeves, C. (1990). Self-efficacy in relation to occupational consideration and academic performance in high school equivalency students. **Journal of Counseling Psychology**, 37, 407-418.
- Brown, M. T., Eisenberg, A. I. ve Sawilowsky, S. S. (1997). Traditionality and the discriminating effect of expectations of occupational success and occupational values for women within math-oriented fields. **Journal of Vocational Behavior**, 50, 418-431.
- Final (1999). **'99'da Fakültelerin Taban Puanı**. Adana: Final Dergisi Dershaneleri.
- Hackett, G. ve Betz, N. E. (1981). A self-efficacy approach to the career development of women. **Journal of Vocational Behavior**, 18, 326-339.
- Kinney, P. R. ve Gray, C. D. (1995). **SPSS for Windows Made Simple**. East Sussex: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kuzgun, Y. (1989). **Kendini Değerlendirme Envanteri**. Ankara, ÖSYM.
- Lent, R. W., Brown, S. D. ve Gore, P. A. Jr. (1997). Discriminant and predictive validity of academic self-concept, academic self-efficacy, and mathematics-specific self-efficacy. **Journal of Counseling Psychology**, 44, 307-315.
- Lent, R. W., Brown, S. D. ve Hackett, G. (1994). Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice, and performance. **Journal of Vocational Behavior**, 45, 79-122.
- Lent, W. R. ve Hackett, G. (1987). Career self-efficacy: Empirical status and future directions. [Monografi]. **Journal of Vocational Behavior**, 30, 347-382.
- Lent, W. R., Larkin, K. C. ve Brown, S. T. (1989). Relation of self-efficacy to inventoried vocational interest. **Journal of Vocational Behavior**, 34, 279-288.
- Lucas, J. L., Wanberg, C. R. ve Zytowski, D. G. (1997). Development of a career task self-efficacy scale: The Kuder task self-efficacy scale. **Journal of Vocational Behavior**, 50, 432-459.
- Luzzo, D. A., Hasper, P., Albert, K. A., Bibby, M. A. ve Martinelli, E. A. Jr. (1999). Effects of self-efficacy-enhancing interventions on the math/science self-efficacy and career interests, goals, and actions of career undecided students. **Journal of Counseling Psychology**, 46, 233-243.
- Matsui, T., Ikeda, H. ve Ohnishi, R. (1989). Relations of sex-typed socialization to career self-efficacy expectations of college students. **Journal of Vocational Behavior**, 35, 1-16.
- Özyürek, R. (1995). Fen Bilimleri Alanını Seçen Öğrencilerin Kariyer Yetkinlik Beklentisi ile Kariyer Seçenekleri Zenginliği ve Üniversiteye Giriş Sınavlarındaki Performansları Arasındaki İlişkiler. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

ragıp özyürek

- Özyürek, R. (1998). Üniversite öğrencilerinin Öğrenci Yerleştirme Sınavındaki puan türleri ile Kendini Değerlendirme Puanları arasındaki ilişki. **Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi**, 9, 25-32
- Pajares, F. ve Miller, M. D. (1995). Mathematics self-efficacy and mathematics performances: The need for specificity of assessment. **Journal of Counseling Psychology**, 42, 190-198.
- Post-Kammer, P. ve Smith, P. L. (1985). Sex differences in career self-efficacy, consideration, and interest of eighth and ninth graders. **Journal of Counseling Psychology**, 32, 551-559.
- Post-Kammer, P. ve Smith, P. L. (1986). Sex differences in math and science career self-efficacy among Disadvantaged Students. **Journal of Vocational Behavior**, 29, 89-101.
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (1996). **Using Multivariate Statistics**. New York: Harper Collins Publishers Inc.