طراحی و تعیین روایی و پایایی پرسش نامه«افزایش مدت زمان استفاده کارگران از وسایل حفاظت شنوایی بر اساس مدل بزنف(BASNEF MODEL)»

محمدرضا منظم[۱]، فریدون لعل[۲]، ولی سرسنگی[۳]، روح اله فلاح مدواری*[۴]، کامران نجفی[۱]، علی رضا فلاح مدواری[۴]

۱) گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران

۲) مرکز تحقیقات ارتقای سلامت، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران

۳) کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

۴) کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران

تاریخ دریافت: ۹۴/۱۲/۱۷ تاریخ پذیرش: ۹۵/۳/۴

چکیده

مقدمه: بعد از کنترل فنی مهندسی و مدیریتی صدا، آخرین راه کنترل صدا استفاده از گوشی حفاظتی می باشد که کارایی آن وابسته به استفاده تمام وقت از آن می باشد. با توجه به عدم وجود پرسش نامه استاندارد در زمینه افزایش مدت زمان استفاده کارگران از وسایل حفاظت شنوایی بر اساس الگوی رفتاری بزنف، پژوهش حاضر با هدف طراحی و روان سنجی این ابزار صورت گرفته است.

مواد و روش ها: در این مطالعه با بررسی متون، مقالات و پرسش نامه های مشابه اقدام به طراحی پرسش نامه اولیه گردید. روایی صوری و محتوای به روش لاوشه بر اساس کسب نظر پانل خبرگان انجام شد و هم چنین پایایی پرسش نامه توسط کارگران صنعت کاشی به روش ضریب آلفای کرونباخ انجام گرفت. کلیه تحلیل ها با استفاده از نرم افزار SPSS vol.19 انجام شد.

یافته های پژوهش: در روایی صوری و محتوای ۴۹ آیتم شناسایی شد. به طوری که در ارزیابی محتوایی در سطح متخصصین، CVR آیتم هایی که بالاتر از ۰/۶۰ بود انتخاب شدند و CVI سوالات باقی مانده(۰/۷۹) به دست آمد. پایایی پرسش نامه آگاهی ۸۲ درصد، نگرش ۸۸ درصد، هنجارهای انتزاعی ۸۳ درصد، عوامل قادرکننده ۸۸ درصد، قصد رفتاری ۹۶ درصد، عملکرد ۸۹ درصد و پایایی کلی ابزار تحقیق با محاسبه آلفا کرونباخ برابر ۰/۸۸ در سطح خیلی خوب تایید شد.

بحث و نتیجه گیری: نتایج این مطالعه شواهد مناسبی در مورد روایی و پایایی ابزار سنجش سازه های مدل بزنف در افزایش مدت زمان استفاده از گوشی های محافظ شنوایی را فراهم نمود.

واژه های کلیدی: مدل بزنف، روایی- پایایی پرسش نامه، وسایل حفاظت شنوایی، صنعت کاشی

*نویسنده مسئول: کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران

Email: Fallah134@yahoo.com

Copyright © 2017 Journal of Ilam University of Medical Science. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution international 4.0 International License (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material, in any medium or format, provided the original work is properly cited.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.6.21]

مقدمه

سر و صدا یکی از عوامل زیان آور موجود در محیط کار است که اثرات نامطلوبی مانند افت شنوایی بر روی کارگران دارد(۳-۱). بعد از کنترل فنی مهندسی و مدیریتی صدا، آخرین راه کنترل صدا استفاده از گوشی حفاظتی می باشد(۴،۵). ویلیامز در سال ۲۰۰۹ بیان نمود که کارایی گوشی حفاظتی وابسته به مدت زمان استفاده از آن می باشند(۶). برنامه آموزشی، انگیزه را در کارگران جهت استفاده از وسایل حافظت فردی تقویت می کند(۷). برای بهتر به اجرا درآمدن برنامه آموزشی می توان از مدل آموزشی استفاده کرد. یکی از الگوهای مفید الگوی بزنف (BASNEF) است که از اول حرف پارامترهای اعتقاد رفتاری، نگرش، هنجارهای انتزاعی و عوامل قادرکننده تشکیل شده است(۸). برای سنجش و ارزیابی هر یک از سازه های مدل آموزشی بزنف، گروه پژوهش نیاز به پرسش نامه معتبر دارد و طراح یک پرسش نامه جدید، نیاز دارد تا شواهد علمی را جمع آوری نماید تا نشان دهد که سازه های پرسش نامه طراحی شده از روایی و محتوایی مناسبی برخوردار است(۹،۱۰). روایی، مقدار خطای سیستماتیک یا ایجاد شده در پرسش نامه است(۱۳-۱۱). جهت سنجش روایی چندین گونه وجود دارد از جمله روایی صوری، روایی سازنده، روایی محتوا و روایی معیار(۱۳). پژوهشگران دو روایی صوری و محتوی را در اکثر مطالعات خود مورد ارزیابی قرار می دهند(۱۴). روایی صوری زمانی ایجاد می شود که محقق، مشخصه یا صفت مورد علاقه را در پرسش نامه اندازه گیری کند(۱۵،۱۶). اعتبار محتوا نیز مربوط به درجه ای است که ابزار به طور کامل ارزیابی یا اندازه گیری ساختار شود(۱۵). در این مطالعه از هر دو روش استفاده می گردد که برخی محققان بیش از یک فرم اعتبار(روایی صوری و محتوی) را برای افزایش اعتبار پرسش نامه استفاده کردند(۱۷). قابلیت اطمینان اشاره به درجه ای است که نتایج حاصل از اندازه گیری و روش می تواند تکرار شود(۱۱،۱۸). جهت ارزیابی کارایی آموزش نیاز به ابزاری مناسب از نظر علمی است تا با آن بتوانیم نتایج را در دو گروه مورد-شاهد یا به صورت قبل و بعد مقایسه نماییم. پرسش نامه استاندارد در زمینه افزایش مدت زمان استفاده کارگران از وسایل حفاظت شنوایی بر اساس الگوی بزنف وجود ندارد، بنا بر این بر آن شدیم تا یک پرسش نامه با روایی و پایایی مناسب طراحی نماییم.

مواد و روش ها

این مطالعه، یک بررسی توصیفی تحلیلی است. در این مطالعه پس از طراحی پرسش نامه، به منظور بررسی روایی و پایایی به ترتیب مراحل زیر انجام شد:

طرح سوالات: پس از بررسی متون، جستجو در سایت های مختلف فارسی و لاتین، کتب، پرسش نامه های تحقیقات و انجام مصاحبه های کیفی با متخصصین ابتدا لیستی از آیتم ها بر اساس متغیرهای مدل آموزشی بزنف طراحی شد.

تعیین روایی صوری کیفی: جهت بررسی روایی کیفی، پرسش نامه در اختیار ۴ نفر از اساتید بهدشت حرفه ای، ۳ نفر از اساتید آموزش بهداشت و ۱ نفر متخصص طب کار قرار داده شد و از آن ها خواسته شد تا نظرات خود را در خصوص پرسش نامه و خصوصیات ظاهری آن بیان نمایند. پس از انجام سه مرحله اصلاح اقدام به طراحی و تدوین ابزار مورد نظر گردید.

تعیین شاخص اعتبار صوری-کمی (face validity index): در این مرحله به منظور تعیین روایی صوری کمی پرسش نامه، لیست کاملی از آیتم های تدوین شده، در اختیار یک گروه ۱۸ نفره از اساتید و دانشجویان Ph.D رشته بهداشت حرفه ای و آموزش بهداشت قرار داده شد؛ و از آن ها خواسته شد که با توجه به هدف تحقیق که «بررسی تاثیر مداخله آموزشی بر اساس مدل بزنف (BASNEF Model) در افزایش مدت زمان استفاده کارگران از گوشی حفاظتی» در مورد ظاهر پرسش نامه به صورت «مرتبط بودن»، «واضح بودن» و «ساده بودن» ارزیابی و اظهارنظر کنند. هر کدام از سوالات مربوط به هر فاکتور به صورت تفکیک شده در جداولی همانند جدول شماره ۱ در اختیار ۱۸ نفر از متخصصین قرار داده شد و از آن ها خواسته شد تا سوالات را طبق جدول شماره ۱مورد ارزیابی قرار دهند(۱۹).

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.6.21]

جدول شماره ۱. تعیین روایی صوری

عنوان سوال	مرتبط بودن				واضح بودن				ساده بودن			
	نا مرتبط	نیاز به تغییر زیاد	نیاز به تغییر کم	کاملاً مرتبط	مبهم	نیاز به تغییر زیاد	نیاز به تغییر کم	واضح	غیر قابل فهم	نیاز به تغییر زیاد	نیاز به تغییر کم	کاملاً قابل فهم
سوال ۱												
سوال ۲												
سوال ۳												

در رابطه با معیار «ساده بودن» طیف لیکرت چهار قسمتی شامل موارد: ۱-غیر قابل فهم است ،۲-نیاز به تغییر زیاد دارد، ۳-نیاز به تغییر کم دارد و ۴-عبارت کاملاً قابل فهم است بود. در رابطه با معیار «مرتبط بودن» طیف لیکرت چهار قسمتی شامل: ۱-عبارت نا مرتبط است، ۲-عبارت نیاز به تغییر زیاد دارد، ۳-عبارت نیاز به تغییر کم دارد و ۴-عبارت کاملاً مرتبط است بود. در رابطه با معیار «واضح بودن» نیز، طیف لیکرت چهار قسمتی موارد زیر را در برگرفت: ۱-عبارت مبهم است، ۲-عبارت نیاز به تغییر زیاد دارد ۳-عبارت نیاز به تغییر کم دارد ۴-عبارت واضح است. پذیرش هر آیتم بر اساس معیار زیر صورت گرفت: برای هر سوال درصد کاملاً مرتبط، درصد کاملاً واضح و درصد ساده و قابل فهم بودن محاسبه شد. چنان چه سوالی درصد قابل قبول یکی از ارزیابی هایش زیر ۷۰ درصد بود مورد بازبینی قرار گرفت و مجدداً ارزیابی شد تا درصد مورد قبول را به دست آورد(۹) و به همین درصد به دست آمده شاخص اعتبار صوری یا face validity index می گویند.

محاسبه CVR: بدین منظور از ۱۸ نفر از متخصصین فن درخواست شد تا در مورد اهمیت و ضرورت هر کدام از سوالات پرسش نامه اظهار نظر کنند. هم چنین روش استفاده از ابزار پژوهشی برای آن ها شرح داده شد و خواسته شد تا نظرات خود را در خصوص سوالات طبق جدول شماره ۲ ارائه دهند(۱۹).

جدول شماره ۲. ارزیابی سوالات به روش لاوشه

عنوان سوال	ارزشیابی متخصص از سوالات		
	مهم و مرتبط	می‌تواند استفاده شود اما ضرورتی ندارد	غیر مرتبط
سوال ۱			
سوال ۲			
سوال ۳			

پس از جمع آوری نظرات برای ارزیابی شاخص نسبت روایی محتوا، CVR برای هر سوال طبق معادله ۱محاسبه گردید(۲۰،۲۱).

معادله ۱:

$$CVR = \frac{ne - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

CVR: نسبت روایی محتوا، ne: تعداد متخصصینی می باشد که گزینه مهم و مرتبط را برای هر سوال انتخاب نموده اند،N: تعداد کل متخصصین می باشد. حداقل مقدار CVR قابل قبول برای هر سوال بر اساس تعداد متخصصانی که در خصوص روایی محتوا اظهار نظر کردند از جدول شماره ۳ تعیین می شود(۱۹).

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.6.21]

جدول شماره ۳. تعیین حداقل CVR قابل قبول بر اساس تعداد متخصصین اظهار نظر کرده

تعداد متخصصین	حداقل CVR قابل قبول
۵	۰/۹۹
۶	۰/۹۹
۷	۰/۹۹
۸	۰/۷۸
۹	۰/۷۵
۱۰	۰/۶۲
۱۱	۰/۵۹
۱۲	۰/۵۶
۱۸	۰/۴۵

در این مطالعه تعداد متخصصینی که اظهارنظر کردند ۱۸ نفر می باشند که طبق جدول مقدار CVR قابل قبول ۰/۴۵ می باشد ولی برای افزایش دقت مقدار CVR، ۰/۶۰ مورد پذیرش قرار گرفت. بنا بر این پرسش هایی که CVR بالاتر از ۰/۶۰ داشتند در پرسش نامه حفظ و بقیه حذف شدند.

محاسبه CVI: از میانگین نمرات CVR سوالات باقی مانده محاسبه شده و به عنوان شاخص روایی محتوای کل گزارش به دست می‌آید. با استفاده از روش والتز و باسل(۱۹۸۳) شاخص روایی محتوا به دست می آیدکه طبق معادله ۲ محاسبه گردید(۹،۲۲).

معادله ۲:

$$CVI = \frac{\Sigma_n^1 CVR}{RETAINED\ NUMBERS}$$

CVI: شاخص روایی محتوایی، CVR: نسبت روایی محتوایی، Retained number: تعداد آیتم های باقی مانده

در این روش سوال های دارای نمره بالاتر از ۰/۷۹ مناسب هستند، بین ۰/۷۰ تا ۰/۷۹ نیاز به اصلاح دارند و کمتر از ۰/۷۰ غیرقابل قبول هستند و بایستی حذف شوند(۲۳).

تعیین پایایی(Reliability): برای تعیین پایایی از روش آزمون آلفاکرونباخ که به عنوان شاخص توافق درونی متغیرها شناخته می شود استفاده شد. به این منظور داده های پرسش نامه که توسط ۱۰۰ نفر از کارگرانی که با صدای غیر مجاز در صنعت کاشی مواجهه بودند تکمیل شد و با کمک نرم افزار SPSS vol.19 به طور همسانی درونی(زوج و فرد) با یکدیگر مقایسه گردید سپس آلفای کرونباخ ابزار برای هر آیتم به صورت جداگانه و به طور کلی محاسبه گردید.

یافته های پژوهش

طرح سوالات: لیستی از ۷۰ آیتم اولیه تدوین شد و پس از حذف جملات مشابه و یا نامناسب(۲۱ آیتم)، با توجه به نتایج بررسی روایی و پایایی ۴۹ آیتم انتخاب شده اند. پرسش نامه ای که طراحی شده، پرسش نامه ای است بی نام که در دو قسمت اصلی تنظیم شده است. بخش اول در مورد اطلاعات دموگرافیکی است که در خصوص مشخصات فردی شامل ۵ سوال می باشد و بخش دوم مربوط به اجزای مدل بزنف که شامل بخش آگاهی دارای ۱۲ سوال، بخش نگرش شامل ۷ سوال، بخش افراد تاثیرگذار دارای ۷ سوال، بخش عوامل قادرکننده دارای ۷ سوال، بخش قصد رفتاری دارای ۸ سوال، بخش عملکرد دارای ۸ سوال که جمعاً ۴۹ سوال می باشد.

تعیین روایی صوری کیفی: پس ازجمع آوری نظرات متخصصین در مورد خصوصیات ظاهری پرسش نامه و بازبینی سه تا چهار مرحله اصلاح و ویرایش طبق نظرات آن ها، اقدام به طراحی و تدوین پرسش نامه نهایی مورد نظرگردید.

شاخص اعتبار صوری-کمی(face validity index): پذیرش هر آیتم بر اساس این معیار صورت گرفت، چنان چه سوالی درصد قابل قبول یکی از ارزیابی هایش زیر ۸۰ درصد بود(درصد قابل قبول ۷۰ درصد می باشد) مورد بازبینی قرار گرفت و یا حذف شد و مجدداً ارزیابی شد تا درصد بالای ۸۰ درصد را به

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.6.21]

دست آورد.

CVR: با استفاده از معادله شماره ۱، CVR از قضاوت اعضای گروه برای هر سوال محاسبه گردید و پذیرش سوالات در صورتی که مقدار CVR آن مساوی یا بیشتر از ۰/۴۵ باشد(این عدد با توجه به تعداد اعضای ۱۸ نفره پانل، از جدول شماره ۳ به دست آمده است) ولی برای افزایش اعتبار این پرسش نامه CVR آیتم هایی که بالاتر از ۰/۶ بود باقی ماندند.

CVI: مقدار شاخص روایی محتوایی مطابق معادله ۲ به دست آمد:

$$CVI = \frac{38.71}{49} = 0.79$$

بنا بر این یک پرسش نامه طراحی شد که مقدار CVI یا شاخص روایی محتوایی آن مقدار قابل قبول(۰/۷۹) است.

پایایی: جدول شماره ۴ پایایی مربوط به مقیاس های مدل بزنف با استفاده از روش آلفای کرونباخ را نشان می دهد که با استفاده از روش همسانی درونی که یکی از متداول ترین روش های اندازه گیری می باشد به دست آمده است. با توجه به این که مقادیر آلفای کرونباخ محاسبه شده جهت هر یک از ابعاد و سازه های مورد مطالعه در این تحقیق از ۰/۸ بزرگ تر بود، بنا بر این پایایی ابزار در حد خیلی خوب ارزیابی شده و مورد تائید قرار گرفت.

جدول شماره ٤. مقدار آلفای کرونباخ مقیاس های مورد استفاده بر اساس اطلاعات مطالعه مقدماتی

مقیاس	ضریب آلفای کرونباخ
آگاهی	۰/۸۲
نگرش	۰/۸۸
هنجارهای انتزاعی	۰/۸۳
عوامل قادر کننده	۰/۸۸
قصد رفتار	۰/۹۶
رفتار	۰/۸۹
جمع	۰/۸۸

بحث و نتیجه گیری

هدف از تحقیق حاضر بررسی روایی و پایایی پرسش نامه مداخله آموزشی بر اساس مدل بزنف در افزایش مدت زمان استفاده کارگران از وسایل حفاظت شنوایی بود. برای تعیین اعتبار علمی در مطالعه حاضر، ابزار اولیه طراحی شده در اختیار ۱۸ نفر از متخصصان گروه بهداشت حرفه ای و آموزش بهداشت قرار گرفت که یکی از محاسن مطالعه می باشد زیرا در بیشتر مطالعات برای تعیین اعتبار پرسش نامه حداکثر از ۶ تا۱۰ نفر از متخصصین بهره گرفته می شود(۲۴،۲۵). در این مطالعه از یکی از معتبرترین روش های روایی محتوایی یعنی محاسبه CVR (۳۸/۷۱) و CVI (۰/۷۹) استفاده گردید و مقدار CVI پرسش نامه نهایی نشان دهنده روایی قابل قبول پرسش نامه می باشد(۹). هم چنین جهت بررسی قابلیت اعتماد و تکرارپذیری پرسش نامه، در محیط صنعتی نیز توسط کارگران مورد بررسی قرار گرفت که نتایج(ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۸) نشان دهنده قابلیت اعتماد بالای این ابزار سنجش می باشد. در تحقیق Nunnally و Bernstein بیان شده است که باید برای قابلیت اطمینان ۰/۷۰ یا بالاتر تلاش کرد(۲۶). روش گام به گام دقیق برای تجزیه و تحلیل قابلیت اطمینان با استفاده از SPSS می توان در اینترنت و آزمایشات استاندارد یافت(۱۳). این نکته حائز اهمیت است که ضریب اطمینان(آلفا) می تواند از ۰ تا ۱ باشد و ۰ نشان دهنده یک پرسش نامه است که قابل اعتماد نیست و ۱ نشان دهنده پرسش نامه کاملاً قابل اعتماد است(۱۳). ضریب اطمینان(آلفا) ۰/۷۰ و یا بالاتر، پایایی قابل قبول در SPSS محسوب می شود(۱۳). آلفای کرونباخ موثرترین قابلیت اطمینان درونی است که در این مطالعه مورد بحث قرار گرفت(۲۷). نتایج این مطالعه روایی و پایایی مناسبی برای پرسش نامه سازه های مدل بزنف در مورد افزایش مدت زمان استفاده کارگران از وسایل حفاظت شنوایی در صنعت کاشی فراهم نموده است.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.6.21]

سپاسگزاری

این پژوهش قسمتی از پایان نامه کارشناسی ارشد بهداشت حرفه ای می باشد. تیم تحقیق بر خود لازم می داند که از متخصصان خبره و کارگرانی که در انجام هر چه بهتر طرح پژوهشی همکاری لازم نمودند، تشکر و قدردانی نماید.

References

1.Ferrite S, Santana V. Joint effects of smoking, noise exposure and age on hearing loss. Occup Med2005;55:48-53.
2.Mirmohammadi J. Baba Haji Meibodi F, Nourani F. Investigating the hearing tolerance in the workers of the tile factory complex of Meybod. J ShahidSadoughi Uni Med Sci2008;16:8-13.
3.Ahmed H, Dennis J, Badran O, Ismail M, Ballal S, Ashoor A, et al. Occupational noise exposure and hearing loss of workers in two plants in eastern Saudi Arabia. Ann Occup Hygiene2001;45:371-80.
4.Behnood FFE. Study of protective devices and effective parameters on Hamadan province workers community 2002-2003. Hamadan J2003;2:21-6.
5.Ologe FE, Akande TM, Olajide TG. Noise exposure, awareness, attitudes and use of hearing protection in a steel rolling mill in Nigeria. Occup Med2005;55:487-9.
6.Williams W. Is it reasonable to expect individuals to wear hearing protectors for extended periods? Int J Occup Safety Erg 2009;15:175-81.
7.Health standards for occupational noise exposure final rule. Mine Safety Health Adm1999;64:49548-634.
8.Ajzen I, Fishbein M. Attitude behavior relations a theoretical analysis and review of empirical research. Psychol Bulletin1977;84:888.
9.Yaghmale F. Content validity and its estimation. J Med Edu2009;3:63-9.
10.Froman RD, Schmitt MH. Thinking both inside and outside the box on measurement articles. Res Nurs Health2003;26:335-6.
11.Ong SF. Constructing a survey questionnaire to collect data on service quality of business academics. Int J Nurs Stud2012;5:42-7.
12.Norland EVT. Controlling error in evaluation instruments. J Ext1990;28:56.
13.Bolarinwa OA. Principles and methods of validity and reliability testing of questionnaires used in social and health science researches. Nigerian Post Med J2015;22:195.
14.Thomas JR, Silverman S, Nelson J. Research methods in physical activity. 7E Hum Kin2015;2:32-8.
15.Miller M. Graduate Research Methods. Last Acc 2012;7:23-7..
16.Bolenius K, Brulin C, Grankvist K, Lindkvist M, Soderberg J. A content validated questionnaire for assessment of self reported venous blood sampling practices. BMC Res Notes2012;5:39.
17.Sangoseni O, Hellman M, Hill C. Development and validation of a questionnaire to assess the effect of online learning on behaviors attitudes and clinical practices of physical therapists in the united states regarding evidenced-based clinical practice. Int J All Health Sci Prac 2013;11:7.
18.Last JM. Making the dictionary of epidemiology. Int J Epidemiol1996;25:1098-101.
19.Lawshe CH. A quantitative approach to content validity. Pers Psychol1975;28563-75.
20.Leung SF, Arthur D. The alcohol use disorders identification test validation of an instrument for enhancing nursing practice in Hong Kong. Int J Nurs Stud2000;37:57-64.
21.Devon HA, Block ME, Moyle P, Ernst DM, Hayden SJ, Lazzara DJ, et al. A psychometric toolbox for testing validity and reliability. J Nurs Schol2007;39:155-64.
22.Yaghmaei F. Measuring behavior in research by valid and reliable instruments. Tehran Shaheed Beheshti Uni Med Sci Health Serv 2007;2:58.
23.Hyrkas K, Appelqvist K, Oksa L. Validating an instrument for clinical supervision using an expert panel. Int J Nurs Stud2003;40:619-25.
24.Ip WY, Chan D, Chien WT. Chinese version of the childbirth self-efficacy inventory. JAdv Nurs2005;51:625-33.
25.Karimy M, Niknami S, Heidarnia A, Hajizadeh I. Assessment of knowledge, health belief and patterns of cigarette

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.6.21]

smoking among adolescents. J Fasa Uni Med Sci2011;1:142-8.
26.Kline R. Nunnally, JC, Bernstein IH 1994. Psychometric theory. J Psychoedu Ass1999;17:275-80.
27.Litwin MS, Fink A. How to measure survey reliability and validity. Sage1995;5:32-7.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.6.21]

Designing and Determination of Validity and Reliability of the Questionnaire Increasing the Duration of using the Hearing Protection Device by Workers based on BASNEF Model

Monazzam M[1], Laal F[2], Vali S[3], Fallahmadvari R[4], Najafi K[1], Fallahmadvari A[4]*

(Received: Accepted:)

Abstract

Introduction: After the engineering noise control and management control, the last way for controling noise is using the hearing protective devices, whose effectiveness depends on full-time use of it. Due to the lack of a standard questionnaire about increasing the duration of workers' usage of hearing protection devices based on BASNEF behavioral pattern, this study has been done to design and measures this tool psychometrically.

Materials & method: The initial questionnaire of this study is drawn out of the texts, similar articles, and questionnaires. Face Validity and Content validity are measured by Lavsheh method based on obtaining the view of experts' panel and the reliability was done by cronbach's alpha coefficient by tile industry workers. All analyses were performed using 19 SPSS software.

Findings: face validity and content validity of 49 items were identified. In professional content evaluation, CVR of items up to 60% were selected and the CVI of the remaining questions became 0.79%. The reliability of each of below indexes was approved as follow: knowledge: 82%, attitude: 88%, abstract norms: 83%, enabling factors: 88%, behavioral intention: 96% function: 89% and the overall reliability of research tool were approved by measuring Cronbach's alpha as 88%.

Discussion & Conlusions: vThese results introduced good evidence about the validity and the reliability of measurement tools on BASNEF model in increasing duration of workers usage of hearing protection devices.

Keywords: BASNEF model, Questionnaire validity reliability, Hearing protection devices

1.Dept of Occupational Health Engineering, Faculty of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2. Health Promotion Research Center, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran
3. Student Research Committee, Faculty of Public Health, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran
4. Student Research Committee, Faculty of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran
** Corresponding author Email: Fallah134@yahoo.com*

Scientific Journal of Ilam University of Medical Sciences

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.29252/sjimu.25.6.21]