DOI:10.26104/IVK.2023.45.557

ИЗВЕСТИЯ ВУЗОВ КЫРГЫЗСТАНА, № 1, 2023

ПСИХОЛОГИЯ ИЛИМДЕРИ
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
PSYCHOLOGICAL SCIENCES

Эфилти Э., Жумгалбеков А.Ж.

«МУГАЛИМДЕРДИН ТЕХНОСТРЕССТИК ДЕҢГЭЭЛДЕРИН АНЫКТОО ШКАЛАСЫН» КЫРГЫЗ ТИЛИНЕ АДАПТАЦИЯЛОО: ВАЛИДДҮҮЛҮГҮН ЖАНА ИШЕНИМДҮҮЛҮГҮН АНЫКТОО

Эфилти Э., Жумгалбеков А.Ж.

АДАПТАЦИЯ ШКАЛЫ «ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ТЕХНОСТРЕССА УЧИТЕЛЕЙ» НА КЫРГЫЗСКИЙ ЯЗЫК: ИЗУЧЕНИЕ ВАЛИДНОСТИ И НАДЕЖНОСТИ

E. Efilti, A. Zhumgalbekov

ADAPTATION OF THE SCALE «DETERMINATION OF THE TECHNOSTRESS LEVEL OF TEACHERS» INTO THE KYRGYZ LANGUAGE: VALIDITY AND RELIABILITY STUDY

УДК: 159.9.072.5

Бул изилдөөнүн максаты Чоклар, Эфилти жана Шахин (2017) тарабынан иштелип чыккан «Мугалимдердин техностресстик деңгээлдерин аныктоо шкаласын» кыргыз тилине адаптациялоо жана валидизациялоо болуп саналат. Шкаланын кыргызча версиясынын психометрикалык көрсөткүчтөрү - анын ишенимдүүлүгү, валиддүүлүгү жана ички ырааттуулугу изилдөөнүн предмети болуп саналат. Изилдөөнүн фокус тобу Кыргызстандын ар кайсы аймактарындагы жалпы билим берүүчү мектептерде иштеген 22 жаштан 55 жашка чейинки 154 мугалимден турат. Изилдөөнүн өрнөк группасын аныктоо үчүн жөнөкөй кокустан тандоо ыкмасы колдонулган. Натыйжада шкаланын оригиналдуу түркчө жана кыргызча формаларынын ортосунда жогорку оң корреляция табылган (r = 0,798, p <0,01). Анализдин жыйынтыгында жалпы дисперсиянын 63,74% түшүндүргөн 27 пункттан жана 5 чакан шкаладан турган өлчөө куралы түзүлдү жана чакан өлчөмдөрдөгү пункттар баштапкы формадагы пункттарга так дал келгени байкалды. Шкаланын кыргызча версиясынын ички ырааттуулук коэффициенти α = 0,95 деп эсептелген жана 5 чакан шкала боюнча ички ырааттуулук коэффициенти 0,77-0,85 диапазонунда өзгөргөн. "Тест-кайра тест" ыкмасынын корреляциялык мааниси 0,81 деп эсептелген. Изилдөөнүн жыйынтыгында шкаланын кыргызча версиясы ишенимдүү жана валиддүү экендиги аныкталган.

***Негизги сөздөр**: мугалим, билим берүү, технология, техностресс, техностресс деңгээли, валиддүүлүк, ишенимдүүлүк*

Цель данного исследования – адаптация и валидизация «Шкалы определения уровня техностресса учителей», разработанной Чокларом, Эфилти и Шахином (2017), на кыргызский язык. Предметом исследования является психометрические показатели кыргызскоязычного варианта шкалы – её надежность, валидность и внутренняя согласованность. Фокус-группа исследования состояла из 154 учителей в возрасте от 22 до 55 лет, работающих в общеобразовательных школах различных регионов Кыргызстана. Для определения выборки использовался метод случайной выборки. В результате была обнаружена высокая положительная корреляция между исходной турецкой и кыргызской формой шкалы (r = 0,798, p<0,01). В результате анализа был получен инструмент измерения, состоящий из 27 пунктов и 5 подшкал, который объясняет 63,74% общей дисперсии, и было замечено, что пункты в подразмерах точно соответствуют пунктам в исходной форме. Коэффициент внутренней согласованности русскоязычной версии шкалы был рассчитан как α = 0,95 и коэффициент внутренней согласованности 5 подшкал варьировались в интервале 0,77-0,85. Значение корреляции метода «тест – повторный тест» было рассчитано как 0,81. В результате исследования выяснено, что кыргызскоязычная версия шкалы является валидной и надежной.

***Ключевые слова:** учитель, образование, технология, техностресс, уровень техностресса, валидность, надежность*

The purpose of this study is to adapt and validate the "Scale for determining the level of technostress of teachers", developed by Choklar, Efilti and Shahin (2017), into kyrgyz language. The subject of the study is the psychometric indicators of the kyrgyz version of the scale - its reliability, validity and internal consistency. The focus group of the study consisted of 154 teachers aged 22 to 55 working in general education schools in various regions of Kyrgyzstan. The random sampling method was used to determine the sample. As a result, a high positive correlation was found between the original turkish and kyrgyz forms of the scale (r=0,798, p<0,01). The analysis resulted in a measurement tool consisting of 27 items and 5 subscales that explained 63,74% of the total variance, and it was observed that the items in the subdimensions corresponded exactly to the items in the original form. The coefficient of internal consistency of the kyrgyz language version of the scale was calculated as α = 0.95 and the coefficient of internal consistency of 5 subscales varied in the range of 0,77-0,85. The correlation value of the test-retest method was calculated as 0,811. As a result of the study, it was found that the kyrgyz language version of the scale is valid and reliable.

***Key words:** teacher, education, technology, technostress, technostress level, validity, reliability.*

Киришүү. Технологиядагы жана илимдеги тынымсыз өнүгүүлөр, ошого жараша мугалимдердин кызматтык мүнөздөмөлөрүндөгү айырмачылыктар инновацияларга карата күтүүлөрдүн жана кабылдоо-

DOI:10.26104/IVK.2023.45.557

лордун дифференциацияланышына алып келет. Технологиялык өзгөрүүлөргө жана өнүгүүлөргө кармануу күндөн-күнгө кыйындап баратканын эске алганда, мугалимдердин инновацияга же технологиялык өнүгүүлөргө болгон мамилеси жана кабылдоосу терс таасирин тийгизбеши жана алар пайда болушу мүмкүн болгон техностресстик жагдайлар чоң мааниге ээ. Техностресс концепциясын биринчи жолу К. Брод сунуштап, аны жаңы компьютердик технологияларды өздөштүрүүдөгү кыйынчылыктардан келип чыккан адаптациянын бузулушунун бир түрү катары аныктаган [1,2]. К. Ванг технострессти компьютердик технологияларды түздөн-түз колдонуу процессинде адамдын тынчсызданууу, белгисиздик, чыңалуу жана коркуу сезиминин ишке ашырылышы катары эсептеген. Вангдын белгилөөсүндө, ал эмоционалдык четке кагууга алып келет жана санариптик түзүлүштөрдү жана компьютердик технологияларды андан ары өнүктүрүүгө жана колдонууга тоскоол болот [3].

Бул изилдөөнүн максаты Чоклар, Эфилти жана Шахин (2017) тарабынан иштелип чыккан «Мугалимдердин техностресстик деңгээлдерин аныктоо шкаласын» кыргыз тилине адаптациялоо жана валидизациялоо болуп саналат. Бул изилдөөгө кыргыз илимий адабиятында мугалимдердин техностресс деңгээлин өлчөөгө багытталган комплекстүү шкаланын жоктугу түрткү болгон. Изилдөөнүн жыйынтыктары билим берүүдө технологияны колдонуу менен байланышкан изилдөөлөрдөгү маанилүү боштукту толтурушу күтүлүүдө.

Материалдар жана изилдөө методу. *Изилдөөнүн фокус-группасы.* Изилдөөнүн фокус-группасын Кыргызстандын ар кайсы аймактарындагы жалпы билим берүүчү мектептерде иштеген 22 жаштан 55 жашка чейинки 154 мугалим түзгөн. Изилдөө тобун аныктоо үчүн жөнөкөй кокустан тандоо ыкмасы колдонулган. Бул контекстте маалыматтар Google Forms платформасы аркылуу электрондук түрдө чогултулган.

Маалымат чогултуу куралы. Чоклар, Эфилти жана Шахин (2017) тарабынан иштелип чыккан " Мугалимдердин техностресстик деңгээлдерин аныктоо шкаласы (Öğretmenlerin Teknostres Düzeylerini Belirleme Ölçeği)" 28 пункттан жана 5 фактордон турат. Бул факторлор: "Окутууга багытталган техностресс", "Кесипке багытталган техностресс", "Технологиялык жабдууларга багытталган техностресс", "Личностко багытталган" жана "Социалдык багыттагы техностресс" факторлору. Шкаланын пункттары 5 баллдык Лайкерт тибиндеги шкала болуп саналат жана "таптакыр кошулбайм", "кошулбайм", "бираз кошулам", "кошулам", "толугу менен кошулам" сыяктуу жооптордун варианттарын камтыйт. Бардык баштапкы шкала үчүн ички консистенциянын коэффициенти (Кронбах альфасы) - 0,917 деп эсептелген. Шкаланы түзгөн факторлордун ички ырааттуулук коэффициенти (Кронбах альфасы) 0,712ден 0,788ге чейинки маанилерди алат [4].

Орточо арифметикалык балл менен жүргүзүлгөн эсептөөлөр маалыматтардын анализине жараша алынган натыйжаларды интерпретациялоого негизделет. Шкалада мугалимдердин техностресстик деңгээлдерин баалоонун критерийлери төмөнкүдөй: 1,00 - 2,33 - төмөнкү деңгээл, 2,34 - 3,67 - орточо деңгээл, 3,68 - 5,00 - жогорку деңгээл.

Адаптациялоо процесси. Шкаланы кыргыз тилине адаптациялоо процессине баштоодон мурун, шкаланын авторлорунан керектүү уруксат алынган. Эл аралык стандарттарга ылайык, бул изилдөөдө масштабды адаптациялоо процессинин 7 баскычы аткарылган:

1. Кыргыз тилине которуу.
2. Котормолорду талдоо жана салыштыруу.
3. Кайрадан оригинал тилине которуу.
4. Котормонун акыркы формасын берүү.
5. Тилдик валиддүүлүктү аныктоо.
6. Тилдин ишенимдүүлүгүн статистикалык методдордун жардамы менен талдоо.
7. Кыргыз тилине которулган шкаланын валиддүүлүгүн жана ишенимдүүлүгүн талдоо. Бул контекстте эң оболу шкала кыргызчага кыргызча-түркчө котормо бөлүмүндө эмгектенген эки окутуучу тарабынан которулган. Андан соң кыргызчадан кайра түрк тилине которулуп, эки форманын дал келиши текшерилген. Кийинки этапта 6 аспирантка кыргыз тилинин эксперименталдык формасы толтуртулуп, аларга түшүнүксүз болгон туюнтмалардысүйлөмдөрдү аныктоо сунушталган. Жыйынтыгында, катышуучулардын жарымынан көбү тарабынан түшүнүксүз деп табылган төрт пункт оңдолуп түзөлгөн. Акыркы этапта, форма педагогикалык - психологиялык кеңеш жана көмөк бөлүмүндө эмгектенген 3 окутуучу тарабынан каралып, алардын пикирине ылайык айрым өзгөртүүлөр киргизилген жана форманын акыркы варианты даяр абалга келген. Андан соң, шкаланын кыргызча версиясы менен баштапкы версиясынын дал келүүсүн аныктоо үчүн тилдик эквиваленттүүлүк изилдөөсү жүргүзүлгөн.

Бул изилдөөдө шкаланын валиддүүлүгүн аныктоо үчүн изилдөөчү фактордук анализи жүргүзүлгөн. Изилдөөчү фактордук анализи - бул өзгөрмөлөрдүн көп сандагы өзгөрмөлөр (пункттар) менен бирге түшүндүрө ала турган аз сандагы аныкталган маанилүү структураларга жетишүүнү максат кылган анализ болуп эсептелет [5]. Бул изилдөөдө фактордук анализди колдонуунун себеби шкаланын кыргыз тилиндеги формасынын структурасын ачып берүү болуп саналат.

Техностресс шкаласынын ишенимдүүлүгү: ички

DOI:10.26104/IVK.2023.45.557

ырааттуулук (Кронбах альфасы) жана тест – кайрадан тест ыкмаларын колдонуу менен текшерилген. Шкаланын негиздүүлүгүн жана ишенимдүүлүгүн талдоо SPSS 23 пакеттик программасын колдонуу менен жасалган.

Изилдөөнүн натыйжалары. *Тилдик валиддүүлүк.* Алынган натыйжаларды ишенимдүүлүк тарабынан талдоо жана баалоо үчүн Пирсондун корреляция коэффициенти (r-Пирсон) колдонулган. Натыйжада шкаланын оригиналдуу түрк тилиндеги формасы менен кыргыз тилиндеги формаларынын ортосунда жогорку оң корреляция табылган ($r=0,798$, $p<0,01$). Эки тилдеги формалардан алынган баллдардын ортосундагы корреляция «окутуу процессине багытталган техностресс» подшкаласы боюнча 0,74, «кесипке багытталган техностресс» подшкаласы боюнча 0,81, «технологиялык жабдууларга багытталган техностресс» подшкаласы боюнча 0,80, "личностко багытталган техностресс " подшкаласы боюнча 0,79 жана "социалдык чөйрөгө багытталган техностресс" подшкаласы боюнча 0,82 маанилерин алган. Абсолюттук мааниде 0,70-1,00 ортосундагы корреляция коэффициенти жогору; 0,70-0,30 ортосунда - орточо; 0,30-0,00 ортосунда, төмөнкү деңгээлдеги байланыш деп эсептелет [5]. Жыйынтыктарга таянып, шкаланын кыргызча варианты менен анын түп нускасынын ортосундагы жогорку корреляция котормонун лингвистикалык эквиваленттүүлүгүн камсыз кылат деп айтууга болот.

Конструктивдик валиддүүлүк. Техностресс шкаласынын конструктивдик валиддүүлүгүн текшерүү үчүн жүргүзүлгөн факторлук анализде алгач бардык пункттардын ортосундагы корреляция матрицасы каралып, олуттуу корреляциянын бар же жок экендиги текшерилген жана факторго ылайыктуу болгон олуттуу байланыштар табылган. Алынган маалыматтар Кайзер-Мейер-Олкин (КМО) тесттерин жана Барлеттин сферикалык критерийин колдонуу менен текшерилген. КМО тестинин жыйынтыгы 0,906 маанисин берген жана бул маани факторлук анализдин үлгү үчүн алгылыктуулугун көрсөтөт. Барлеттин сфералык тести статистикалык маанилүү натыйжаны көрсөткөн ($p<0,01$). Хи-квадрат тестинин статистикасы 2608,536 ($p<0,01$) деп табылган. Факторлук анализдин натыйжасында өздүк мааниси 1,00дөн жогору болгон жана дисперсиянын 63,74% түшүндүргөн факторлук чечим алынган.

Чоклар, Эфилти жана Шахин (2017) тарабынан иштелип чыккан "Мугалимдердин техностресстик деңгээлдерин аныктоо шкаласы" 5 фактордон турат. Бул себептен улам, негизги компоненттик талдоо жана ийри айлануу коэффициентинин анализинин натыйжалары факторлук анализде 5 фактор менен чектелген. Фактор жүгү 0,30 дан төмөн болгон пункттар алынып салынган. Анализдин жыйынтыгында жалпы дисперсиянын 63,74% түшүндүргөн 27 пункттан жана 5 подшкаладан турган өлчөө куралы алынган жана подшкалалардагы пункттар баштапкы формадагы пункттарга так дал келгени байкалган. Изилдөөчү факторлук анализдин жыйынтыгында алынган, шкаланын факторлук жүктөрү жана алар менен түшүндүрүлгөн дисперсия көрсөткүчтөрү жөнүндө маалымат 1-таблицада келтирилген.

Таблица 1

Факторлук анализдин натыйжалары

Пункты	1-фактор	2-фактор	3-фактор	4-фактор	5-фактор
5. Технологиянын билим берүү чөйрөсүндөгү бардык адамдарды жалкоолукка жана даярга тап көнүмүшкө алып бара жаткандыгы мени кейитет.	,794				
2. Билим берүү процессинде интернетти колдонуу менен, интернетке көбүрөөк көз каранды болуп бара жаткандыгым тынчсыздандырат.	,674				
3. Санариптик технологияга багытталган даяр материалдардын билим берүү процессинде кеңири жайылып жаткандыгы мени кыжалат кылат.	,654				
6. Технологияны колдонуунун, окуучулардын изилдөө жөндөмдөрүн начарлатып жатканы мени тынчсыздандырат.	,560				
4. Окуучунун сабак учурунда технологиялык куралдарды сабактан тышкаркы максаттарда колдонуусу мени кыжырлантат.	,517				
1. Технологияны колдонуу убакытты талап кылгандыктан, сабакты толук өтө албай калуу тууралуу ойлор мени тынчсыздандырат.	,395				
11. Жаңы, жаш мугалимдер технологияны жакшыраак колдонушкандыктан, мен өздүк престижимден айрылып каламбы деп кооптоном.		,739			
12. Технологияны колдонуу мугалимдердин иш жүгүн көбөйтөт деген ойдомун.		,722			
9. Технологиялык жабдуулардын таасири менен, окутуу-тарбиялоо түшүнүктөрүнүн өзгөрүп бара жаткандыгы мени кыжалат кылат.		,710			
8. Маалымат булагынын технологияга багыт алып бара жаткандыгынан, мугалимдик кесип баркын жоготту деген ойдомун.		,678			
10. Технологияны жакшы колдоно албагандыгымдан улам, келечекте жумушсуз каламбы деп кооптоном.		,662			

DOI:10.26104/IVK.2023.45.557

7. Технологияны колдонуу мугалимдик кесипти татаалдаштырды деп ойлойм.		,662			
15. Технологиялык чөйрөлөрдө эсте сакталышы керек болгон маалыматтардын (сырсөз, аккаунттун аты ж.б.) болушу, мени аларды унутуп калуу коркунучу жагынан тынчсыздандырат.			,694		
17. Класстагы технологиялык каражаттардын терс таасирлери (добушу, жылуулук чыгаргандыгы, абаны кургаткандыгы ж.б.) мага ыңгайсыздык жаратат.			,687		
16. Технологияны колдонуунун чыгашалуу болгондугу (сатып алуу, тейлөө, акы төлөнүүчү сайттар ж.б.) мага ыңгайсыздык жаратат.			,645		
14. Санариптик чөйрөлөрдө (көчүрүлүүчү эс, интернет ж.б.) сактаган маалыматтарымды жоготуп алуу же алардын башкалардын колуна өтүп кетүүсү сыяктуу ойлор мени тынчсыздандырат.			,585		
13. Технологиялык каражаттарга вирус жуктуруп алуу коркунучу мени дайыма тынчсыздандырат.			,541		
18. Мектепте, технологиялык жабдуулардын (сактоо, тейлөө ж.б.) коопсуздугун камсыз кылууда, мен өзүмдү ыңгайсыз сезем.			,498		
20. Тынымсыз өнүгүп жаткан технологияларга адаптациялануу зарылдыгынан улам, технологияны колдонуудан кооптонуп жатам.				,792	
21. Технологияны жакшыраак колдонгон адамдарга көз каранды болуу мен үчүн ыңгайсыздык жаратат.				,735	
19. Технологияны канчалык колдонгум келсе дагы, аны колдонууну үйрөнө албайм деп корком.				,667	
22. Технологияны колдонууну үйрөтүүгө багытталган окутуу мүмкүнчүлүктөрүн таба албагандыгымдан, технологияны колдонуудан баш тартышым мүмкүн.				,636	
23. Жаңы технологияларды таанытуу үчүн колдонулган терминдердин мага бейтааныш келгендиги мага ыңгайсыздык жаратат.				,553	
24. Санариптик технологияларды колдонуунун жашоодо өтө көп убакытты алганы мага жакпайт.					,718
27. Технологияны колдонуунун ден-соолукка зыян алып келе тургандыгы (көрүү, угуу, оору ж.б.) тууралуу ой мени тынчсыздандырат.					,656
25. Технологияны колдонуудан улам, окуу процессине катышкан ар бир адамдын социалдык байланышы жабыркайт деп ойлойм.					,609
26. Кесиптештерим менен технологияны колдонуу темасында көйгөй жашоодон кооптонуп жатам.					,473
	16,35%	**15,24%**	**12,89%**	**11,88%**	**7,38%**
Жалпы дисперсия: 63,74%					
Кайзер-Мейер-Олкин тандалма адекваттуулуктун өлчөмү: 0,906					
Бартлеттин сферикалык критерийи					
Эркиндик деңгээли	**378**	**p**	**.000**	**Хи-квадрат (χ2)**	**2608,536**

Факторлук анализдин натыйжасында алынган подшкалалардын биринчиси - окутуу процессине багытталган техностресс. Бул 6 пункттан турган жалпы дисперсиянын 16,35% түшүндүрөт жана факторлук жүктөрү 0,40тан 0,79га чейинки подшкала. Экинчи подшкала, кесипке багытталган техностресс, 6 пункттан турат. Факторлук жүгү 0,66дан 0,74кө чейин болгон бул подшкала жалпы дисперсиянын 15,24% түшүндүрөт. Үчүнчү подшкала - технологиялык жабдууларга багытталган техностресс. Факторлук жүктөрү 0,50дөн 0,69га чейин болгон жана жалпы дисперсиянын 12,89% түшүндүргөн бул подшкала 6 пункттан турат. Төртүнчү подшкала - личностко багытталган техностресс, 5 пункттан турат. Подшкалага тиешелүү пункттардын факторлук жүктөрү 0,55тен 0,79-га чейин диапазондо турат жана бул подшкала жалпы дисперсиянын 11,88% түшүндүрөт. Бешинчи подшкала – бул социалдык багыттагы техностресс. Жалпы дисперсиянын 7,38%ын түшүндүргөн жана 4 пункттан турган подшкаланын факторлук жүктөрү 0,47ден 0,72ге чейин өзгөрдү.

Ишенимдүүлүк коэфициенти. Бул изилдөөдө техностресс шкаласынын ишенимдүүлүгү ички ырааттуулук коэффициенти (Кронбах альфасы) жана тест – кайрадан тест ыкмасы менен эсептелген.

Шкаланы түзгөн пункттардын ички консистенциясын берүүчү Кронбах альфасы мааниси - 0,95 деп эсептелген. Бул маанини, 0,70 чек мааниден жогору болгондуктан, көптөгөн эксперттердин пикири боюнча, эң сонун деп чечмелесе болот [6, 7]. Бул жыйынтык, шкаланын ички ырааттуулугунун жогору экендигин көрсөтүп турат.

DOI:10.26104/IVK.2023.45.557

Шкала убакыттын өтүшү менен ырааттуу өлчөөлөрдү берерин же бербестиин текшерүү үчүн, тестирлөө - кайрадан тестирлөө ортосундагы корреляция текшерилген. Бул максатта шкала 10 окутуучудан турган топко эки жумалык интервал менен эки жолу колдонулуп, алынган өлчөөлөрдүн ортосундагы байланыш Пирсон корреляция коэффициентинин жардамы менен эсептелген. Жыйынтыгында, корреляция коэффициенти $r=0,81$ ($p\leq0,01$) маанисин алган. Илимий адабияттарга ылайык, шкаланын өлчөө жөндөмдүүлүгүнүн убакыттын өтүшү менен өзгөрүп өзгөрбөстүгүн аныктоо үчүн эсептелген корреляция коэффициенти 0,70 маанисинен кем болбошу керек [5]. Бул жыйынтыкка таянып, адаптацияланган шкала боюнча тест-кайра тестирлөө ишенимдүүлүгүнүн коэффициенти жетиштүү деп айтууга болот.

Корутунду. Түрк жана кыргыз тилдериндеги формалардан алынган баллдардын ортосундагы жогорку корреляция коэффициенттери, которулган пункттардын оригинал пункттар менен шайкештигин жана шкаланын кыргызча варианты түп нуска шкала менен салыштырмалуу бирдей экендигин көрсөтүп турат. Шкаланын конструктивдик валиддүүлүгүн текшерүү үчүн жүргүзүлгөн факторлук анализдин жардамы менен аныкталган дисперсиянын жалпы деңгээли 63,74% түзгөн. Шкала иштеп чыгуу жана адаптациялоо боюнча изилдөөлөрдө, түшүндүрүлгөн дисперсия коэффицентинин критерийи катары 30% же андан көп кабыл алынганын эске алсак, адаптацияланган шкаланын конструктивдүү валиддүүлүгүнүн камсыздалгандыгын көрүүгө болот.

Ички ырааттуулук маанилери шкала пункттарынын бири-бири менен айкаш экендигин көрсөтүп турат, ошондуктан, ички ырааттуулук жагынан ишенимдүүлүгү жогору экендигин айтууга болот. Шкаланын кыргызча формасынын валиддүүлүгүн жана ишенимдүүлүгүн изилдөөнүн натыйжасында алынган бардык корутундуларга ылайык, бул шкала мугалимдердин техностресс деңгээлин баалоо үчүн жарактуу жана ишенимдүү курал катары колдонулушу мүмкүн деп айтууга болот.

Адабияттар:

1. Brod C. Technostress: The Human Cost of the Computer Revolution. Reading. U.: Addison Wesley Publishing Company, 1984. - 242 p.
2. Власова О.Ю. Диктатура страха в контексте развития информационного общества // Studia Humanitatis. - 2022. - №.4. - С. 9.
3. Wang K., Shu Q., Tu Q. Technostress under different organizational environments: An empirical investigation // Computers in Human Behavior. 2008. Vol. 25. Issue 6. P. 3002-3013.
4. Çoklar A.N., Efilti E., Sahin L. Defining Teachers' Technostress Levels: A Scale Development // Online Submission. 2017. №. 8 (21). - С. 28-41.
5. Büyüköztürk Ş. Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı: İstatistik, Araştırma Deseni, SPSS Uygulamaları ve Yorum. Ankara: Pegem Akademi, 2014. 258 p.
6. Field A. Discovering statistics using SPSS (Third). California: Sage publications, 2009. 328 p.
7. Tabachnick B.G., Fidell L.S. Using multivariate statistics (Sixth edition). United States: Pearson Education, 2013. 358 p.
8. Курманкулов Ш. Мугалимдин (окутуучунун) ийгиликтуу билим беруу формуласы. Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. - 2014. - №.1. - С. 242-245.