



The Job Demands-Resources Scale: A Reliability and Validity Study

Meryem Berrin BULUT^a (ORCID ID - 0000-0001-8476-8700)

Abdullah TUNÇ^{b*} (ORCID ID - 0000-0002-9959-8633)

^aÇukurova University, Faculty of Science and Letters, Adana/Türkiye

^b Ministry of Family and Social Services, Malatya/Türkiye



Article Info

DOI: 10.14812/cuefd.1474481

Article history:

Received 27.04.24

Revised 16.07.24

Accepted 06.12.24

Keywords:

Job Demands,
Job Resources,
Reliability,
Validity,
Scale Adaptation.

Research Article

İş Talepleri-Kaynakları Ölçeği: Güvenirlilik ve Geçerlilik Çalışması

Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cuefd.1474481

Makale Geçmiş:

Geliş 27.04.24

Düzeltilme 16.07.24

Kabul 06.12.24

Anahtar Kelimeler:

İş Talepleri,
İş Kaynakları,
Güvenirlilik,
Geçerlilik,
Ölçek Uyarlama.

Araştırma Makalesi

Abstract

The Job Demands-Resources Model proposes that working conditions may relate to job outcomes in different ways. According to this model, high job demands, and low job resources cause an increase in factors such as stress and burnout. This study aimed to adapt the Job Demands-Resources Scale (JD-R Scale) to Turkish context and to examine its the reliability and validity. Data were collected in two different stages; therefore, two separate samples participated in this research (n1= 244- women= 119 and men= 125, and n2= 227- women= 117 and men= 110 academicians). In the first stage, the JD-R Scale and demographic information form were utilized. In the second stage, the JD-R Scale, Work Engagement Scale, and demographic information form were used. Principal component analysis with a Promax rotation revealed 35 items and seven factors which explained 69.99% of the total variability. Confirmatory factor analysis indicated acceptable fits. Significant correlations were found between dimensions of the JD-R Scale and work engagement. The reliability coefficients were also found to be acceptable. It can be concluded that the JD-R Scale is a valid and reliable instrument for assessing job demands and resources in Turkey.

Öz

İş Talepleri-Kaynakları Modeli, çalışma koşullarının iş sonuçlarıyla farklı şekillerde ilişkili olabileceğini öne sürmektedir. Bu modele göre, yüksek iş talepleri ve düşük iş kaynakları, stres ve tükenmişlik gibi faktörlerin artmasına neden olmaktadır. Bu çalışmanın amacı, İş Talepleri-Kaynakları Ölçeğinin (İT-K Ölçeği) Türkiye bağlamına uyarlanması, güvenilirlik ve geçerliliğinin incelenmesidir. Veriler iki farklı aşamada toplanmıştır; dolayısıyla bu araştırmaya iki örneklem katılmıştır (n1= 244- kadın= 119 ve erkek= 125 ve n2= 227- kadın= 117 ve erkek= 110 akademisyen). İlk aşamada İT-K Ölçeği ve demografik bilgi formu kullanılmıştır. İkinci aşamada ise İT-K Ölçeği, İşe Bağlanma Ölçeği ve demografik bilgi formu kullanılmıştır. Promax rotasyonlu temel bileşenler analizi, toplam değişkenliğin %69.99'unu açıklayan 35 madde ve yedi faktör göstermiştir. Doğrulayıcı faktör analizi kabul edilebilir uyum göstermiştir. İT-K Ölçeğinin boyutları ile işe bağlanma arasında anlamlı korelasyonlar bulunmuştur. Güvenirlilik katsayıları da kabul edilebilir bulunmuştur. İT-K Ölçeğinin Türkiye'de iş taleplerini ve kaynaklarını değerlendirmek için geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu sonucuna varılabilir.

* Corresponding Author: abdullahtunc95@gmail.com

Introduction

Individual differences in personality traits and personal needs mean that different people may have various requirements in an ideal job. Job characteristics can impact employee well-being in both positive and negative way. In this context, measuring job characteristics is considered to be important. Therefore, this study aimed to adapt JD-R Scale into Turkish.

The Job Demands-Resources (JD-R) Model was introduced to the literature by Demerouti et al. in 2001. The JD-R Model predicts burnout (Demerouti et al., 2001; Kim & Shin, 2023), stress (Grover et al., 2017), motivation (Skaalvik & Skaalvik, 2018), and work engagement (Van den Broeck et al., 2017), proposing that all individual and organizational outcomes result from stress and/or motivation. Furthermore, the JD-R model can be used to enhance employee performance and well-being in a variety of work environments (Bakker & Demerouti, 2007). According to the JD-R model, there are two main areas into which working conditions can be divided: job demands and job resources (Demerouti et al., 2001).

Job demands are elements of a job that call for consistent physical and/or mental effort and are consequently linked to physiological or psychological effects. Job demands can include various challenges that need to be overcome (Bakker et al., 2003). Peeters et al. (2005) categorize job demands under three headings: *mental job demands* refers to the degree to which a person's tasks require sustained mental effort while performing their duties; *emotional job demands* refers to the emotional nature of the job and the degree to which the job puts the person in emotionally stressful situations. Emotional job demands underlie concepts such as work stress and work tension and *physical job demands* means excessive workload, work pressure or too much work done in a tight time. It has an important effect on the physical exhaustion of employees.

Job resources refer to the psychological, physical, organizational, or social aspects of a job that can reduce job demands (Hakanen et al., 2008). The psychological and physiological costs involved are functional in achieving business goals, and they foster learning, personal growth, and development. Job resources can encourage extrinsic motivation in the workplace as they are essential to reduce the negative effects of job demands and achieve job goals (Hakanen et al., 2008). In addition, job resources serve as an intrinsically motivating factor for employees by meeting basic psychological needs such as belonging, autonomy, and competence (Van den Broeck et al., 2008). For a broad perspective, job resources can be examined under three subtitles (Bakker & Demerouti, 2007): *social support* is a multidimensional structure that expresses the psychological and material resources provided to individuals through their interpersonal relationships (Cohen & Wills, 1985). Social support must exist directly or indirectly between the employer and the employee, and directly among the employees, *job autonomy* is defined as an individual's increasing dependence on one's own efforts, initiatives and decisions against external warnings and instructions. Job autonomy is within the boundaries of the job description, and the job autonomy of each employee should not conflict with the job autonomy of other employees (Hackman & Oldham, 1976) and *feedback* is conceptualized as information provided by supervisor, employer, or colleague regarding one's performance. Feedback is one of the social influences that greatly contributes to learning and success. It is crucial in transferring experience in working conditions and is a determining factor for the speed and efficiency of the work (Hattie & Timperley, 2007).

Literature introduces two measurement tools that test the model. The first one (Job Demands-Resources Scale), developed by Bakker et al. in 2004, aims to predict burnout and performance. It consists of 10 sub-dimensions (i.e., emotional demands, workload, autonomy, work-home conflict, professional development opportunities, social support, burnout, disconnection, on-task performance and extra-task performance) and 53 items. The second one, developed by Jackson and Rothmann (2005), aims to measure job demand and resources. It includes seven factors (i.e., growth opportunities, organizational support, job insecurity, overload, control, relationships with colleagues and rewards) and 41 items. The present study adapted the second measurement tool. The scale developed by Bakker et al. (2004) was not adapted because it was developed to predict burnout and performance. The scale developed by Jackson and Rothmann (2005) was preferred because it is specifically developed to measure JD-R Model.

Although national (since 2007) and international research (since 2001) has focused on the JD-R Model, there is no reliable and valid measurement tool that can test this model in Turkey. However, since this model is associated with both negative and positive work-related outcomes, it is essential to adapt and examine reliability and validity of a scale measuring JD-R Model in Turkey. Therefore, adapting a scale measuring JD-R Model can fill an important gap in the field. Even though industrial and organizational psychology is a developing field globally and in Turkey, there is limited research on this field in Turkey. It is expected that psychologists and academicians will use this adapted scale in their studies. In summary, the aim of this study is to adapt JD-R Scale of Jackson and Rothmann (2005) into Turkish language and culture and to examine the reliability and validity of the scale.

As the JD-R scale has not been adapted into Turkish before, its relationship with the concept of work engagement was examined to determine the criterion validity of the scale. According to work engagement theory, employees need to be emotionally focused and engaged in their work in order to perform successfully (Briit et al., 2007). At the same time, work engagement refers to an individual's emotional, mental and physical involvement in his/her job and performance in the job (Kahn, 1990). According to Bakker and Demerouti (2007), the JD-R Model suggests that work engagement is determined by the existence of job demands and resources. Since the JD-R model is related to motivation (Skaalvik & Skaalvik, 2018) and work engagement (Van den Broeck et al., 2017), the correlation between the work engagement scale and the JD-R scale were used for criterion validity.

Method

Participants

Before the start of the research, the approval of the ethics committee was obtained from University Scientific Research and Publication Ethics Social and Human Sciences Board, No.: E-60263016-050.06.04-16877 Approval was received on 30.05.2022.

According to the CHE (Council of Higher Education) (2022), there are two different sorts of universities in Turkey, namely state ($n=127$) and foundation ($n=78$) universities. Turkey consists of seven geographical regions and 81 cities. The universities are located in 81 cities. Universities in Turkey are autonomous and directly subordinate to the president. Since the laws and regulations that state and foundation universities are subject to are different from one another, academics working at state universities were included in this study. However, it is worth noting that state universities have autonomous structures, and therefore their administrations are different from one another. The researchers ensured that data were collected from a sufficiently large sample to properly conduct analyses. The suggested item-to-response ratio is 1:4 (Rummel, 1970).

The samples were composed of individuals selected by convenience and snowball sampling methods. With convenience sampling, researchers create a sample group from individuals they can easily reach (Sedgwick, 2013); in the snowball sampling method, researchers ask individuals to reach other individuals. Thus, the sample is formed as a snowball rolling on the ground and growing (Naderifar et al., 2017). The reason for using the snowball sampling method is that it is difficult to reach academics. While determining the sample size, Tavşancıl's (2005) recommendation that a sample size should be 5-10 times the number of items on the scale for factor analysis was taken into account. Furthermore, the literature proposed guidelines for EFA that included minimal N_s in absolute values, such as 100–250 (see Gorsuch, 1983).

First sample consists of 244 academicians (125 men–119 women) from different departments of different faculties of different universities. No age-related information was obtained from the first group. The tenure at the current university of the participants ranges from less than 1 year to 39 years ($\bar{X}=9.61$ and $S=9.12$). The total tenure as an academic of the participants varies between less than 1 year and 45 years ($\bar{X}=12$ and $S=9.37$). The total tenure of the participants varies between less than 1 year and 50 years ($\bar{X}=14.79$ and $S=10.19$). The current academic title is as follows: professors ($n=38$); associate professors ($n=37$); assistant professors ($n=53$); lecturers ($n=56$); research assistants ($n=59$) and not specified ($n=1$).

The minimal sample size for confirmatory factor analysis is 200, according to recommendations (Hoelter, 1983). Second sample consists of 227 academicians (110 men – 117 women; $R_{age} = 24-67$, $M_{age} = 38.52$ and $S_{age} = 9.49$) from different departments of different faculties of different universities. The tenure at the current university of the participants ranges from less than 1 year to 39 years ($\bar{X} = 8.85$ and $S = 8.59$). The total tenure as an academic of the participants varies between less than 1 year and 45 years ($\bar{X} = 10.92$ and $S = 9.07$). The total tenure of the participants varies between less than 1 year and 45 years ($\bar{X} = 14.07$ and $S = 10.17$). The current academic title is as follows: professors ($n = 27$); associate professors ($n = 26$); assistant professors ($n = 47$); lecturers ($n = 45$) and research assistants ($n = 82$).

Measures

First Stage

Job Demands Resources Scale and demographic information form were used to collect the data.

Job Demands Resources Scale (JDRS): This scale was developed by Jackson and Rothmann in 2005 to measure job demands and resources. It consists of seven factors (growth opportunities, organizational support, job insecurity, overload, relationships with colleagues, control and rewards) and 41 items. A five-point Likert-type scale ranging from 1 (strongly disagree) to 5 (strongly agree) was used. The internal consistency coefficients in Jackson and Rothmann's (2005) study were as follows: growth opportunities -.80; organizational support -.88; job insecurity -.90; overload -.75; relationships with colleagues -.76; control -.71 and rewards -.78. For the internal consistency values of the current study please see Table 1.

Demographic Information Form: To gather personal information about the participants, a form was developed by the researchers which includes fields such as gender, tenure in the present organization, total tenure as academic, tenure in total, academic title, university, faculty, department and other relevant details.

Second Stage

JDRS, Work Engagement Scale and demographic information form were used to collect the data.

Job Demands Resources Scale: The adapted form consists of seven factors and 35 items. A five-point Likert-type scale ranging from 1 strongly disagree to 5 strongly agree was used. Please see Table 4 for reliability coefficients of the current study.

Work Engagement Scale: This scale was developed by Schaufeli et al. (2019) and adapted into Turkish by Güler et al. (2019). It consists of six items and three factors (vigor, dedication, and absorption). A six-point Likert-type scale was used, ranging from 1 (never) to 6 (always). The internal consistency coefficients in Güler et al.'s (2019) study were as follows: .93 for the whole scale; .93 for the vigor; .94 for the dedication, and .93 for the absorption. In the present study, Cronbach's alpha for the whole scale was reported as .94.

Demographic Information Form: To gather personal information of the participants, a form was developed by the researchers which includes fields such as gender, age, tenure in the present organization, total tenure as academic, tenure in total, academic title, university, faculty, department and other relevant details.

Procedure and Data Analysis

The scale adaption processes proposed by Hambleton and Patsula (1999) were considered in this study. The permission was obtained from Dr. Leon Jackson via email on 10th March 2022 to adapt the JDRS. Ethical permissions were obtained from the university. Seven English language specialists independently translated the original JDRS form into Turkish. Additionally, the scale was translated by the researchers who were fluent in English. The translations were reviewed by three experts proficient in both Turkish and English. Six subject-matter experts (in social and industrial/organizational psychology) received this scale. Field experts were asked to evaluate the suitability of the items by choosing one of the options "appropriate", "partially appropriate", "not appropriate". At the same time, a section was

provided for field experts to express their opinions. Finally, the scale was evaluated for appropriateness and clarity by three Turkish language specialists.

A survey made with Google Forms was used to gather data online. The link of the survey was distributed both via formal channels and informal channels (i.e., using social media). The researchers sent the survey link to their colleagues and asked them to share the link in their networks. An informed consent form was also applied to the participants. The form informs about the purpose and duration of the study, anonymity, withdrawal from the study, and analysis process. The participants were not asked for any personal data. Participation in the study was voluntarily.

The data are considered to have a normal distribution when the kurtosis and skewness values are between -2 and +2 (Gravetter & Wallnau, 2014; Trochim & Donnelly, 2006). The normality results showed that the kurtosis and skewness values were between -1.5 and +1.5. The outliers were examined by using z-scores. Exploratory Factor Analysis (EFA), Confirmatory Factor Analysis (CFA), criterion validity and reliability (Cronbach's Alpha, test-retest reliability, and McDonald's Omega) analysis were run. With EFA, the factor structure was determined by the original factor structure of the scale. Some of the items were categorized under more than one component as a consequence of this analysis. According to Finch (2006), it is easier to detect the existence of a "simple structure" using the oblique method (i.e., Promax) and the oblique methods presuppose a correlation between the components. Therefore, to derive factors and facilitate interpretation, the Promax rotation method was applied. To analyse data SPSS 25 and AMOS 23 were used.

Harman's one-factor test, proposed by Podsakoff et al. (2003), involves extracting a single factor that should explain less than 40% of the variation explained by the principal component analysis's first factor. The common method bias was investigated using Harman's one-factor test. No common method biases were detected for both the first (31.09%) and second samples (32.43%).

Findings

In this section, the findings of the study are presented as follows: structural validity, criterion validity, convergent validity and reliability (Cronbach's alpha, test - retest reliability, and McDonald's Omega reliability).

Table 1
Exploratory Factor Analysis Results

Items English	\bar{X}	S	α	CR	AVE	1	2	3	4	5	6	7
Item 3: Does your direct supervisor inform you about how well you are doing?	3.02	1.18				.912						
Item 4: Do you know exactly what your supervisor thinks of your performance?	2.98	1.15				.887						
Item 5: Are you kept adequately up-to-date about issues in the Department?	3.66	1.06				.574						
Item 6: In your work, do you feel appreciated by your supervisor?	3.07	1.15				.973						
Item 7: Do you get on well with your supervisor?	3.77	.97	.94	.94	.60	.857						
Item 9: Can you discuss work problems with your direct supervisor?	3.62	1.08				.759						
Item 10: Can you count on your supervisor when you come across difficulties?	3.16	1.33				.841						
Item 12: Can you participate in decisions about the nature of your work?	3.30	1.08				.614						
Item 13: Does your job offer you the possibility of independent thought?	3.38	1.16				.572						
Item 35: Do you have a direct influence on your school's decisions?	2.57	1.09				.623						
Item 20: Do you work under time pressure?	3.26	1.07					.730					
Item 21: Do you have to be attentive to many things at the same time?	4.12	.76					.774					
Item 22: Do you have too much work to do?	3.94	.81					.775					
Item 23: Do you have to remember many things in your work?	4.09	.73	.78	.85	.49		.777					
Item 25: Does your work put you in emotionally upsetting situations?	3.00	.91					.498					
Item 26: Do you have contact with difficult children in your work?	3.41	.88					.576					
Item 38: Can you live comfortably on your pay?	3.24	1.03						.849				
Item 39: Do you think you are paid enough for the work that you do?	2.81	1.26						.911				
Item 40: Does your job offer you the possibility to progress financially?	2.74	1.22						.817				
Item 41: Do you think that the Department pays good salaries?	2.83	1.25	.91	.93	.77			.936				
Item 1: Do you receive sufficient information on the results of your work?	3.85	.83							.820			
Item 2: Do you receive sufficient information on the purpose of your work?	4.02	.83							.879			
Item 11: Do you know exactly for what you are responsible and what not?	3.84	1.00	.82	.83	.55				.600			
Item 34: Is it clear whom you should address within the Department?	3.95	.94							.628			
Item 30: If necessary, can you ask your colleagues for help?	3.63	.87	.83	.87	.64					.906		

Item 31: Can you count on your colleagues when you come across difficulties?	3.52	.94									.790
Item 32: Do you get on well with your colleagues?	4.08	.66									.760
Item 37: Do you have contact with colleagues as part of your work?	4.02	.84									.727
Item 27: Do you need to be more secure that you will keep your job next year?	2.84	1.42									.962
Item 28: Do you need to be more secure that you will still be working in one year?	2.82	1.44	.96	.98	.94						.980
Item 29: Do you need to be more secure that you will keep your level next year?	2.81	1.37									.960
Item 15: Does your work give you the feeling that you can achieve something?	3.75	.99									.525
Item 17: Does your work make sufficient demands on all your skills?	3.78	.84	.83	.79	.49						.723
Item 18: Does your job offer you opportunities for personal growth?	3.75	.96									.770
Item 19: Do you have enough variety in your work?	3.62	.95									.758
Eigenvalues											
											11.10
											3.63
											2.84
											2.40
											1.82
											1.58
											1.13
Total Variance Explained											69.99%
Kaiser-Meyer-Olkin Value											.893
Barlett's Sphericity Test											$\chi^2= 6233.128; df= 595$

Since the original scale had seven factors, the data were limited to seven factors in the factor analysis and analyzed with the Promax rotation method. Principal components analysis was utilized. As a result of the analysis, the 8th (Do you know exactly what other people expect of you in your work?), 14th (Do you have freedom in carrying out your work activities?), 16th (Do you have any influence in the planning of your work activities?), 24th (Are you confronted in your work with things that affect you personally?), 33rd (Does your job give you the opportunity to be promoted?), and 36th (Is the Department's decision-making process clear to you?) items, which were loaded under more than one factor and had a difference of less than .100 in factor loading values, were excluded from the analysis, respectively. As it can be seen from Table 1, a scale consisting of 35 items and seven factors was obtained. The factors are named as follows: Factor 1 - organizational support; Factor 2 - overload; Factor 3 - rewards; Factor 4 - control; Factor 5 - relationships with colleagues; Factor 6 - job insecurity; Factor 7 - growth opportunities.

The CFA findings are presented in Table 2, which demonstrates that all fit indices fell within reasonable bounds. To ensure model fit, modifications were applied to items within the same factor.

Table 2
Fit Indices

Models	CMIN / df	IFI	CFI	RMSEA
1. model	2.44	.859	.857	.080
e16 --- e17	2.34	.869	.868	.077
e1 --- e2	2.23	.880	.879	.074
e23 --- e25	2.16	.787	.886	.072
e34 --- e35	2.11	.892	.891	.070
e17 --- e19	2.08	.895	.894	.069
e30 --- e34	2.06	.898	.896	.068
e20 --- e21	2.04	.900	.898	.068
e16 --- e19	2.00	.904	.903	.066
Acceptable range*	<5	>.900	>.900	<.08

*Tabachnick & Fidell (2001)

Table 3 presents the distribution of the items together with the factors of the original and the adapted scales.

Table 3
The Distribution of the Items of the Original and Adapted Scale

Original Scale		Adapted Scale	
Factors	Items	Factors	Items
Organizational Support	1 - 12	Organizational Support	3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 35
Growth Opportunities	13 – 19	Growth Opportunities	15, 17, 18, 19
Overload	20 – 26	Overload	20, 21, 22, 23, 25, 26
Job Insecurity	27 – 29	Job Insecurity	27, 28, 29
Relationship with Colleagues	30 – 32	Relationship with Colleagues	30, 31, 32, 37
Control	33 – 37	Control	1, 2, 11, 34
Rewards	38 – 41	Rewards	38, 39, 40, 41

Table 3 shows some differences in the distribution of the items, and that five items were not grouped under any factors.

For criterion validity, the relationship between the adapted JD-R Scale and the work engagement scale was examined. The results are shown in Table 4.

Table 4

The relationship between Work Engagement and Job-Remands Resources Dimensions

Variables	N	\bar{X}	S	1	2	3	4	5	6	7	8
1. WE ⁺	227	4.23	.98	1	.52*	-.07	.15*	.65*	.33*	-.07	.65*
2. Factor 1	227	3.21	.91		1	-.12	.13*	.72*	.60*	-.08	.66*
3. Factor 2	227	3.50	.61			1	-.13*	-.20*	-.04	.08	-.23*
4. Factor 3	227	3.09	.94				1	.09	.08	-.01	.22*
5. Factor 4	227	3.85	.72					1	.51*	-.13	.68*
6. Factor 5	227	3.86	.72						1	-.07	.47*
7. Factor 6	227	2.80	1.27							1	-.08
8. Factor 7	227	3.57	.82								1

*p< .05

⁺ WE: Work Engagement; Factor 1: Organizational Support; Factor 2: Overload; Factor 3: Rewards; Factor 4: Control; Factor 5: Relationship with Colleagues; Factor 6: Job Insecurity, and Factor 7: Growth Opportunities

The criterion validity results have shown a significant correlation between the dimensions of adapted JD-R Scale and the work engagement scale. Three different reliability analysis methods (Cronbach’s alpha, test-retest reliability, and McDonald’s Omega reliability) were used. The findings are given in Table 5.

Table 5

Different Reliability Coefficients

Dimensions of Job Demands-Resources Scale	Cronbach’s Alpha	Test-Retest Reliability (N = 82 / 3 – weeks)	Mc Donald’s Omega
Factor 1	.94	.88	.95
Factor 2	.77	.71	.78
Factor 3	.89	.67	.90
Factor 4	.79	.68	.78
Factor 5	.86	.83	.87
Factor 6	.94	.69	.95
Factor 7	.84	.65	.86

All the reliability values fell within the anticipated ranges.

Discussion & Conclusion

This study aimed to adapt and test the validity and reliability of the JD-R Scale in Turkish samples. The results supported the reliability and validity of the JD-R Scale and its relationship with the work engagement scale.

The validity and reliability analyse were conducted on two different samples. Exploratory factor analysis was applied to the first sample group and a scale with seven factors and 35 items was obtained. The items accounted for approximately 69% of the variability. According to Scherer et al. (1988), the explained variance should be between 40% and 60%. Therefore, it can be stated that the explained variance in this study is sufficient. However, as can be seen in Table 3, there was a difference between the original and the adapted scale regarding the distribution of the items under the factors. In addition, six items did not work in the adapted scale. This may be because the sample group in the original scale (i.e., teachers) was different from the sample group in the current study (i.e., academicians). Additionally, cultural orientation differences may have played an important role (see Hofstede, 1980).

Confirmatory factor analysis was applied to the second sample group and after some modifications, seven components of the data were well matched by the model. As given in Table 2, fit indexes were

within acceptable limits (Tabachnick & Fidell, 2001). There are some criteria (e.g., criterion validity) showing whether a scale is valid or not. Criterion validity is achieved if there is a relationship between scales measuring similar characteristics (Crowne & Marlowe, 1964; Maroof, 2012). If the predicted relationships are statistically significant, criterion-related validity is demonstrated (Crowne & Marlowe, 1964). This study has examined the relationship between the JD-R Scale and the work engagement scale. The significant relationship between the JD-R Scale and the work engagement scale indicates that the criterion validity is met.

George and Mallery (2010) reports the evaluation of reliability coefficients as follows (i.e., $\alpha > 0.90$ is “perfect”; $\alpha > 0.80$ is “good”; $\alpha > 0.70$ is “acceptable”; $\alpha > 0.60$ is “inquirable”; $\alpha > 0.50$ is “weak” and $\alpha < 0.50$ is “not acceptable”). According to this criterion, the reliability coefficients in this study are satisfactory. The strength of this study is that it has been conducted in the field of industrial and organizational psychology in the Turkish context. Moreover, adapting measurement tools in languages other than English is a cornerstone. Accordingly, the JD-R Scale should be used in organizational settings. More studies are needed to examine its validity and reliability, and factor structure.

A limitation of this study is that it was conducted with academicians working at state universities. This may jeopardize the external validity of our study. This scale should be tested in different sectors under different sample groups. The participants were academicians from different universities, so the sample group was relatively homogeneous. According to Cohen and Crabtree (2006), homogeneous sampling groups enable the researcher to provide a thorough description of a particular group. Another limitation is that the participants may have given socially acceptable answers. Furthermore, this study is based on self-report measures. Howard (1994) asserts that self-report is frequently an effective methodology. However, when method variance is ignored and self-report evaluation is misused, it can be harmful, especially when assessing and depicting the objective environment (Razavi, 2001). The fact that the variables of the study were not tested in a model can be stated as a limitation.

In spite of these restrictions, the current study has organizational and empirical implications. The study provides a reliable and valid measurement tool. The current metric is applicable to corporate and academic settings. The researchers can test the validity and reliability of the JD-R Model using this adapted scale. Industrial and organizational psychologists can determine the antecedents of negative organizational outcomes (i.e., burnout, stress) by using this adapted scale. In conclusion, it may be stated that the JD-R Scale is valid/reliable and sensitive to culture. Furthermore, this instrument can be used in the Turkish context. Further research can use different sample groups from different sectors in Turkey. Additionally, future studies can look at the connections between the JD-R Scale and other related factors.

Author Contribution Rates

The authors contributed equally to the study.

Ethical Declaration

All rules included in the “Directive for Scientific Research and Publication Ethics in Higher Education Institutions” have been adhered to, and none of the “Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics” included in the second section of the Directive have been implemented.

Conflict Statement

The authors declare no competing interests.

Türkçe Sürümü

Giriş

Kişilik özellikleri ve kişisel ihtiyaçlardaki bireysel farklılıklar, farklı kişilerin ideal bir işte farklı gereksinimlere sahip olabileceği anlamına gelir. İş özellikleri çalışanların refahını hem olumlu hem de olumsuz yönde etkileyebilir. Bu bağlamda, iş özelliklerinin ölçülmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle, bu çalışmada İş Talepleri-Kaynakları [İT-K] Ölçeğinin Türkçe 'ye uyarlanması amaçlanmıştır.

İş Talepleri-Kaynakları (İT-K) Modeli, 2001 yılında Demerouti ve diğerleri (2001) tarafından literatüre kazandırılmıştır. İT-K Modeli tükenmişlik (Demerouti vd., 2001; Kim & Shin, 2023), stres (Grover vd., 2017), motivasyon (Skaalvik & Skaalvik, 2018) ve işe bağlanmayı (Van den Broeck vd., 2017) öngörmekte, tüm bireysel ve örgütsel sonuçların stres ve/veya motivasyondan kaynaklandığını öne sürmektedir. Ayrıca, İT-K modeli çeşitli çalışma ortamlarında çalışanlarının performansını ve refahını artırmak için kullanılabilir (Bakker & Demerouti, 2007). İT-K modeline göre, çalışma koşullarının bölünebileceği iki ana alan vardır: iş talepleri ve iş kaynakları (Demerouti vd., 2001).

İş talepleri, bir işin sürekli fiziksel ve/veya zihinsel çaba gerektiren ve sonuç olarak fizyolojik veya psikolojik etkilerle bağlantılı unsurlardır. İş talepleri, üstesinden gelinmesi gereken çeşitli zorlukları içerebilir (Bakker vd., 2003). Peeters ve diğerleri (2005) iş taleplerini üç başlık altında toplamaktadır: zihinsel iş talepleri, bir kişinin görevlerini yerine getirirken sürekli zihinsel çaba gerektirme derecesini; duygusal iş talepleri, işin duygusal doğasını ve işin kişiyi duygusal olarak stresli durumlara sokma derecesini ifade etmektedir. Duygusal iş talepleri iş stresi ve iş gerilimi gibi kavramların temelini oluştururken, fiziksel iş talepleri aşırı iş yükü, iş baskısı veya dar bir zamanda çok fazla iş yapılması anlamına gelir. Çalışanların fiziksel olarak tükenmesinde önemli bir etkiye sahiptir.

İş kaynakları, bir işin iş taleplerini azaltabilecek psikolojik, fiziksel, örgütsel veya sosyal yönlerini ifade eder (Hakanen vd., 2008). İlgili psikolojik ve fizyolojik maliyetler, iş hedeflerine ulaşmada işlevseldir ve öğrenmeyi, kişisel büyümeyi ve gelişmeyi teşvik eder. İş kaynakları, iş taleplerinin olumsuz etkilerini azaltmak ve iş hedeflerine ulaşmak için gerekli olduklarından, işyerinde dışsal motivasyonu teşvik edebilir (Hakanen vd., 2008). Buna ek olarak, iş kaynakları aidiyet, özerklik ve yetkinlik gibi temel psikolojik ihtiyaçları karşılayarak çalışanlar için içsel olarak motive edici bir faktör olarak hizmet eder (Van den Broeck vd., 2008). Geniş bir bakış açısı için iş kaynakları üç alt başlık altında incelenebilir (Bakker & Demerouti, 2007): Sosyal destek, bireylere kişilerarası ilişkileri aracılığıyla sağlanan psikolojik ve maddi kaynakları ifade eden çok boyutlu bir yapıdır (Cohen & Wills, 1985). Sosyal destek, doğrudan veya dolaylı olarak işveren ve çalışan arasında ve doğrudan çalışanlar arasında var olmalıdır. İş özerkliği, bireyin dışarıdan gelen uyarı ve talimatlara karşı kendi çabalarına, girişimlerine ve kararlarına artan bağımlılığı olarak tanımlanmaktadır. İş özerkliği, iş tanımının sınırları dahilindedir ve her çalışanın iş özerkliği diğer çalışanların iş özerkliği ile çatışmamalıdır (Hackman & Oldham, 1976) ve geri bildirim, kişinin performansına ilişkin olarak amir, işveren veya iş arkadaşı tarafından sağlanan bilgi olarak kavramsallaştırılmaktadır. Geri bildirim, öğrenme ve başarıya büyük katkı sağlayan sosyal etkilerden biridir. Çalışma koşullarında deneyim aktarımında çok önemlidir ve işin hızı ve verimliliği için belirleyici bir faktördür (Hattie & Timperley, 2007).

Literatür, modeli test eden iki ölçüm aracını tanıtmaktadır. Bunlardan ilki, Bakker ve arkadaşları tarafından 2004 yılında geliştirilmiş olup tükenmişlik ve performansı yordamayı amaçlamaktadır. Ölçek 10 alt boyuttan (duygusal talepler, iş yükü, özerklik, iş-ev çatışması, mesleki gelişim fırsatları, sosyal destek, tükenmişlik, kopukluk, görev içi performans ve görev dışı performans) ve 53 maddeden oluşmaktadır. Jackson ve Rothmann (2005) tarafından geliştirilen ikinci ölçek ise iş talebi ve kaynaklarını ölçmeyi amaçlamaktadır. Yedi faktör (büyüme fırsatları, örgütsel destek, iş güvensizliği, aşırı yük, kontrol, iş arkadaşlarıyla ilişkiler ve ödüller) ve 41 madde içermektedir. Bu çalışmada ikinci ölçüm aracı uyarlanmıştır. Bakker ve diğerleri (2004) tarafından geliştirilen ölçek, tükenmişlik ve performansı yordamak üzere

geliştirildiği için uyarlanmamıştır. Jackson ve Rothmann (2005) tarafından geliştirilen ölçek ise özellikle İT-K Modelini ölçmek üzere geliştirildiği için tercih edilmiştir.

Ulusal (2007'den beri) ve uluslararası araştırmalar (2001'den beri) İT-K Modeli üzerine odaklanmış olsa da, Türkiye'de bu modeli test edebilecek güvenilir ve geçerli bir ölçüm aracı bulunmamaktadır. Ancak, bu model işle ilgili hem olumsuz hem de olumlu sonuçlarla ilişkili olduğundan, İT-K Modelini ölçen bir ölçeğin Türkçeye uyarlanması, güvenilirlik ve geçerliliğinin incelenmesi önemlidir. Bu nedenle, İT-K Modelini ölçen bir ölçeğin uyarlanması alandaki önemli bir boşluğu doldurabilir. Endüstri ve örgüt psikolojisi hem dünyada hem de Türkiye'de gelişmekte olan bir alan olmasına rağmen, Türkiye'de bu alanda sınırlı sayıda araştırma bulunmaktadır. Psikologların ve akademisyenlerin uyarlanan bu ölçeği çalışmalarında kullanmaları beklenmektedir. Özetle, bu çalışmanın amacı Jackson ve Rothmann (2005) tarafından geliştirilen İT-K Ölçeğini Türk dili ve kültürüne uyarlamak ve ölçeğin geçerlilik ve güvenilirliğini incelemektir.

Yöntem

Katılımcılar

Araştırmaya başlamadan önce üniversitenin Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Sosyal ve Beşerî Bilimler Kurulundan etik kurul onayı alınmıştır (No: E-60263016-050.06.04-16877 Tarih: 30.05.2022).

Yükseköğretim Kurulu'na [YÖK] (2022) göre Türkiye'de devlet (n= 127) ve vakıf (n= 78) üniversiteleri olmak üzere iki farklı türde üniversite bulunmaktadır. Türkiye yedi coğrafi bölge ve 81 ilden oluşmaktadır. Üniversiteler 81 ilde yer almaktadır. Türkiye'deki üniversiteler özerktir ve doğrudan cumhurbaşkanına bağlıdır. Devlet ve vakıf üniversitelerinin tabi olduğu kanun ve yönetmelikler birbirinden farklı olduğu için bu çalışmaya devlet üniversitelerinde çalışan akademisyenler dahil edilmiştir. Ancak devlet üniversitelerinin özerk yapılara sahip olduğunu ve dolayısıyla yönetimlerinin de birbirinden farklı olduğunu belirtmek gerekir. Araştırmacılar, analizlerin düzgün bir şekilde yapılabilmesi için verilerin yeterli büyüklükte bir örneklemden toplanmasını sağlamıştır. Önerilen madde-yanıt oranı 1:4'tür (Rummel, 1970).

Örneklemler, kolayda ve kartopu örnekleme yöntemleriyle seçilen bireylerden oluşmuştur. Kolayda örnekleme ile araştırmacılar kolayca ulaşabilecekleri bireylerden bir örneklem grubu oluştururken (Sedgwick, 2013); kartopu örnekleme yönteminde araştırmacılar bireylerden başka bireylere ulaşmalarını ister. Böylece örneklem, yerde yuvarlanan ve büyüyen bir kartopu şeklinde oluşur (Naderifar vd., 2017). Kartopu örnekleme yönteminin kullanılmasının nedeni akademisyenlere ulaşmanın zor olmasıdır. Örneklem büyüklüğü belirlenirken Tavşancıl'ın (2005) faktör analizi için ölçekteki madde sayısının 5-10 katı kadar örneklem büyüklüğüne ihtiyaç duyulduğu önerisi dikkate alınmıştır. Ayrıca literatürde, AFA için 100-250 gibi örneklem büyüklüğü önerilmektedir (bkz. Gorsuch, 1983).

İlk örneklem, farklı üniversitelerin farklı fakültelerinin farklı bölümlerinden 244 akademisyenden (125 erkek, 119 kadın) oluşmaktadır. İlk gruptan yaş ile ilgili herhangi bir bilgi alınmamıştır. Katılımcıların mevcut üniversitedeki görev süreleri 1 yıldan az ile 39 yıl arasında değişmektedir (\bar{X} = 9.61 ve SS = 9.12). Katılımcıların akademisyen olarak toplam görev süresi 1 yıldan az ile 45 yıl arasında değişmektedir (\bar{X} = 12 ve SS = 9.37). Katılımcıların toplam görev süresi 1 yıldan az ile 50 yıl arasında değişmektedir (\bar{X} = 14.79 ve SS = 10.19). Mevcut akademik unvanlar şu şekildedir: profesörler (n= 38); doçentler (n= 37); yardımcı doçentler (n= 53); öğretim görevlileri (n= 56); araştırma görevlileri (n= 59) ve belirtilmemiş (n= 1).

Doğrulayıcı faktör analizi için minimum örneklem büyüklüğü önerilere göre 200'dür (Hoelter, 1983). İkinci örneklem, farklı üniversitelerin farklı fakültelerinin farklı bölümlerinden 227 akademisyenden (110 erkek, 117 kadın; Yaş = 24-67, Ortalama= 38.52 ve Standart Sapma= 9.49) oluşmaktadır. Katılımcıların mevcut üniversitedeki görev süreleri 1 yıldan az ile 39 yıl arasında değişmektedir (\bar{X} = 8.85 ve SS = 8.59). Katılımcıların akademisyen olarak toplam görev süreleri 1 yıldan az ile 45 yıl arasında değişmektedir (\bar{X} = 10.92 ve SS = 9.07). Katılımcıların toplam görev süresi 1 yıldan az ile 45 yıl arasında değişmektedir (\bar{X} = 14.07 ve SS = 10.17). Mevcut akademik unvanlar şu şekildedir: profesörler (n= 27); doçentler (n= 26); yardımcı doçentler (n= 47); öğretim görevlileri (n= 45) ve araştırma görevlileri (n= 82).

Ölçümler

Birinci Aşama

Veri toplamak için İş Talepleri Kaynakları (İT-K) Ölçeği ve demografik bilgi formu kullanılmıştır.

İş Talepleri Kaynakları Ölçeği (İT-K): Bu ölçek Jackson ve Rothmann tarafından 2005 yılında iş talepleri ve kaynaklarını ölçmek için geliştirilmiştir. Yedi faktörden (büyüme fırsatları, örgütsel destek, iş güvensizliği, aşırı iş yükü, çalışma arkadaşlarıyla ilişkiler, kontrol ve ödüller) ve 41 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte 1 (kesinlikle katılmıyorum) ile 5 (kesinlikle katılıyorum) arasında değişen beşli Likert tipi bir ölçek kullanılmıştır. Jackson ve Rothmann'ın (2005) çalışmasındaki iç tutarlılık katsayıları şu şekildedir: büyüme fırsatları .80; örgütsel destek .88; iş güvensizliği .90; aşırı yük .75; iş arkadaşlarıyla ilişkiler .76; kontrol .71 ve ödüller .78. Mevcut çalışmanın iç tutarlılık değerleri için lütfen Tablo 1'e bakınız.

Demografik Bilgi Formu: Katılımcıların kişisel bilgilerini almak için araştırmacılar tarafından cinsiyet, mevcut kurumdaki görev süresi, akademisyen olarak toplam görev süresi, toplam görev süresi, akademik unvan, üniversite, fakülte, bölüm vb. bilgileri içeren bir form geliştirilmiştir.

İkinci Aşama

Verilerin toplanmasında İş Talepleri Kaynakları (İT-K), İşe Bağlanma Ölçeği ve demografik bilgi formu kullanılmıştır.

İş Talepleri Kaynakları Ölçeği (İT-K): Uyarlanan form yedi faktör ve 35 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte 1 kesinlikle katılmıyorum ile 5 kesinlikle katılıyorum arasında değişen beşli Likert tipi bir ölçek kullanılmıştır. Mevcut çalışmanın güvenilirlik katsayıları için lütfen Tablo 4'e bakınız.

İşe Bağlanma Ölçeği: Bu ölçek Schaufeli ve diğerleri (2019) tarafından geliştirilmiş ve Güler ve diğerleri (2019) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Ölçek altı madde ve üç faktörden (dinçlik, adanmışlık ve özümseme) oluşmaktadır. Ölçekte 1 (hiçbir zaman) ile 6 (her zaman) arasında değişen altılı Likert tipi ölçek kullanılmıştır. Güler ve diğerlerinin (2019) çalışmasında iç tutarlılık katsayıları aşağıdaki gibidir: Ölçeğin tamamı için .93; dinçlik için .93; adanmışlık için .94 ve özümseme için .93'tür. Bu çalışmada ölçeğin tamamı için Cronbach alfa değeri .94 olarak raporlanmıştır.

Demografik Bilgi Formu: Katılımcıların kişisel bilgilerini almak için araştırmacılar tarafından cinsiyet, yaş, mevcut kurumdaki görev süresi, akademisyen olarak toplam görev süresi, toplam görev süresi, akademik unvan, üniversite, fakülte, bölüm vb. bilgileri içeren bir form geliştirilmiştir.

Prosedür ve Veri Analizi

Bu çalışmada Hambleton ve Patsula (1999) tarafından önerilen ölçek uyarlama süreçleri dikkate alınmıştır. İT-K Ölçeğini uyarlamak için Dr. Leon Jackson'dan 10 Mart 2022 tarihinde e-posta yoluyla izin alınmıştır. Etik izinler üniversiteden alınmıştır. Yedi İngilizce dil uzmanı bağımsız olarak İT-K Ölçeğinin orijinal formunu Türkçeye çevirmiştir. Ayrıca ölçek, iyi derecede İngilizce bilen araştırmacılar tarafından da çevrilmiştir. Çeviriler üç Türkçe ve İngilizce dil yetkilisi tarafından gözden geçirilmiştir. Altı konu uzmanına (sosyal psikoloji ve endüstriyel/örgütsel psikoloji alanlarında) bu ölçek gönderilmiştir. Alan uzmanlarından maddelerin uygunluğunu "uygun", "kısmen uygun", "uygun değil" seçeneklerinden birini seçerek değerlendirmeleri istenmiştir. Aynı zamanda alan uzmanlarının görüşlerini ifade etmeleri için bir alan bırakılmıştır. Son olarak, ölçek üç Türkçe dil uzmanı tarafından uygunluk ve anlaşılabilirlik açısından değerlendirilmiştir.

Veriler internet aracılığıyla toplanmıştır. Anket Google Forms ile yapılmıştır. Anketin linki hem resmi kanallar hem de resmi olmayan kanallar (yani sosyal medya kullanılarak) aracılığıyla dağıtılmıştır. Araştırmacılar anket linkini meslektaşlarına göndermiş ve onlardan bu linki kendi ağlarında paylaşmalarını istemiştir. Katılımcılara ayrıca bir bilgilendirilmiş onam formu uygulanmıştır. Formda çalışmanın amacı ve süresi, anonimlik, çalışmadan çekilme ve analiz süreci hakkında bilgi verilmiştir. Katılımcılardan herhangi bir kişisel veri talep edilmemiştir. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır.

Basıklık ve çarpıklık değerleri -2 ile +2 arasında olduğunda verilerin normal dağılıma sahip olduğu kabul edilir (Gravetter & Wallnau, 2014; Trochim & Donnelly, 2006). Normallik sonuçları basıklık ve çarpıklık değerlerinin -1.5 ile +1.5 arasında olduğunu göstermiştir. Aykırı değerler z-skorları kullanılarak incelenmiştir. Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA), Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA), kriter geçerliliği ve güvenilirliği (Cronbach Alfa, test-tekrar test güvenilirliği ve McDonald's Omega) analizleri yapılmıştır. AFA ile faktör yapısı ölçeğin orijinal faktör yapısına göre belirlenmiştir. Bu analiz sonucunda bazı maddeler birden fazla bileşen altında toplanmıştır. Finch'e (2006) göre ilişkili yöntem (yani Promax) kullanarak "basit bir yapının" varlığını tespit etmenin daha kolay olduğunu ve eğik yöntemlerin bileşenler arasında bir korelasyon olduğunu varsaydığını belirtmektedir. Bu nedenle, faktörleri türetmek ve yorumlamayı kolaylaştırmak için Promax rotasyon yöntemi uygulanmıştır. Verileri analiz etmek için SPSS 25 ve AMOS 23 kullanılmıştır.

Podsakoff ve diğerleri (2003) tarafından önerilen Harman'ın tek faktör testi, temel bileşen analizinin ilk faktörü tarafından açıklanan varyasyonun %40'ından daha azını açıklaması gereken tek bir faktörün çıkarılmasını içerir. Ortak yöntem yanlılığı Harman'ın tek faktör testi kullanılarak araştırılmıştır. Hem birinci (%31.09) hem de ikinci örnekler (%32.43) için ortak yöntem yanlılığı tespit edilmemiştir.

Bulgular

Bu bölümde, çalışmanın bulguları şu şekilde sunulmuştur: yapısal geçerlilik, ölçüt geçerliliği, yakınsak geçerlilik ve güvenilirlik (Cronbach alfa, test- tekrar test güvenilirliği ve McDonald Omega güvenilirliği).

Tablo 1*Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları*

Maddeler	\bar{X}	S	α	CR	AVE	1	2	3	4	5	6	7
Madde 3: Yöneticiniz, işinizi ne kadar iyi yaptığınız konusunda sizi bilgilendiriyor mu?	3.02	1.18				.912						
Madde 4: Yöneticinizin performansınız hakkında tam olarak ne düşündüğünü biliyor musunuz?	2.98	1.15				.887						
Madde 5: Bölümünüzdeki durumlardan güncel olarak haberdar ediliyor musunuz?	3.66	1.06				.574						
Madde 6: İşinizde, yöneticiniz tarafından takdir edildiğinizi hissediyor musunuz?	3.07	1.15				.973						
Madde 7: Yöneticiniz ile iyi anlaşabiliyor musunuz?	3.77	.97	.94	.94	.60	.857						
Madde 9: İşle ilgili sorunları yöneticinizle konuşabiliyor musunuz?	3.62	1.08				.759						
Madde 10: Zorluklarla karşılaştığınızda yöneticinize güvenebiliyor musunuz?	3.16	1.33				.841						
Madde 12: İşinizle ilgili karar alma süreçlerine katılabiliyor musunuz?	3.30	1.08				.614						
Madde 13: İşiniz size özgür düşünce ortamı sağlıyor mu?	3.38	1.16				.572						
Madde 35: Kurumunuzun kararlarında doğrudan bir etkiniz var mı?	2.57	1.09				.623						
Madde 20: Zaman baskısı altında mı çalışıyorsunuz?	3.26	1.07					.730					
Madde 21: İşinizde aynı anda birçok şeye dikkat etmek zorunda mısınız?	4.12	.76					.774					
Madde 22: Yapılması gereken çok fazla işiniz var mı?	3.94	.81					.775					
Madde 23: İşinizde birçok şeyi aklınızda tutmanız gerekiyor mu?	4.09	.73	.78	.85	.49		.777					
Madde 25: İşiniz sizi duygusal olarak üzüntü verici durumlara sokuyor mu?	3.00	.91					.498					
Madde 26: İşinizde zor insanlarla iletişim kuruyor musunuz?	3.41	.88					.576					
Madde 38: Maaşınızla rahatça geçinebiliyor musunuz?	3.24	1.03						.849				

Madde 39: Yaptığınız iş için yeterli ücret verildiğini düşünüyor musunuz?	2.81	1.26	.91	.93	.77	.911
Madde 40: İşiniz size finansal olarak ilerleme imkânı sunuyor mu?	2.74	1.22				.817
Madde 41: Kurumunuzun size iyi maaş ödediğini düşünüyor musunuz?	2.83	1.25				.936
Madde 1: İşinizin sonuçları hakkında yeterli bilgi edinebiliyor musunuz?	3.85	.83				.820
Madde 2: İşinizin amacı hakkında yeterli bilgi edinebiliyor musunuz?	4.02	.83				.879
Madde 11: İşinizde nelerden sorumlu olup olmadığınızı tam olarak biliyor musunuz?	3.84	1.00	.82	.83	.55	.600
Madde 34: Bölümünüzde kimlerle muhatap olmanız gerektiği net mi?	3.95	.94				.628
Madde 30: Gerektiğinde iş arkadaşlarınızdan yardım isteyebiliyor musunuz?	3.63	.87				.906
Madde 31: Zorluklarla karşılaştığınızda iş arkadaşlarınıza güvenebiliyor musunuz?	3.52	.94	.83	.87	.64	.790
Madde 32: İş arkadaşlarınızla iyi geçiniyor musunuz?	4.08	.66				.760
Madde 37: İşinizin bir parçası olarak iş arkadaşlarınızla iletişiminiz var mı?	4.02	.84				.727
Madde 27: İşinizin seneye de devam edeceğine dair daha çok güven duymaya ihtiyacınız var mı?	2.84	1.42				.962
Madde 28: Seneye hala çalışıyor olacağınıza dair daha çok güven duymaya ihtiyacınız var mı?	2.82	1.44	.96	.98	.94	.980
Madde 29: Seneye pozisyonunuzu koruyacağınıza dair daha fazla güven duymaya ihtiyacınız var mı?	2.81	1.37				.960
Madde 15: İşiniz size bir şeyleri başarabileceğiniz hissini veriyor mu?	3.75	.99				.525
Madde 17: İşinizde tüm becerilerinizi kullanmanız gerekiyor mu?]	3.78	.84	.83	.79	.49	.723

Madde 18: İşiniz size kişisel gelişim fırsatları sunuyor mu?	3.75	.96							.770
Madde 19: İşinizde yeterli çeşitliliğe sahip misiniz?	3.62	.95							.758
Eigenvalues			11.10	3.63	2.84	2.40	1.82	1.58	1.13
Total Variance Explained		69.99%							
Kaiser-Meyer-Olkin Value		.893							
Barlett's Sphericity Test		$\chi^2= 6233.128; df= 595$							

Orijinal ölçek yedi faktörlü olduğu için faktör analizinde veriler yedi faktörle sınırlandırılmış ve Promax rotasyon yöntemiyle analiz edilmiştir. Temel bileşenler analizinden yararlanılmıştır. Analiz sonucunda 8. (İşinizde başkalarının sizden ne beklediğini tam olarak biliyor musunuz?), 14. (İşinizde başkalarının sizden ne beklediğini tam olarak biliyor musunuz?), 16. (İş faaliyetlerinizin planlanmasında herhangi bir etkinlik var mı?), 24. (İşinizde sizi kişisel olarak etkileyen şeylerle karşılaşılıyor musunuz?), 33. (İşiniz size yükselme fırsatı veriyor mu?) ve 36. (Departmanın karar alma süreci sizin için açık mı?) maddeler olmak üzere birden fazla faktör altında yüklenen ve faktör yük değerlerinde .100'den az fark olan maddeler analizden çıkarılmıştır. Tablo 1'den de görüleceği üzere 35 madde ve yedi faktörden oluşan bir ölçek elde edilmiştir. Faktörler aşağıdaki gibi isimlendirilmiştir: Faktör 1 - örgütsel destek; Faktör 2 - aşırı iş yükü; Faktör 3 - ödüller; Faktör 4 - kontrol; Faktör 5 - meslektaşlarla ilişkiler; Faktör 6 - iş güvensizliği; Faktör 7 - büyüme fırsatları.

DFA bulguları, tüm uyum indekslerinin makul sınırlar içinde olduğunu gösteren Tablo 2'de sunulmuştur. Model uyumunu sağlamak için aynı faktördeki maddeler arasında modifikasyonlar yapılmıştır.

Tablo 2
Uyum Endeksleri

Model	CMIN/df	IFI	CFI	RMSEA
1. model	2.44	.859	.857	.080
e16 --- e17	2.34	.869	.868	.077
e1 --- e2	2.23	.880	.879	.074
e23 --- e25	2.16	.787	.886	.072
e34 --- e35	2.11	.892	.891	.070
e17 --- e19	2.08	.895	.894	.069
e30 --- e34	2.06	.898	.896	.068
e20 --- e21	2.04	.900	.898	.068
e16 --- e19	2.00	.904	.903	.066
Kabul Edilebilir Değer *	<5	>.900	>.900	<.08

*Tabachnick & Fidell (2001)

Tablo 3'te orijinal ve uyarlanmış ölçeklerin faktörleriyle birlikte maddelerin dağılımı sunulmuştur.

Tablo 3
Orijinal ve Uyarlanmış Ölçek Maddelerinin Dağılımı

Orijinal Ölçek		Uyarlanmış Ölçek	
Faktörler	Maddeler	Faktörler	Maddeler
Örgütsel Destek	1 - 12	Örgütsel Destek	3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 35
Büyüme Fırsatları	13 - 19	Büyüme Fırsatları	15, 17, 18, 19
Aşırı İş Yükü	20 - 26	Aşırı İş Yükü	20, 21, 22, 23, 25, 26
İş Güvensizliği	27 - 29	İş Güvensizliği	27, 28, 29
Meslektaşlarla İlişkiler	30 - 32	Meslektaşlarla İlişkiler	30, 31, 32, 37
Kontrol	33 - 37	Kontrol	1, 2, 11, 34
Ödüller	38 - 41	Ödüller	38, 39, 40, 41

Tablo 3, maddelerin dağılımında bazı farklılıklar olduğunu ve beş maddenin herhangi bir faktör altında gruplanmadığını göstermiştir. Ölçüt geçerliliği için, uyarlanan İT-K Ölçeği ile işe bağlanma ölçeği arasındaki ilişki incelenmiştir. Sonuçlar Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4*İşe Bağlanma ve İş Talepleri Kaynakları Boyutları Arasındaki İlişki*

Değişkenler	N	\bar{X}	SS	1	2	3	4	5	6	7	8
1. İB*	227	4.23	.98	1	.52*	-.07	.15*	.65*	.33*	-.07	.65*
2. Faktör 1	227	3.21	.91		1	-.12	.13*	.72*	.60*	-.08	.66*
3. Faktör 2	227	3.50	.61			1	-.13*	-.20*	-.04	.08	-.23*
4. Faktör 3	227	3.09	.94				1	.09	.08	-.01	.22*
5. Faktör 4	227	3.85	.72					1	.51*	-.13	.68*
6. Faktör 5	227	3.86	.72						1	-.07	.47*
7. Faktör 6	227	2.80	1.27							1	-.08
8. Faktör 7	227	3.57	.82								1

* $p < .05$

+ İB: İşe Bağlanma; Faktör 1: Örgütsel Destek; Faktör 2: Aşırı İş Yükü; Faktör 3: Ödüller; Faktör 4: Kontrol; Faktör 5: Meslektaşlarla İlişkiler; Faktör 6: İş Güvensizliği ve Faktör 7: Büyüme Fırsatları

Ölçüt geçerliliği sonuçları, uyarlanmış İT-K Ölçeğinin boyutları ile işe bağlanma ölçeği arasında anlamlı bir korelasyon olduğunu göstermiştir. Üç farklı güvenilirlik analizi yöntemi (Cronbach alfa, test-tekrar test güvenilirliği ve McDonald Omega güvenilirliği) kullanılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5*Farklı güvenilirlik katsayıları*

Boyutlar	Cronbach Alfa	Test-tekrar test (N= 82 / 3 – hafta)	Mc Donald Omega
Faktör 1	.94	.88	.95
Faktör 2	.77	.71	.78
Faktör 3	.89	.67	.90
Faktör 4	.79	.68	.78
Faktör 5	.86	.83	.87
Faktör 6	.94	.69	.95
Faktör 7	.84	.65	.86

Tüm güvenilirlik değerleri öngörülen aralıklar içinde kalmıştır.

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmanın amacı, İT-K Ölçeğinin Türk örnekleminde geçerlilik ve güvenilirliğini test etmek ve Türkçe'ye uyarlamaktır. Sonuçlar, İT-K Ölçeğinin güvenilirliğini ve geçerliliğini ve işe bağlanma ölçeği ile ilişkisini desteklemiştir.

Geçerlilik ve güvenilirlik analizleri iki farklı örneklem üzerinde gerçekleştirilmiştir. İlk örneklem grubuna açılımlı faktör analizi uygulanmış ve yedi faktör ve 35 maddeden oluşan bir ölçek elde edilmiştir. Maddeler değişkenliğin yaklaşık %69'unu açıklamaktadır. Scherer ve diğerlerine (1988) göre açıklanan varyansın %40 ile %60 arasında olması gerekmektedir. Dolayısıyla bu çalışmada açıklanan varyansın yeterli olduğu söylenebilir. Ancak Tablo 3'te görülebileceği gibi, orijinal ölçek ile uyarlanan ölçek arasında maddelerin faktörler altındaki dağılımı açısından farklılık bulunmaktadır. Buna ek olarak, altı madde uyarlanmış ölçekte çalışmamıştır. Bunun nedeni, orijinal ölçekteki örneklem grubunun (yani öğretmenler) bu çalışmadaki örneklem grubundan (yani akademisyenler) farklı olması olabilir. Ayrıca, kültürel yönelim farklılıkları da önemli bir rol oynamış olabilir (bkz. Hofstede, 1980).

Doğrulayıcı faktör analizi ikinci örneklem grubuna uygulanmış ve bazı değişikliklerden sonra verilerin yedi bileşeni model tarafından iyi bir şekilde eşleştirilmiştir. Tablo 2'de verildiği üzere, uyum indeksleri kabul edilebilir sınırlar içerisindeydi (Tabachnick & Fidell, 2001). Bir ölçeğin geçerli olup olmadığını gösteren bazı ölçütler (örneğin, ölçüt geçerliliği) vardır. Ölçüt geçerliliği, benzer özellikleri ölçen ölçekler arasında bir ilişki varsa sağlanır (Crowne & Marlowe, 1964; Maroof, 2012). Tahmin edilen ilişkiler istatistiksel olarak anlamlı ise ölçüt bağıntılı geçerlilik gösterilmiş olur (Crowne & Marlowe, 1964). Bu çalışmada İT-K Ölçeği ile işe bağlanma ölçeği arasındaki ilişki incelenmiştir. İT-K Ölçeği ile işe bağlanma ölçeği arasındaki ilişkinin anlamlı olması ölçüt geçerliliğinin sağlandığını göstermektedir.

George ve Mallery (2010) güvenilirlik katsayılarının değerlendirmesini şu şekilde bildirmiştir (yani, $\alpha > 0.90$ "mükemmel"; $\alpha > 0.80$ "iyi"; $\alpha > 0.70$ "kabul edilebilir"; $\alpha > 0.60$ "sorgulanabilir"; $\alpha > 0.50$ "zayıf" ve $\alpha < 0.50$ "kabul edilemez"). Bu kritere göre, bu çalışmadaki güvenilirlik katsayıları tatmin edicidir. Bu çalışmanın güçlü yanı, endüstri ve örgüt psikolojisi alanında Türkiye bağlamında gerçekleştirilmiş olmasıdır. Ayrıca, ölçüm araçlarının İngilizce dışındaki dillere uyarlanması bir mihenk taşıdır. Buna göre, İT-K Ölçeği örgütsel ortamlarda kullanılmalıdır. Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirliği ile faktör yapısının incelenmesi için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Bu çalışmanın bir sınırlılığı, devlet üniversitelerinde çalışan akademisyenlerle gerçekleştirilmiş olmasıdır. Bu durum çalışmamızın dış geçerliliğini tehlikeye atabilir. Bu ölçek farklı sektörlerde, farklı örneklem gruplarında test edilmelidir. Katılımcılar farklı üniversitelerden akademisyenler olduğu için örneklem grubu nispeten homojendir. Cohen ve Crabtree'ye (2006) göre homojen örneklem grupları, araştırmacının belirli bir grubu tam olarak tanımlamasını sağlar. Bir diğer sınırlama ise katılımcıların sosyal olarak kabul edilebilir cevaplar vermiş olabileceğidir. Ayrıca, bu çalışma öz bildirim ölçümlerine dayanmaktadır. Howard'a (1994) göre, öz bildirim genellikle iyi bir metodolojidir. Ancak, öz bildirim değerlendirmesi yanlış kullanıldığında ve teknik varyans dikkate alınmadığında, özellikle de nesnel ortamı ölçerken ve tasvir ederken tehlikelidir (Razavi, 2001). Çalışmanın değişkenlerinin bir modelde test edilmemiş olması bir sınırlılık olarak ifade edilebilir.

Bu kısıtlamalara rağmen, mevcut çalışma kurumsal ve ampirik çıkarımlara sahiptir. Çalışma, doğru ve güvenilir bir ölçüm aracı sunmaktadır. Mevcut ölçüt kurumsal ve akademik ortamlara uygulanabilir. Araştırmacılar bu uyarlanmış ölçeği kullanarak İT-K Modelinin geçerliliğini ve güvenilirliğini test edebilirler. Endüstri ve örgüt psikologları, bu uyarlanmış ölçeği kullanarak olumsuz örgütsel sonuçların (tükenmişlik, stres gibi) öncüllerini belirleyebilirler. Sonuç olarak, İT-K Ölçeğinin geçerli/güvenilir ve kültüre duyarlı olduğu söylenebilir. Ayrıca, bu araç Türkiye bağlamında kullanılabilir. İleride yapılacak araştırmalarda Türkiye'deki farklı sektörlerden farklı örneklem grupları kullanılabilir. Ayrıca, gelecekteki çalışmalar İT-K Ölçeği ile diğer ilgili faktörler arasındaki bağlantıları inceleyebilir.

Yazar Katkı Oranı

Yazarlar, çalışmaya eşit oranda katkı sunmuşlardır.

Etik Beyan

"Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesinde" yer alan tüm kurallara uyulmuş ve yönergenin ikinci bölümünde yer alan "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemlerden" hiçbirini gerçekleştirilmemiştir.

Çatışma Beyanı

Yazarlar çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmadığını beyan etmektedirler.

References

- Bakker, A. B., Demerouti, E., De Boer, E., & Schaufeli, W. B. (2003). Job demands and job resources as predictors of absence duration and frequency. *Journal of Vocational Behavior, 62*(2), 341–356. [https://doi:10.1016/S0001-8791\(02\)00030-1](https://doi:10.1016/S0001-8791(02)00030-1)
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2007). The Job Demands-Resources Model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology, 22*(3), 309–328. <https://doi:10.1108/02683940710733115>
- Bakker, A. B., Demerouti, E., & Verbeke, W. (2004). Using the Job Demands-Resources Model to predict burnout and performance. *Human Resource Management, 43*(1), 83–104. <https://doi.org/10.1002/hrm.20004>
- Britt, T. W., Dickinson, J. M., Greene, T. M., & Mckibben, E. (2007). Self engagement at work. In C. L. Cooper, & D. Nelson (Eds.), *Positive organizational behavior: Accentuating the positive at work* (pp. 143–158). Sage.
- Cohen, D., & Crabtree, B. (2006). *Qualitative research guideline project*. Robert Wood Johnson Foundation. <http://www.qualres.org/HomeHomo-3804.html>
- Cohen, S., & Wills, T. A. (1985). Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological Bulletin, 98*(2), 310–357. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0033-2909.98.2.310>
- Crowne, D., & Marlowe, D. (1964). *The approval motive: Studies in evaluative dependence*. John Wiley.
- Demerouti, E., Bakker, A. B., Nachreiner, F., & Schaufeli, W. B. (2001). The job demands-resources model of burnout. *Journal of Applied Psychology, 86*, 499–512. <https://doi:10.1037//0021-9010.86.3.499>
- Finch, H. (2006). Comparison of the performance of varimax and promax rotations: Factor structure recovery for dichotomous items. *Journal of Educational Measurement, 43*(1), 39–52. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1111/j.1745-3984.2006.00003.x>
- Ford, J. K., MacCallum, R. C., & Tait, M. (1986). The application of exploratory factor analysis in applied psychology: A critical review and analysis. *Personnel Psychology, 59*, 291–314. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1111/j.1744-6570.1986.tb00583.x>
- George, D., & Mallery, P. (2010). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. Pearson.
- Gravetter, F., & Wallnau, L. (2014). *Essentials of Statistics for the behavioral sciences*. Wadsworth.
- Gorsuch, R. (1983). *Factor analysis*. L. Erlbaum Associates.
- Grover, S. L., Teo, S. T., Pick, D., & Roche, M. (2017). Mindfulness as a personal resource to reduce work stress in the job demands-resources model. *Stress and Health, 33*(4), 426–436. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1002/smi.2726>
- Güler, M., Çetin, F., & Basım, H. (2019). The validity and reliability study of Work Engagement Ultra Short Version (UWES-3): Proposal of an alternative version (UWES-6). *The Journal of Human and Work, 6*(2), 189–197. <https://doi:10.18394/iid.516921>
- Hackman, J. R., & Oldham, G. R. (1976). Motivation through the design of work: Test of a theory. *Organizational Behavior and Human Performance, 16*(2), 250–279. [https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/0030-5073\(76\)90016-7](https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/0030-5073(76)90016-7)
- Hakanen, J. J., Schaufeli, W. B., & Ahola, K. (2008). The job demands resources model: A three-year cross-lagged study of burnout, depression, commitment, and work engagement. *Work & Stress, 22*, 224–241. <https://doi:10.1080/02678370802379432>
- Hambleton, R. K., & Patsula, L. (1999). Increasing the validity of adapted tests: Myths to be avoided and guidelines for improving test adaptation practices. *Journal of Applied Testing Technology, 1*(1), 1–30.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research, 77*(1), 81–112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>

- Hoelter, J. W. (1983). The analysis of covariance structures: Goodness-of-fit indices. *Sociological Methods and Research*, 11, 325–344. <https://doi.org/10.1177/0049124183011003003>
- Hofstede, G. (1980). Culture and organizations. *International Studies of Management & Organization*, 10(4), 15–41. <https://doi.org/10.1080/00208825.1980.11656300>
- Jackson, L., & Rothmann, S. (2005). Work-related well-being of educators in a district of the North-West Province. *Perspectives in Education*, 23(1), 107–122. <https://hdl.handle.net/10520/EJC87328>
- Kahn, W. A. (1990). Psychological conditions of personal engagement and disengagement at work. *Academy of Management Journal*, 33, 692–724. <https://doi.org/10.5465/256287>
- Kim, M. J., & Shin, S. J. (2023). A study on job burnout and job enthusiasm of hair beauty industry employee's: Based on the Job Demands-Resources Model. *Journal of the Korean Society of Cosmetology*, 29(5), 1250–1258. <http://dx.doi.org/10.52660/JKSC.2023.29.5.1250>
- Maroof, D. A. (2012). *Statistical methods in neuropsychology: Common procedures made comprehensible*. Springer.
- Naderifar, M., Goli, H., & Ghaljaie, F. (2017). Snowball sampling: A purposeful method of sampling in qualitative research. *Strides in Development of Medical Education*, 14(3), e67670. <https://doi.org/10.5812/sdme.67670>
- Peeters, M. C., Montgomery, A. J., Bakker, A. B., & Schaufeli, W. B. (2005). Balancing work and home: How job and home demands are related to burnout. *International Journal of Stress Management*, 12(1), 43–61. <https://doi.org/10.1037/1072-5245.12.1.43>
- Razavi, T. (2001). *Self-report measures: an overview of concerns and limitations of questionnaire use in occupational stress research* (Discussion Papers in Accounting and Management Science, 01-175) Southampton, UK. University of Southampton 23pp.
- Rummel, R. J. (1970). *Applied factor analysis*. Northwestern University Press.
- Schaufeli, W. B., Shimazu, A., Hakanen, J., Salanova, M., & De Witte, H. (2019). An Ultra-Short Measure for Work Engagement: The UWES-3 Validation Across Five Countries. *European Journal of Psychological Assessment*, 35(4), 577–591. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1027/1015-5759/a000430>
- Scherer, R. F., Wiebe, F. A., Luther, D. C., & Adams, J. S. (1988). Dimensionality of coping: Factor stability using the ways of coping questionnaire. *Psychological Reports*, 62, 763–770. <https://psycnet.apa.org/doi/10.2466/pr0.1988.62.3.763>
- Sedgwick, P. (2013). Convenience sampling. *Bmj*, 347-348. <https://doi.org/10.1136/bmj.f6304>
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2018). Job demands and job resources as predictors of teacher motivation and well-being. *Social Psychology of Education*, 21(5), 1251–1275. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1007/s11218-018-9464-8>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2001). *Using multivariate statistics*. Allyn & Bacon.
- Tavşancıl, E. (2005). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Trochim, W. M., & Donnelly, J. P. (2006). *The research methods knowledge base*. Atomic Day.
- Van den Broeck, A., Van der Elst, T., Baillien, E., Sercu, M., Schouteden, M., De Witte, H., & Godderis, L. (2017). Job demands, job resources, burnout, work engagement, and their relationships: an analysis across sectors. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 59(4), 369–376. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1097/JOM.0000000000000964>
- Van den Broeck, A., Vansteenkiste, M., De Witte, H., & Lens, W. (2008). Explaining the relationships between job characteristics, burnout, and engagement: The role of basic psychological need satisfaction. *Work & Stress*, 22, 277–294. <https://doi.org/10.1080/02678370802393672>
- Yükseköğretim Kurulu. (2022). Üniversitelerimiz. <https://yokatlas.yok.gov.tr/universite.php>