Occupational Medicine Quarterly Journal
Vol. 9, No 1, Spring 2017
Pages: 32 -40

فصلنامه علمی تخصصی طب کار
دوره ۹، شماره ۱، بهار ۱۳۹۶
صفحه: ۴۰-۳۲

بررسی تاثیر سناریوی آموزشی ترکیبی در افزایش مدت زمان استفاده کارگران از وسایل حفاظت شنوایی

محمد رضا منظم[۱]، علیرضا فلاح مدواری[۲]، فریدون لعل[۳]، ولی سرسنگی[۴]، روح اله فلاح مدواری*[۵]

چکیده

مقدمه: آخرین راه جهت کنترل صدا، استفاده از وسایل حفاظت شنوایی می‌باشد که یکی از پارامترهای مهم در برنامه حفاظت شنوایی، میزان مدت زمان استفاده از گوشی توسط کارگران می‌باشد. که در صنایع به این موضوع اهمیتی داده نمی‌شود. لذا هدف مطالعه بررسی میزان اثر بخشی سناریوی آموزشی به دو شیوه تئوری وعملی در افزایش مدت زمان استفاده کارگران از وسایل حفاظت شنوایی می‌باشد.

روش بررسی: در این مطالعه مداخله ای، با توجه به نتایج بدست آمده از مرحله اولیه تکمیل پرسشنامه، آموزش در گروه مداخله (۵۰ نفر) به صورت ۵ جلسه آموزشی (تئوری– عملی)، هر یک به مدت ۳۰- ۴۵ دقیقه داده شده است و کارگران گروه کنترل (۵۰ نفر) در این مطالعه هیچ آموزشی دریافت نکرده اند و مدت زمان استفاده از گوشی به صورت قبل ازمداخله و ۳ ماه بعداز مداخله در دو گروه مداخله و کنترل ثبت گردید و مقایسه شد.

نتایج: نتایج نشان می‌دهد که در گروه مداخله تعداد کارگرانی که قبل از مداخله به صورت تمام وقت از گوشی استفاده می‌کردند یک نفر(۲٪) و بعد از مداخله ۳۳ نفر (۶۶٪) بود و همچنین مدت زمان استفاده از گوشی در گروه مداخله نسبت به قبل از مداخله آموزشی افزایش یافته است که از نظر آماری معنادار است($Pvalue \leq 0/001$). و در گروه کنترل تغییری نکرده است.

نتیجه گیری: با توجه به یافته‌های این پژوهش، می‌توان گفت که سناریوی آموزش ترکیبی در افزایش مدت زمان استفاده از گوشی با موفقیت همراه بوده و می‌تواند در سایر مداخلات بهداشتی نیز مورد استفاده قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: افت شنوایی، وسایل حفاظت شنوایی، سناریوی آموزش

۱- استاد، گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران.
۲- دانشجوی کارشناسی، گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، ایران.
۳- عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات ارتقای سلامت، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، ایران.
۴- کارشناس ارشد بهداشت حرفه ای، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی در ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.
۵- دانشجوی دکتری، گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران، تهران، ایران.
* (نویسنده مسئول)؛ تلفن تماس:۰۳۵۳۷۲۳۶۵۷۷، پست الکترونیک: Fallah134@yahoo.com

تاریخ دریافت:۱۳۹۴/۱۰/۱۲ تاریخ پذیرش:۱۳۹۵/۸/۱۰

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-23]

مقدمه

افت شنوایی شغلی در هنگام مواجهه با سروصدا در بسیاری از مطالعات به اثبات رسیده است(۱-۳). هنگامی که جهت کنترل صدا، کنترل فنی مهندسی کارامد نبوده تنها راه حل باقیمانده استفاده از وسایل حفاظت شنوایی مناسب خواهد بود (۵،۴). برای اطمینان از اثر بخشی برنامه حفاظت شنوایی، آگاهی از مدت زمان استفاده از گوشی یک پارامتر مهم و تاثیر گذار در کارایی گوشی می‌باشد (۶). بهترین وسیله حفاظت شنوایی آنهایی هستند که در تمام مدت زمان مواجهه با صدا استفاده شوند و طبق مطالعات انجام شده میزان افت شنوایی با استفاده مداوم افراد از گوشی کاهش می‌یابد(۵،۷). از علل عدم استفاده منظم از گوشی در محیط کار آموزش نا کافی و نبود انگیزه کافی می‌باشد(۵). با استفاده از گوشیهای درونی و بیرونی و کاهش صدای زمینه ای افت شنوایی ناشی از صدا قابل پیشگیری است که با برنامه ریزی مناسب امکان پذیر است (۸). کوهن و مور، آموزش را به عنوان راهکار مناسب پیشگیری در امر ایمنی و بهداشت ذکر می‌کنند (۱۰،۹). برای تغییر رفتار امروزه کارشناسان آموزش مدلهای آموزشی ساخته اند که یکی از این مدلهای تغییر رفتار، مدل بزنف می‌باشد. مدل بزنف از چهار کلمه اعتقادات رفتاری(Beliefs)، نگرش ها(Attitudes)، هنجارهای انتزاعی (Subjective Norms) و عوامل قادرکننده (Enabling Factors) تشکیل شده است، که کلمه BASNEF مخفف حروف اول این کلمات است(۱۱). نخستین عاملی که بر روی قصد فرد اثر دارد نگرش است و در حقیقت نگرش به ارزشیابی مثبت یا منفی شخص از انجام رفتار اشاره می‌کند(۱۲). هنجارهای انتزاعی (افراد تاثیر گذار) یعنی حمایت دوستان، همکاران، مدیر کارخانه و غیره است(۱۳). در مدل بزنف بین قصد و رفتار عوامل قادرکننده مانند پول، مهارت، خدمات و... وجود دارد که باعث تبدیل قصد به رفتار می‌شود(۱۴). همچنین قصد رفتاری فرد به نگرش و هنجارهای انتزاعی او بستگی دارد و یک فاکتور اصلی در مدل بزنف برای انجام رفتار مشخص می‌باشد(۱۵). لذا هدف مطالعه بررسی میزان اثر بخشی سناریوی آموزشی ترکیبی(تئوری وعملی) در افزایش مدت زمان استفاده کارگران از وسایل حفاظت شنوایی می‌باشد.

مواد و روش ها:

مطالعه حاضر یک پژوهش از نوع مداخله ای می باشد که در مجتمع کاشی و سنگ پرسپولیس یزد در سال ۱۳۹۴ انجام شده است. جامعه پژوهش در این مطالعه، ۱۰۰ نفر(گروه مداخله ۵۰ نفر، کنترل ۵۰ نفر) از کارگران صنعت کاشی هستند که با صدای غیر مجاز مواجهه می‌باشند. این مقدار حجم نمونه با اطمینان ۹۵٪ و توان آزمون ۸۰٪ طبق فرمول

$$n = \left(\frac{z_{1-\frac{\alpha}{2}} + z_{1-\beta}}{d}\right)^2$$

به دست آمده است. کارگران از نظر سابقه کار، سن و میزان مواجهه با سروصدا تقریباً یکسان بودند و از نظر آماری اختلاف معناداری با یکدیگر نداشتند. مشاهدات به صورت قبل ازمداخله و۳ ماه بعداز مداخله در دو گروه مداخله و کنترل انجام شد. مداخلات به صورت ۵ جلسه آموزشی (تئوری– عملی)، هر یک به مدت ۳۰- ۴۵ دقیقه ای بر اساس توان و تمایل کارگران، هفته ای یک بار برگزار شد. تمام کلاسهای اموزشی براساس اجزاء الگوی بزنف در قالب سازه های اگاهی، نگرش فردی وعوامل قادرکننده؛ قصد رفتاری وعملکرد طراحی و با روش های مناسب هریک دسته بندی و اجرا شد. با توجه به نتایج بدست آمده از مرحله اولیه تکمیل پرسشنامه، سناریوی آموزشی بزنف طراحی و آموزش در گروه مداخله داده شده است و کارگران گروه کنترل در این مطالعه هیچ آموزشی دریافت نکرده اند. در ابتدای جلسه اول، سرپرست کارگاه در مورد اهمیت آموزش، سخنرانی کوتاه کرد(افراد تاثیر گذار) و در ادامه جلسه، کارشناس بهداشت حرفه ای در مورد سروصدا توضیحاتی داد تا آگاهی و نگرش پرسنل نسبت به صدا افزایش یابد (آگاهی، نگرش، افراد تاثیرگذار و عوامل قادرکننده). در جلسه دوم متخصص طب کار در مورد عوارض صدا آموزش داد (آگاهی، نگرش، افراد تاثیرگذار و عوامل قادرکننده). در جلسه سوم کارشناس بهداشت حرفه ای در مورد انواع گوشیهای حفاظتی و معایب و مزایای آن به دو شیوه تئوری و عملی بحث و گفتگو کرد(آگاهی، نگرش، افراد تاثیر گذار). در جلسه چهارم کارشناس بهداشت حرفه ای در مورد استفاده اصولی از گوشی ها و نظافت و نگهداری به دوصورت تئوری و

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-23]

عملی آموزش داد (آگاهی، نگرش، افراد تاثیر گذار). در جلسه پنجم کارشناس بهداشت حرفه ای جهت افزایش انگیزش استفاده از گوشی نتایج شنوایی سنجی هر یک از کارگران با سالهای قبلشان بررسی و مقایسه کرد. (آگاهی، نگرش، افراد تاثیر گذار). و جهت افزایش کارایی و یاداوری آموزش از آموزشهای تکمیلی نیز استفاده شد که شامل آموزش چهره به چهره در محیط کار، نصب پوستر در محیط کار و ارسال پیامک به کارگران بود. (آگاهی، نگرش، افراد تاثیر گذار و عوامل قادر کننده). همچنین یکی از آموزشهای تکمیلی مقایسه تست شنوایی قبل و بعد از مداخله آموزشی بودکه در افزایش تغییر آگاهی و نگرش کارگران موثر بود. روش آموزشی شامل سخنرانی و نمایش اسلاید، نمایش عملی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ و آموزش چهره به چهره برای هر نفر بود. ابزار آموزشی نیز شامل پمفلت، کتابچه آموزشی، پوستر، انواع گوشیها، لپ تاب و تخته آموزشی بود. برای تعیین مدت زمان استفاده ازگوشی حفاظتی قبل و بعد از مداخله با کمک کارشناس بهداشت حرفه ای شاغل در این صنعت از طریق مشاهده ای به طور سرزده و نامحسوس کارگران را تحت نظر گرفتند و مدت زمان استفاده از گوشی در گروه کنترل و کنترل ثبت گردید و همچنین با مصاحبه از مدیران وسرپرستان واحدها کمک گرفته شد. در این بررسی با استفاده از مداخله آموزشی بر اساس الگوی بزنف سعی شده است تا آگاهی کارگران درخصوص صدا افزایش و نگرش آن ها نسبت به استفاده از وسایل حفاظت شنوایی بهبود یابد و با در اختیار قرار دادن عوامل قادرکننده مانند اطلاعات کافی در خصوص گوشی حفاظتی و در دسترس قرار دادن آنها و درگیر نمودن دوستان کارگر و مدیر کارخانه، کارگران گوشی حفاظتی را در کل شیفت کاری بکار گیرند. به دلیل رعایت موازین اخلاقی، اهداف پژوهش برای افراد شرکت کننده توضیح داده شد و به آنان اطمینان خاطر داده شد که در هر بخش از مطالعه در صورت تمایل می‌تواند از مطالعه خارج شوند و شرکت در مطالعه کاملا اختیاری است. همچنین پس از پایان مطالعه موارد آموزشی در اختیار گروه کنترل قرار داده شد. این مطالعه با شماره IRCT2014050417554N1 در مرکز کارآزمایی بالینی ایران به ثبت رسیده است. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه نوزده انجام شد به طوری که ابتدا نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون کلموگروف-اسمیرونوف (K-S) بررسی شد سپس برای مقایسه مدت زمان استفاده از گوشی گروه مداخله و کنترل به صورت قبل و بعد از مداخله از آزمون تی تست زوج و تی تست مستقل در سطح معنادار (Pvalue≤0/001) استفاده گردید.

نتایج:

توزیع فراوانی مشخصات دموگرافیک کارگران مورد بررسی در جدول ۲ آمده است.

جدول۲: توزیع فراوانی مشخصات دموگرافیک کارگران مورد بررسی در دو گروه مداخله و کنترل

نام متغیر	برحسب متغیر	گروه مداخله		گروه کنترل		سطح معنی داری
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	
گروههای سنی(سال)	۲۱-۲۶	۱۰	۲۰	۱۴	۲۸	۰/۲۱
	۲۷-۳۳	۲۴	۴۸	۲۵	۵۰	
	۳۴-۵۰	۱۶	۳۲	۱۱	۲۲	
سابقه کار	۱-۶	۱۴	۲۸	۱۳	۲۶	۰/۶۰
	۶/۱-۱۲	۲۲	۴۴	۲۰	۴۰	
	۱۲/۱-۱۸	۱۴	۲۸	۱۷	۳۴	
وضعیت تاهل	متاهل	۳۶	۷۲	۳۳	۶۶	۰/۵۲
	مجرد	۱۴	۲۸	۱۷	۳۴	
سطح تحصیلات	بی سواد- ابتدایی	۱۸	۳۶	۹	۱۸	۰/۰۹
	سیکل	۱۶	۳۲	۲۲	۴۴	
	دیپلم	۱۵	۳۰	۱۲	۲۴	
	فوق دیپلم- لیسانس	۱	۲	۷	۱۴	

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-23]

طبق جدول ۲ کارگران از نظر سابقه کار، سن، تاهل و تحصیلات تقریباً یکسان بودند و از نظر آماری اختلاف معناداری با یکدیگر نداشتند، همچنین کارگران هر دو گروه مطالعه که از شیفت های کاری متفاوت و سالن‌های کاری جدا از هم انتخاب شدند. برای تعیین مدت زمان استفاده ازگوشی حفاظتی قبل وبعد از مداخله با کمک کارشناس بهداشت حرفه ای شاغل در این صنعت از طریق مشاهده ای به طور سرزده و نامحسوس کارگران را تحت نظر گرفتند و مدت زمان استفاده از گوشی در گروه کنترل و کنترل ثبت گردید که نتایج مشاهدات در جدول شماره۳ آمده است. نتایج اندازه گیری میزان مواجهه صوتی کارگران طبق استاندارد ISO 9612 و مدت زمان استفاده از گوشی در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳: توزیع فراوانی وضعیت استفاده کارگران از گوشی

مدت زمان استفاده	گروه مداخله		گروه کنترل	
از گوشی	قبل از مداخله	بعد از مداخله	قبل از مداخله	بعد از مداخله
هرگز	۴۴ نفر (٪۸۸)	۴ نفر (٪۸)	۴۴ نفر (٪۸۸)	۴۵ نفر (٪۹۰)
گاهی اوقات	۵ نفر (٪۱۰)	۱۳ نفر (٪۲۶)	۶ نفر (٪۱۲)	۵ نفر (٪۱۰)
تمام وقت	۱ نفر (٪۲)	۳۳ نفر (٪۶۶)	۰ نفر (٪۰)	۰ نفر (٪۰)
جمع	۵۰ نفر(٪۱۰۰)	۵۰ نفر (٪۱۰۰)	۵۰ نفر (٪۱۰۰)	۵۰ نفر (٪۱۰۰)

نتایج جدول فوق نشان می‌دهد که قبل از مداخله تعداد کارگرانی که از گوشی استفاده می‌کردند در دو گروه مداخله و کنترل تقریبا یکسان بوده است ولی بعد از مداخله در گروه مداخله، تعداد نفرات افزایش یافته است و در گروه کنترل تغییری نکرده است.

برای مقایسه مدت زمان استفاده از گوشی گروه مداخله و کنترل به صورت قبل و بعد از مداخله استفاده گردید که نتایج در جدول ۴ آمده است.

جدول۴: مقایسه میانگین مدت زمان استفاده از گوشی در گروه مداخله و کنترل به صورت قبل و بعد از مداخله

مدت زمان استفاده از گوشی (ساعت)		قبل از مداخله		بعد از مداخله		آزمون T زوجی
گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
مداخله	۵۰	۱/۱۴	۰/۴۰	۲/۵۸	۰/۶۴	t =-۱۳/۳۹۴ Sig. (2-tailed)= <0/001
کنترل	۵۰	۱/۱۲	۰/۲۱	۱/۱۰	۰/۳۰	t =۰/۳۷۵ Sig. (2-tailed)= ۰/۷۰۹
آزمون T مستقل		t =۰/۲۷۱ P_value=۰/۷۸۷		t =-۱۴/۷۴۶ Pvalue≤۰/۰۰۱		

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد که مدت زمان استفاده از گوشی در گروه مداخله نسبت به قبل از مداخله آموزشی بزنف افزایش یافته است که طبق آزمون آماری معنادار است(P_value=<0/001). و در گروه کنترل که هیچ آموزشی دریافت نکرده اند میانگین نمره مدت زمان استفاده از گوشی بعد از مداخله نسبت به میانگین نمره قبل از مداخله تغییری نکرده است.

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعات در زمینه افزایش مدت زمان استفاده از گوشی با استفاده از مدل بزنف انجام نشده است. در زمینه آموزش استفاده از گوشی، از تئوری رفتار برنامه ریزی شده (۱۶،۱۷)،

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-23]

تئوری انگیزش محافظت(۱۹،۱۸) و مدل ارتقا سلامت پندر(۲۰) استفاده شده است ولی در این مطالعه از مدل آموزشی بزنف (BASNEF) که از ترکیب دو مدل پرسید (Precede Model)و مدل قصد رفتاری (Behavioral Intention Model) حاصل شده جهت مطالعه رفتار و افزایش مدت زمان استفاده از گوشی استفاده کرده ایم زیرا این الگو علاوه بر آنکه بر تاثیر آگاهی و نگرش در عملکرد اشاره دارد، به عوامل دیگری چون عوامل قادرکننده و افراد تاثیر گذار نیز در تغییر رفتار موثر می داند. در گروه مداخله طبق سناریوی آموزشی که به دو شیوه تئوری و عملی و بر اساس بزنف طراحی شده است، آموزش دیده اند. در این مطالعه سعی شد تا آگاهی کارگران را نسبت به مسائل پیرامون صدا و گوشی به وسیله سخنرانی، پمفلت، پوستر، پیامک، فیلم و غیره افزایش یابد. در مطالعه ی مددزاده در کارگران کک سازی ذوب اهن اصفهان نیز اموزش بر اساس الگوی بزنف بر اگاهی کارگران در مورد استفاده از وسایل حفاظت فردی تاثیر مثبت داشت(۲۱). در مطالعه تقدیسی و همکاران نیز مداخله اموزشی بر اساس مدل بزنف بر میانگین نمره آگاهی پرسنل در جهت استفاده از وسایل حفاظت فردی تاثیر گذار بوده است (۲۲). جهت تغییر در نگرش کارگران سعی شد تا کارگران با عوارض صدا و صدمات شنوایی آشنا شوند. همچنین با مقایسه تست شنوایی قبل و بعد از آموزش استفاده از گوشی نگرش آنها بیشتر تغییر کند. اوزر بیان می‌کند که با ادیومتری افراد و آگاه کردن آنها از نتایج آن می‌تواند انگیزش استفاده از گوشی در پیشگیری از کری شغلی موثر است را ارتقا دهد(۲۳). در مدل بزنف جهت تغییر رفتار فقط به آگاهی و نگرش تاکید نکرده است بلکه از هنجارهای انتزاعی (افراد تاثیرگذار) و عوامل قادر کننده نیز استفاده کرده که از ویژگی‌های قابل توجه این مدل می‌باشد. افراد تاثیر گذار در این مطالعه می‌توان کارشناس بهداشت حرفه ای، متخصص طب کار، سرپرست و همکاران را نام برد که از الگوهای مهم برای کارگران می‌باشند. تحقیقی که توسط هزاوه ای انجام شد نشان داد که افراد تاثیر گذار به عنوان مهم ترین راهنما در افزایش سطح عملکرد ایمنی و استفاده از وسایل حفاظت فردی می‌باشد (۲۴). در مطالعه کویک و مروتی افراد تاثیرگذار یکی از سازه‌های مهم در استفاده از گوشی حفاظتی در کارگران بوده است (۲۵،۱۶). عوامل قادر کننده در این مطالعه شامل هزینه، زمان، مدل آموزشی، امکانات وسایل آموزشی و غیره نام برد که البته در دسترس بودن گوشی نیز می‌تواند باشد که در مطالعه ای که توسط تقدیسی و همکاران انجام گرفت مشخص شد که در دسترس بودن وسایل حفاظت فردی به تغییر رفتار و افزایش استفاده از آنها کمک می کند(۲۲). ولی نکته قابل توجه دراین مطالعه این است که گوشی حفاظتی قبل از مطالعه در اختیار هر دو گروه بوده که تعداد معدودی از کارگران از گوشی استفاده می‌کردند ولی بعد از مداخله به علت آموزش و افزایش آگاهی و نگرش آنها تعداد استفاده کنندگان از گوشی افزایش یافته است. لوسک و همکاران اظهار کره اند که آموزش در افزایش استفاده از وسایل حفاظت شنوایی در کارگران داشته است (۲۶). در این مطالعه آگاهی کارگر نسبت به عوارض گوشی افزایش می‌یابد بعد مورد ارزشیابی قرار می‌دهد که آیا استفاده از گوشی مفید هست یا خیر؟ (نگرش) سپس در راستای آن افراد الگو که در محیط کار هستند می‌توانند تصمیم فرد برای استفاده از گوشی تغییر دهند (افراد تاثیر گذار). از طرف دیگر عواملی نظیر زمان، هزینه، آموزشهای تئوری- عملی و غیره نیز کمک بسیاری در آموزش می‌کنند. از ترکیب چهار حیطه مدل بزنف که شامل آگاهی، نگرش، افراد تاثیر گذار و عوامل قادر کننده می‌باشد منجر به قصد رفتاری فرد و در ادامه منجر به رفتار می‌شود که در این مطالعه استفاده از گوشی به طور تمام وقت می‌باشد. ساوولاینن نیز در سال ۱۹۹۹ در بررسی وضعیت شنوایی بیان نمود که قبل از آموزش ۵۰ ٪ و بعد از آموزش ۹۰ ٪ افراد به طور صحیح از گوشی‌های حفاظتی استفاده می کردند (۲۷). در مطالعه ای که توسط مروتی انجام شد استفاده از گوشی حفاظتی در حدود ۴۲/۵٪ بوده است که می‌تواند به دلیل میزان آموزش، سطح آگاهی و نگرش بالای کارگران باشد(۱۹). در این مطالعه بعد از مداخله آموزشی در گروه مداخله استفاده از گوشی به طور تمام وقت ۶۶٪ بود در حالی که در مطالعه محمد رشاد که در بین

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-23]

کارگران معدن طلا در آفریقای جنوبی انجام شد استفاده مداوم از گوشی ۳۱ درصد بود (۲۸). از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به مرد بودن نمونه ها اشاره کرد که تیاز هست در مطالعات دیگر در قشر زنان نیز بررسی شود.

با توجه به یافته‌های این پژوهش، می‌توان گفت که سناریوی آموزش بر اساس مدل بزنف در افزایش مدت زمان استفاده از گوشی با موفقیت همراه بوده و می‌تواند در سایر مداخلات بهداشتی نیز مورد استفاده قرار گیرد.

سپاسگزاری

تیم تحقیق بر خود لازم می‌داند که از مدیریت و کلیه پرسنل زحمتکش کارخانه مورد تحقیق که در پیاده‌سازی هر چه بهتر طرح پژوهشی همکاری نمودند، تشکر و قدردانی نماید.

References:

1-Smith AW. ***The World Health Organization and the prevention of deafness and hearing impairment caused by noise.*** Noise Health 1998; 1: 6-12.

2-Borchgrevink HM. ***Does health promotion work in relation to noise?*** Noise Health 2003; 5: 25-30.

3-Brink LL, Talbott EO, Burks JA, Palmer CV. ***Changes over time in audiometric thresholds assembly workers with a hearing conservation program.*** AIHA J 2002; 63: 482-487.

4-Behnood F, Emami F. ***Study Of Protective Devices and Effective Parameters on Hamadan Province Workers Community 2002-2003.*** Hamadan: 2003. 2-5

5-Oloqe FE, Akande TM, Olajide TG. ***Noise exposure, awareness, attitudes and use of hearing protection in a steel rolling mill in Nigeria.*** Occup Med. 2005; 55(6): 487-9.

6-Warwick Williams. ***Is It Reasonable to Expect Individuals to Wear Hearing Protectors for Extended Periods.*** Int J Occupa Safety nd Ergonomic (JOSE) 2009; 15(2) 175-81.

7-Lusk SJ , Ronis DL , Baer LM. ***Gender differences in blue collar workers .use of hearing protection.*** Women Health 1997; 25(4): 69-89.

8-Rabinowitz PM. ***Noise induced hearing loss.*** Am Fam Physician 2000; 61(9):2749-56,2759-60.

9-cohen AL, colligan MJ, editors. ***Assesing Occupational Safety And Health Training: A Literature Review.*** Niosh, cininnati 1998; P. 14-9.

10- Moore JS. ***Office Ergonomics: A Case Study Of North American Corporations.*** Occup Environ med 1997: 38(12): 1203-10.

11- Ajzen I, Fishbein, M. ***Attitude-Behavior Relations: A Theoretical Analysis and Review of Empirical Research.*** Psychol Bulletin 1977; 84: 888-918.

12- Ajzen, I. ***Attitudes, traits, and actions: Dispositional prediction of behavior in personality and social psychology.*** Berkowitz, L. (Ed.): Advances in experimental social psychology, New York 1987; p. 1-63

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-23]

13- Baghaikhah H, Zare M. ***Occupational accidents and the effect of human errors and process on the incidence and severity of accidents between 2005 and 2006 in Yazd Combined Cycle Power Plant.*** Abstracts of The Second National Conference on Safety Engineering and HSE management. 2007. [Persian]

14- Heidarnia A. ***Subjects in health education process.*** 1st ed. Tehran: Zmani Naser publication; 2003. P. 94-101. [Persian]

15- Araujo-soares V, McIntyre T, Sniehotta FF. ***Predicting changes in physical activity among adolescents: the role of self-efficacy, intention, action planning and coping planning.*** Health Educ Res. 2009; 24: 128-39.

16- Quick L, Stephenson MT, Witt k. ***An examination of antecedents to coal miners' hearing protection behaviors: A test of the theory of planned behavior.*** J Safety Res 2008; 39: 329-38.

17- Chaleshgar M, Morowaty M, Abasi M, Sharifi R. ***Factors associated with the use of hearing protection devices in pinning factories of Yazd city based on the Theory of Planned Behavior***. J Occupation Med 2012; 5(2): 32-42.[Persian]

18- Melamed S, Rabinowit2 S, Feiner M, Weisberg E, Ribak J. ***Usefulness of the Protection Motivation Theory in Explaining Hearing Protection Device Use Among Male Industrial Workers.*** Health psychol; 1996, 15(3): 209-15.

19- Morowaty M, Jozi F, Barkhordari A. ***Related factors to workers use of hearing protection device in knitting and pinning factories of Yazd city based on Protection Motivation Theory.*** Iran Occupational Health 2009; 6(3): 47-54.[Persian]

20- Loukzade Z, Mehrparvar A, Shojaodini A. ***Evaluation of effective factors of hearing protection use in tile workers.*** Occupational Medicine 2011; 3(1): 8-13.[Persian]

21- Madadzade N. ***The effect of educational intervention base on BAZNEF on safe behavior of workers in Esfahan Steel Company.*** [MSc Thesis]. Isfahan, Isfahan University of medical Sciences, 2005. [Persian]

22- Taghdisi MH, Madadzadeh N, Shadzi Sh, Hassanzadeh A. ***Effects of education interventions on the Coke workers' immune performances on Baznef model basis at Isfahan melting factory, 2005.*** Sci J Ilam Univ Med Sci 2008; 16(3). [Persian]

23- Ozer EM, Bandura A. ***Mechanisms governing empowerment effect: Aself-efficacy analysis.*** J Personality Social Pcychol 1990; 58:472-86.

24- Hazavehi M. ***Respiratory protective effect of education on the safety performance of workers through the Health Belief Model.*** J Iran Occupa Health; 5(3-4): 52-9. .[Persian]

25- Morowatisharifabad M, Jowzi F, Barkhordi A, Falahzadeh H***. Related factors to workers' use of hearing protection device in knitting & ppinning factories of Yazd city based on Protection Motivation Theory.*** Iran Occupation Health J 2009; 6 (3): 50-9. [Persian]

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-23]

26- Lusk SJ, Hong OS, Ronis DL, Eakin BL, Kerr MR. ***Effectiveness of an intervention to increase construction workers use of hearing protection.*** Hum Factors 1999; 41(3): 487-94.

27- Savolainen S, Kuokanen IT, Lehtomaki KM. ***Influence of siriol regulations on the use of hearing protectors in the finish defence forces.*** Mil Med 1999; 164 (11): 824-6.

28- Hansia M. R, Dickinson D. ***Hearing protection device usage at a South African gold mine.*** Occupa Med 2010; 60: 72-4.

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-23]

Study the effect of mixed training scenario in increasing the duration of using of hearing protection devices by workers

Monazzam MR(PhD)[1], Fallah Madvari AR(BSc)[2], Laal F(MSc)[3], Sarsangi V (MSc)[4]

Fallah Madvari R(MSc)[5*]

[1] Department of Occupational Health Engineering, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

[2] Department of Occupational Health Engineering, School of Public Health, Yazd University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

[3] Faculty member, Health Promotion research center, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran.

[4] Social Determinants in Health Promotion Research Center, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.

[5] Department of Occupational Health Engineering, Shahid beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Received: 01 Feb 2016 ***Accepted:*** 01 Nov 2016

Abstract

Introduction: The latest way to control the use of hearing protection devices is sound. The amount of time spent on the phone by workers is one of the most important parameters in hearing conservation programs. The aim of the study is to evaluate the effectiveness of training scenario in theoretical and practical ways to increase using the hearing protection devices for workers.

Materials and methods: In this experimental study, according to the results of the initial stage of the questionnaire, in the experimental group (n= 50) for 5 sessions (practical theory), each shown for 30 to 45 minutes, and workers in the control group (n= 50) in this study have not received any training, and time spent on the phone before and 3 months after intervention in both groups were recorded and compared.

Results: The results show that before intervention only 1 worker (2%) used the device for all time and after intervention 33 workers (66%), which reflect positive effect of training intervention on using the devices. All the conditions were the same for two groups the control group did not reflect significant changes due to lack of training program.

Conclusion: According to the findings, it can be said that the training scenario has been successful in increasing the use of hearing protection devices and also can be used in other health interventions.

Keywords: Hearing loss; Hearing protection devices; Training scenario

This paper should be cited as:

Monazzam MR, Fallah Madvari AR, Laal F, Sarsangi V ,Fallah Madvari R. ***Study the effect of mixed training scenario in increasing the duration of using of hearing protection devices by workers.*** Occupational Medicine Quarterly Journal 2017; 9(1): 32-40.

****Corresponding Author: Tel: +983537236577, Email: Fallah134@yahoo.com***

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-11-23]