



Design and determine validity and reliability of safety locus of control scale in Isfahan Steel Company workers

M. Amidi Mazaheri¹, A. Hidarnia², F. Ghofranipour³

Received: 2010/4/10

Revised: 2010/6/15

Accepted: 2010/9/4

Abstract

Background and aims: The degree to which a person perceives that the outcomes of the situations they experience are under their personal control is a psychological variable known as Locus of Control (LOC). Safety LOC is the construct that specifically address the internal and external LOC in industrial domain. Previous research suggest that safety locus of control can be assessed and used to predict safe behaviors. The main aim of this study was designing, validating, and determining the reliability of safety locus of control scale.

Methods: Four hundred workers of Isfahan Steel Company participated in this study. The reliability coefficients were calculated in two different methods: test-retest and Cronbach alpha. In order to survey validity of the scale we used three methods including face validity, content validity and construct validity.

Results: We established the content validity of the Persian translation by translating (and then back-translating) each item from the English version into the Persian version. Exploratory principal components analysis yielded a three-factor structure that explaining a considerable proportion of the total variance (63.5). Moreover the fit indices of the Confirmatory Factor Analysis turn out were sufficient to support three-factor structure. In addition, the reliability results were acceptable, too.

Conclusion: In most studies, designing, validating and determining the reliability of scales are time consuming and costly and if there are valid and reliable scales in different topics, could avoid repetitious works in researches. The results showed that the reliability and validity of Safety Locus of Control was acceptable and respectable and is suggested as an applicable scale for industrial psychology and safety studies in Iran.

Keywords: Safety locus of control, scale, validity, reliability

1. PhD Student; Department of Health Education, School of Medicine, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

2. Corresponding author, Associate Professor, Department of Health Education, School of Medicine, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran, PO: 331-14115, Tel: 02182883817, hidarnia@modares.ac.ir

3. Associate Professor, Department of Health Education, School of Medicine, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

طراحی، روایی و پایایی مقیاس منطقه مهار ایمنی در کارگران ذوب آهن اصفهان

مریم عمیدی مظاہری^۱، علیرضا حیدر نیا^۲، فضل الله غفرانی بور^۳

تاریخ پذیرش: ۸۹/۶/۱۳

تاریخ ویرایش: ۸۹/۳/۲۵

تاریخ دریافت: ۸۹/۱/۲۱

چکیده

هدف: منطقه مهار میزانی است که افراد تصور می‌کنند وضعیتی که در آن زندگی می‌کنند تحت کنترل است. منطقه مهار ایمنی به کنترل متصور افراد در زمینه ایمنی و حوادث می‌پردازد. مطالعات نشان داده اند که منطقه مهار ایمنی را می‌توان برای پیشگیری رفتار ایمن بکار برد. مطالعه حاضر با هدف طراحی و تعیین روایی و پایایی مقیاسی برای سنجش منطقه مهار ایمنی انجام شد.

روش بررسی: در این مطالعه ۴۰۰ نفر از کارگران ذوب آهن اصفهان شرکت نمودند. پس از انجام مراحل ترجمه مقیاس منطقه مهار، سنجش اعتبار علمی با اعتبار صوری، محتوی و سازه و سنجش اعتماد علمی با همسانی درونی آلفای کرونباخ و دوباره سنجی بررسی شد.

یافته‌ها: تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد سه مولفه از گویه‌های مقیاس استخراج هستند (دارای مقدار ارزش ویژه بیشتر از یک بودند) و ۵/۶۳٪ از واریانس داده‌های تبیین می‌کردند. نتایج حاصل از تحلیل عاملی تائیدی نیز حاکی از برازش مناسب اطلاعات با اختارتار سه مولفه‌ای بود و گویه‌های موردنظر به خوبی روی مولفه‌های سه گانه بار شدند و اکثر شاخص‌های تناسب در حد قابل قبول بودند نتیجه پایایی مقیاس نیز قابل قبول بود.

نتیجه‌گیری: در بیشتر مطالعات طراحی مقیاس زمان بروپر یعنی است وجود مقیاس‌های معتبر و پایا باعث تسریع روند مطالعات و کاهش هزینه‌ها و اجتناب از دوباره کاری می‌گردد. مقیاس مطالعه حاضر می‌تواند در پژوهش‌های ایمنی و روانشناسی صنعتی مورد استفاده محققان ایرانی قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: منطقه مهار ایمنی، مقیاس، روایی، پایایی

مقدمه

ویژگی‌های نسبتاً بر عکس دارند. راهبردهای تصمیم‌گیری نیز در آنها متفاوت است به طوری که درونیها تمایل دارند راهبردهای خوب را حفظ کنند و راهبردهایی که به شکست منتهی می‌شود را کنار بگذارند. گزارش شده است اشخاصی که تحت تأثیر منبع درونی کنترل هستند روی هم رفته سالم تر و مثمر بر می‌آیند و بهتر با مسائل برخورد می‌کنند در حالی که بیرونیه‌انسانه‌هایی از بیحالی و رخوت را به نمایش می‌پذیرند در حالی که افراد دارای منطقه مهار درونی

منطقه مهار درجه کنترلی است که افراد تصور می‌کنند بر رویدادهای زندگی دارند. کسانی که معتقدند تلاش‌هایشان می‌تواند امور را تغییر دهد منطقه مهار آنها درونی است و افرادی که سرنوشت، شانس یا قدرت دیگران را در امور زندگی مؤثر می‌دانند منطقه مهار بیرونی دارند. افراد دارای منطقه مهار بیرونی عصبی، مملو از کینه، بی اعتماد و تحریک پذیرند در حالی که افراد دارای منطقه مهار درونی

- دانشجوی دوره دکتری آموزش بهداشت دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
- (نویسنده مسئول)، دانشیار گروه آموزش بهداشت دانشگاه تربیت مدرس، تهران، تقاطع جلال آل احمد و شهید چمران، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم پژوهشی، گروه آموزش بهداشت، صندوق پستی: ۳۳۱-۱۴۱۱۵، تلفن: ۰۲۱-۸۲۸۸۳۸۱۷، hidarnia@modares.ac.ir
- دانشیار گروه آموزش بهداشت، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.



دیده و حادثه ندیده از مشاغل مختلف را به وسیلهٔ جایگاه مهار حوادث و برنامه آموزش ایمنی به طور معنی داری از یکدیگر متماز نماید^[۸].

جونزو و بکر (JonesandWebker) (McQuesen منطقه مهار ایمنی مشتق از مقیاس روتربای پیش‌بینی حادثه و آسیب در کارگران ایجاد کردن و روایی آنرا مورد سنجش قرار دادند آنها در یافتن که گروهی از افراد که کمتر از سایرین حادثه داشتند به طور معنی داری منطقه مهار درونی داشتند. این دو محقق می‌گویند اگرچه نمی‌توان تعیین کرد که افرادی که دچار حادثه شده اند قبل از حادثه کمتر منطقه مهار درونی داشته اند یا در نتیجه حادثه کمتر منطقه مهار بیرونی پیدا کرده اند؛ سازه منطقه مهار ایمنی را می‌توان برای پیش‌بینی رفتار به کار برد^[۹].

در مطالعه شکر کن و همکاران (۱۳۸۶) در کارگران شرکت فولاد خوزستان میانگین نمرات منطقه مهار ایمنی افراد حادثه دیده کمتر از میانگین نمرات منطقه مهار ایمنی در افراد حادثه ندیده بود^[۱۰].

در پژوهش دیگری که توسط هانسن رابطه معنی دار میان جایگاه مهار با نرخ حادثه تأیید شد^[۱۱]. با توجه به اهمیت این متغیر در ارتقاء ایمنی و پیشگیری از حوادث، این پژوهش با هدف طراحی و اعتبار یابی پرسشنامه‌ای کوتاه برای بررسی منطقه مهار ایمنی در ایران انجام شد.

روش بررسی

آزمودنی‌ها: در این تحقیق ۴۰۰ نفر از کارگران قسمت‌های مختلف شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان به طور تصادفی انتخاب شدند. تمام آزمودنی‌ها مرد بودند. میانگین و انحراف معیار سن آنان $۳۷/۵۶ \pm ۷/۸۸$ و میانگین و انحراف معیار عسابقه کار $۹۶/۲ \pm ۸/۸$ سال بود.

برای جمع آوری داده‌ها، پژوهشگران در اتاق استراحت کارگران در کارگاه‌ها حضور یافتند و از کارگران تقاضا کردند پرسشنامه را به دقت بخوانند و گزینه‌ای را که با آن موافقت دارند انتخاب نمایند. به کارگران اطمینان داده شد که اطلاعات محرمانه و به طور گروهی مورد تجزیه تحلیل قرار خواهد گرفت. برای محاسبه ضریب پایابی دوباره سنجی یک نمونه

گذارند^[۱].

به علاوه، افراد دارای منطقه مهار درونی در مقایسه با افراد دارای منطقه مهار بیرونی برای قبول مسئولیت اعمال خود آمادگی بیشتری دارند. همچنین شواهدی در دست است که نشان می‌دهند که افراد دارای منطقه مهار درونی ممکن است از بهداشت روانی بهتری برخوردار باشند^[۲].

منطقه مهار را می‌توان به عنوان صفتی همبسته با انگیزش درونی فرد برای تلاش در نظر گرفت. کسانی که کنترل درک شده بالایی دارند باور دارند که رفتارشان برای رسیدن به اهداف یا پیامدهای مطلوب موثر است. بنابراین هرچه ارتباط میان پیامد و تلاش به صورت قوی تری درک شود انگیزش فرد برای تلاش بیشتر خواهد شد.

همچنین منطقه مهار درونی را می‌توان به عنوان صفت شخصیتی در نظر گرفت که انگیزش درونی فرد و باور توانایی اش برای کسب اهداف و پیامدهای مطلوب را پیش‌بینی می‌کند^[۳].

در حالیکه مقیاس اولیه منطقه مهار که توسط روتر ابداع شده است منطقه مهار عمومی را موردن سنجش قرار می‌دهد^[۴] مقیاس‌هایی برای سنجش درجه کنترل درک شده بر موضوعات خاص ایجاد شده اند. برای مثال می‌توان از مقیاس‌های منطقه مهار ویژه سلامتی^[۵]. منطقه مهار ویژه رانندگی^[۶] نام برد. برخی از محققان عقیده دارند که تلاش برای برقراری ارتباط میان درونی یا بیرونی بودن با معیار بیرونی زمانی موفق تر است که سنجش این سازه به طور اختصاصی به رفتارهای هدف‌بپردازد.

در مباحث مربوط ایمنی و حادثه پذیری نیز بحث منطقه مهار اهمیت زیادی دارد. در این زمینه مطالعات زیادی انجام شده است که جهت رعایت اختصار به شماری از آنها اشاره می‌شود بررسی جایگاه مهار در میان کارگران مراکز بیمارستانی و صنعتی نشان می‌دهد که تفاوت افراد از لحاظ جایگاه مهار با، حادثه دیدگی و رفتارهای مخاطره جویی آنها ارتباط دارد، هانتر (Hunter) (۲۰۰۲) با اشاره به این ارتباط؛ مقیاسی جهت سنجش جایگار مهار ایمنی خلبانان طراحی کرده است^[۷].

جنیکاک (۱۹۹۴) توانست دو گروه از افراد حادثه

ترجمه معکوس دوباره مورد بحث و تجدید نظر قرار گرفت و پرسشنامه تصحیح شد. سپس پرسشنامه به دست امده در اختیار ۱۰ نفر از متخصصان بهداشت حرفه‌ای، آموزش بهداشت، روانشناسی صنعتی و مهندسی صنایع قرار داده شد پیشنهادها و نظرات اصلاحی آنان جمع بندی و در پرسشنامه اعمال گردید. پس از انجام مراحل ذکر شده برای انجام تحلیل عاملی تائیدی و اکتشافی؛ ۴۰۰ نفر از کارگران قسمت‌های مختلف ذوب آهن اصفهان به شیوه تصادفی ساده انتخاب شدند و مقیاس به دست امده در اختیار آنها قرار داده شد که ۳۱۷ نفر آن را تکمیل نمودند. تحلیل عاملی اکتشافی با نرم افزار SPSS ۱۳ و LISREL ۸.۸ انجام شد.

پس از سنجش اعتبار علمی، برای تعیین اعتماد علمی ابزار به دست آمده از روش همسانی درونی آلفای کرونباخ (با ۳۱۷ نفر از قسمت‌های مختلف کارخانه) و روش دوباره سنجی (Test-retest) در دو مرحله (به فاصله ۱۰ روز با ۴۱۰ نفر از کارگران قسمت‌های مختلف کارخانه) استفاده شد.

یافته‌ها

پس از ترجمه مقیاس اولیه و تعیین اعتبار صوری و محتوی آن؛ به منظور بررسی ابعاد یا سازه‌های اصلی مقیاس ۲۰ سوالی به دست آمده؛ تحلیل عامل اکتشافی انجام شد.

تحلیل عاملی اکتشافی امکانی را برای گردآوری متغیرهای همبسته با یکدیگر حول سازه‌ای به نام مولفه فراهم می‌آورد و به تدوین فرضیه برای تعیین فرایند‌های زیر بنایی به وجود آوردن مولفه‌ها کمک می‌کند.

مقدار ارزش ویژه (Eigenvalue) بزرگتر از یک و آزمون اسکری (Scree Test) برای تعیین ابعاد استفاده شد. این آزمون مشخص کرد که سه مولفه از گویه‌های مقیاس قابل استخراج هستند، بدین معنی که فقط سه مولفه دارای مقدار ارزش ویژه بیشتر از یک بودند و این سه مولفه ۶۳٪/۵ از واریانس داده هارا تبیین می‌کردند برای سنجش تناسب داده‌ها برای شناسایی ساختار (آزمون مناسب بودن نمونه‌گیری) از

فرعی ۴۱ نفره انتخاب شد و با فاصله ۱۰ روز مجدداً مورد آزمون قرار گرفتند.

طراحی مقیاس اولیه: آزمون منطقه مهار ایمنی اولین بار توسط جونز و بکر (۱۹۸۵) تهیه شد [۹]. این آزمون در سال ۲۰۰۲ توسط هانتر مورد بازبینی و اصلاح قرار گرفت [۷]. در این پژوهش از فرم بازبینی شده توسط هانتر که دارای ۲۰ گویه بود؛ استفاده شد. تمام گویه‌های این مقیاس دارای ۵ گزینه طیف لیکرت از (کاملاً موافق = ۱) تا (کاملاً مخالف = ۵) بود.

برای تعیین اعتبار علمی مقیاس مورد نظر از روش‌های، اعتبار صوری (Face validity) و اعتبار محتوایی (Content validity) با کمک قضاوت متخصصان (Expert panel) به روش کیفی و اعتبار سازه به روش تحلیل عاملی اکتشافی (Exploratory factor analysis) و تحلیل عاملی تائیدی (Confirmatory factor analysis) استفاده شد.

ابتدا پرسشنامه منطقه مهار ایمنی هانتر ۲۰۰۲ توسط محقق و سه نفر از اساتید مجرب در رشته‌های روانشناسی صنعتی و مهندسی صنایع و انگلیسی به طور جداگانه ترجمه شد. ترجمه‌های مستقل در بحث‌های مشترک و پس از رفع چالش‌های موجود به فرمی واحد تبدیل شد و سپس توسط یکی از استادان ادبیات فارسی مورد بازنگری و پیراستاری قرار گرفت و با نمونه اصلی منطبق گردید. برای بررسی سطح دشواری (Difficulty) وابهام (Ambiguous) در مطالعه مقدماتی ۳۰ نفر از کارگران از قسمت‌های مختلف ذوب آهن اصفهان شرکت نمودند هدف از این مطالعه بررسی این نکته بود که آیا کارگران گویه‌های مختلف پرسشنامه را به خوبی درک می‌نمایند؟

به دلیل اینکه گویه‌های ابزار به صورت کاملاً عینی و با جمله‌بندی مناسب تنظیم شده بود این قسمت از پژوهش با موفقیت و نسبتاً باسهولت انجام شد. پس از آن فرم ترجمه شده در اختیار یکی از استادان زبان انگلیسی قرار گرفت تا با استفاده از روش ترجمه معکوس آنها را به انگلیسی برگردان نمایند. هدف از این امر اطمینان بیشتر از صحبت ترجمه پرسشنامه بود سپس دو ترجمه پرسشنامه (به انگلیسی) و متن اصلی مورد مقایسه قرار گرفتند در همین مرحله نتایج حاصل از مطالعه مقدماتی و چالش‌های ایجاد شده در اثر



ردیف	گویه	۳	۲	۱
۱	کارگران با پیروی کامل از مقررات اینمنی می توانند از بسیاری از حوادث شغلی در آمان باشند.	۱/۴۶۱		
۲	بیشتر حوادث منجر به آسیب عمده قابل پیشگیری هستند.	۱/۰۶۵		
۳	افرادی که با دقت کارمی کنند آسیب نمی بینند.	۰/۸۳		
۴	حوادث شغلی به دلیل عدم توجه کافی کارگران به اینمنی رخ می دهند.	۰/۷۹۱		
۵	بیشتر حوادث شغلی ناشی از عدم نظارت و توجه سرپرستان است.	۰/۶۴۸		
۶	علت بیشتر حوادث و آسیب های شغلی تحت کنترل کارگران نیست.	۰/۶۷۰		
۷	بیشتر حوادث به علت مقررات اینمنی ضعیف رخ می دهند.	۰/۵۶۴		
۸	بیشتر حوادث به علت تجهیزات ناایمن رخ می دهند.	۰/۵۷۵		
۹	بیشتر حوادث غیر قابل پیشگیری هستند.	۰/۷۲۵		
۱۰	وقوع حادثه برای کارگر به قضا و قدر بستگی دارد.	۰/۶۱۶		
۱۱	کارگران نمی توانند کار زیادی برای پیشگیری از حوادث انجام دهند.	۰/۶۵۲		
۱۲	وقوع حادثه برای کارگر بستگی به شانس دارد.	۰/۵۱۷		

توضیح: مولفه اول کنترل درونی، مولفه دوم کنترل محیطی و تجهیزاتی و مولفه سوم شناس و سرنوشت

جدول ۱- ضرائب تحلیل عاملی اکتشافی گویه های مقیاس

در تحلیل عاملی تاییدی، پژوهشگر به منظور تبیین فرآیندهای زیربنایی بوجود آورندۀ مولفه ها، متغیرهارا با دقت و با اندیشه ای که از قبل شکل یافته انتخاب می کند [۱۲].

تحلیل عاملی تاییدی بسط تحلیل عاملی معمولی است که در آن درباره ساختار بارهای عاملی و همبستگی متقابل بین متغیرها مورد آزمون قرار می گیرد. این تحلیل اساساً یک روش آزمون فرضیه است و نشان می دهد که گویه هایی که برای معرفی مولفه ها یا متغیرهای مکنون انتخاب شده اند واقعاً معرف مولفه مورد نظر هستند یا نه [۱۳]. به عبارت ساده‌تر تحلیل عاملی تاییدی تعیین می کند که داده ها با یک ساختار عاملی معین (که در نتیجه تحلیل عاملی اکتشافی یا نظریه آمده) هماهنگ هستند یا نه. نتایج حاصل از تحلیل عاملی تاییدی با روش برآورده Likelihood Maximum حاکی از برازش مناسب اطلاعات با ساختار سه مولفه ای مقیاس بود و گویه های موردنظر به خوبی روی مولفه های سه گانه بار شدند و اکثر شاخص های تناسب در حد قابل قبول بودند.

$$(x^*/df = ۲/۹۶ \text{ و } df = ۴۱ \text{ و } x^* = ۱۲۰/۵۹)$$

-Olkin Measure of Sampling Adequacy (Kaiser-Meyer-Olkin) استفاده شد. که مقدار ۰/۷۷ بدست آمد.

سپس به منظور شناسایی ابعاد نهفته مقیاس با چرخش متuumad (Orthogonal Rotation) محورها موسوم به چرخش ارتاگونال از نوع واریمکس و باحداقل بار عاملی ۰/۵ (به عنوان حداقل درجه همبستگی قابل قبول بین هر ماده و مولفه های استخراج شده Factor Loading)، داده ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. تحلیل عاملی با روش مولفه های اصلی (Principle Components Analysis) پس از شش چرخش آزمایشی (Iterations) به بهترین ساختار عاملی (Factor Structure) خود دست یافت.

گویه هایی که بار عاملی کمتر از ۰/۵ داشتند حذف شدند و مقیاس سه مولفه ای به دست آمده که شامل ۱۲ سوال بود منطبق با متون مرتبط با منطقه مهار ساختار بندی شد اطلاعات بیشتر در جدول ۱ ارائه شده است.

در ادامه برای ارزشیابی ماهیت روابط بین متغیرها و تحقق بیشتر روایی سازه مقیاس از تحلیل عاملی تاییدی (CFA) با نرم افزار ISREL ۸.۸ استفاده شد.

سطح معنی داری	df	ارزش t	اختلاف زوج ها				آزمون های اول و دوم	
			فاصله اطمینان		انحراف میانگین	میانگین		
			حد اقل	حد اکثر				
۰/۰۸۳	۴۰	-۱/۷۷	۱/۰۰	۰/۱۵۶	۰/۲۶	-۷/۳۲	کنترل درونی	
۰/۱۰۳	۴۰	-۱/۶۶	۲/۶	۰/۲۱۵	۰/۳۷	-۹/۷۶	کنترل محیطی و تجهیزاتی	
۰/۰۵۸	۴۰	۱/۹۵	۴/۲۰	۰/۲۴۸	۰/۳۹	-۰/۱۲۲	شانس و سرنوشت	

جدول ۲- بررسی مقایسه میانگین دوبار اجرای مقیاس با استفاده از آزمون آوابسته

مخالف ویژگی های متعددی را در نظر می گیرند از جمله؛ عینیت، سهولت اجرا، سهولت نمره گذاری، عملی بودن، سهولت تعبیر و تفسیر روایی و پایایی آن رامی توان نام برد، از مهمترین این ویژگی هاروایی و پایایی آزمون است. منطقه مهار متغیر مهمی در علوم اجتماعی است و انتظارات عمومی افراد در مورد پاداش ها و تنبیه هارانشان می دهد؛ به عبارت دیگر فرد چه کسی یا چیزی را مسئول آنچه برای اورخ داده می داند [۱۴].

پژوهش حاضر توانست با استفاده از روش های آماری مختلف مقیاسی کوتاه متشکل از سه مولفه برای سنجش منطقه مهار مرتبط با اینمی تهیه نماید که از روایی قابل قبول و ضریب پایایی همسانی درونی و دوباره سنجی رضایت بخشی برخوردار بود و با نتایج برخی از پژوهش هادر این زمینه انطباق دارد. یکی از مباحث مطرح در مورد این سازه تک بعدی یا چند بعدی بودن آن است.

در حالیکه بسیاری از تحقیقات ساختار سه مولفه ای را ثابت کرده اند تعداد دیگری از مطالعات ساختار دو مولفه ای درونی در مقابل بیرونی را پیشنهاد می دهند [۱۵].

در این پژوهش تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد که سه مولفه از این مقیاس قابل استخراج است که در مجموع ۶۳/۵٪ از واریانس کلی را تبیین می کرند در مطالعه هانتر نیز برای مقیاس منطقه مهار اینمی ساختار چند بعدی به دست آمد که در مجموع ۵۰٪ از واریانس را تبیین می کرد [۷].

در تحلیل عاملی تائیدی نیز ساختار سه مولفه ای به دست آمده برآش خوبی را فراهم آورد که هم راستابا نتایج مطالعات انجام شده در مورد مقیاس منطقه مهار سلامتی از جمله مطالعه بیکن ۲۰۰۵ [۱۶]، کواهارا ۲۰۰۴

مقدار شاخص RMSIA = ۰/۰۸۰ و ۹۵٪ فاصله اطمینان آن برابر (۰/۰۶۴-۰/۰۹۷) است. AGFI = ۰/۸۹ و CFI = ۰/۹۴ و شاخص GFI = ۰/۸۹ به دست آمد.

بر اساس ساختار سه مولفه ای به دست آمده میانگین نمرات آزمودنی هادر سه مولفه مورد نظر به طور جداگانه محاسبه شد. میانگین و انحراف معیار نمره های آزمودنی هادر مولفه کنترل درونی (۴/۶۳)، مولفه شانس و سرنوشت (۱۰/۱±۲/۷۸) و مولفه کنترل محیطی و تجهیزاتی (۱۳/۱۹±۲/۸۲) به دست آمد.

آزمون همبستگی پیرسون دو طرفه و درونی بین نمره های به دست آمده از مولفه های سه گانه مقیاس با یکدیگر نشان داد که مولفه های کنترل درونی و کنترل محیطی و تجهیزاتی با یکدیگر همبستگی منفی داشتند ($r = -0/41$, $p = 0/05$, $t = -0/18$, $p = N.S$). مولفه های کنترل درونی و مولفه شانس و سرنوشت نیز همبستگی نداشتند ($r = -0/18$, $p = 0/05$, $t = 0/31$). ضعیفی دیده شد ($r = 0/31$, $p < 0/05$).

نتیجه آزمون همسانی درونی آلفای کرونباخ برای مقیاس ۱۲ گوییه ای (با ۳۱۷ آزمودنی) (۰/۷۴) به دست آمد نتایج دوباره سنجی مولفه های سه گانه مقیاس در جدول ۲ آورده شده است.

بحث

از آنجا که جمع آوری اطلاعات در مطالعات باید به دقت و با حداقل خطأ صورت بگیرد؛ ضروری است تا مقیاس هایی که برای دست یابی به اهداف پژوهش انتخاب می شوند نیز مورد ارزشیابی قرار گیرند متخصصان اندازه گیری و ارزشیابی برای مقیاس های



است و اگر در موضوعات مختلف مقیاس های معتبر و پایا موجود باشد باعث سرعت بخشی به روند مطالعات و کاهش هزینه های پژوهش می گردد و به عبارتی از دوباره کاری اجتناب می گردد. مقیاس به دست آمده در مطالعه حاضر می تواند در پژوهش های ایمنی و روانشناسی صنعتی مورد استفاده محققان قرار گیرد.

[۱۷]، شوارتز ۲۰۰۵ [۱۸] و مغایر با یافته های آسترروم [۲۰۰۲] [۱۹] بود.

نتایج بررسی حاضر نشان می دهد که مقیاس پایابی مناسبی دارد و با یافته های مطالعات مشابه همراست. ضریب آلفای کرونباخ برای مقیاس ۱۲ گویه ای مورد نظر ۰/۷۴ به دست آمد . در مطالعه شکرکن ۱۳۸۶ ضریب آلفای کرونباخ مقیاس ۲۰ گویه ای ۰/۶۳۹ به دست آمد [۱۰] در مطالعه هانتر ۲۰۰۲ نیز ضریب آلفای کرونباخ برای مولفه درونی ۰/۶۹ و مولفه بیرونی ۰/۶۳ به دست آمد [۷].

منابع

1- Catherine J, Ganesh A. Aviation safety locus of control in Indian aviators. Ind J Aerospace Med.2006; 50 (1): 14-22.

2- Moshki M, Ghofranipour F, Hajizadeh E, Azadfallah P. Validity and reliability of the multidimensional health locus of control scale for college students. BMC Public Health. 2007; 7: 295.

3- King Z. Career self-management: Its nature, causes and consequences. J Vocat Behav 2004; 65: 112-33.

4- Rotter JB. Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. Psych Mono 80 (1, Whole No. 609) 1966.

5- Regis D. Self-concept and conformity in theories of health education [Dissertation]. Exeter, United Kingdom: Univ. of Exeter; 1990.

6- Montag I, Comrey AL. Internality and externality as correlates of involvement in fatal driving accidents. J Appl Psych 1987; 72:339-43.

7-Hunter DR. Development of an Aviation Safety Locus of Control Scale. Aviation Space and Environmental Medicine. Washington, DC (2002).

8 - Janicak CA, Significant accident prediction. Prof Saf 1994; 39: 20-6.

9 - Jones JW, Webker L. Development and validation of the safety locus of control scale. Prcep Mot Skill 1985; 61:151-161.

10-Shokrkon H, Beshlide K, Hagigy J, Neisi A. Study of demographic and cognitive - organization and physical variable as predictors of damage in Khozestan Steel Company workers. Second human resource management congress , Tehran 1386. [Persian].

11- Hansen CP, Personality characteristics of the accident involved employee. J Bus Psychol 1988; 2: 346-65.

12-Ferguson E, Cox T. Exploratory factor analysis: a users' guide. International Journal of Selection and Assessment 1993; 1: 84-94.

از آنجا که سن و سابقه کار از متغیر های موثر بر منطقه مهار ایمنی هستند همبستگی این دو متغیر با مولفه های منطقه مهار مورد بررسی قرار گرفت که همبستگی معنی داری وجود نداشت که همراستابا مطالعه کاترینگ (۲۰۰۶) بود [۱] اما در مطالعه هانتر (۲۰۰۲) همبستگی سن و منطقه مهار درونی (۰/۲۳۷)، سن و منطقه مهار بیرونی (۰/۲۱۳) معنی دار بود [۷]. یکی از محدودیت های این مطالعه محدود بودن آن به کارگران مرد است، بهتر است در پژوهش های آتی اعتبار این مقیاس در جامعه زنان کارگر نیز مورد سنجش قرار گیرد. یکی دیگر از محدودیت های این مطالعه، اعتبار یابی مقیاس صرفاباروش پرسشنامه ای است. پیشنهاد می شود در پژوهش های آتی اعتبار مولفه های مقیاس با سایر روش ها (روش های غیر پرسشنامه ای مثل مصاحبه) به طور دقیق تر و گسترده تر سنجیده شود.

همچنین بهتر است در مطالعات بعدی روایی ملاکی این مقیاس نیز مورد سنجش قرار گیرد و همبستگی این مقیاس با منطقه مهار عمومی یا منطقه مهار سلامتی و منطقه مهار شغلی بررسی شود. یکی دیگر از مولفه های موثر در بروز حوادث شغلی استعداد حادثه پذیری است که متأسفانه در این مطالعه به آن پرداخته نشده است بهتر است در مطالعات آتی همبستگی منطقه مهار با استعداد حادثه پذیری مورد بررسی قرار گیرد.

نتیجه گیری

در بیشتر مطالعات طراحی ابزار گردآوری اطلاعات و تعیین اعتبار و اعتماد آن مرحله ای زمان بروپر هزینه

- 13- Randall E , Richard GL. A beginner's guide to structural equation modeling. 2nd ed. London: Lawrence Erlbaum Associates; 2004, 2-15.
- 14- Malcarne VL, Drahota A, Hamilton NA. Children's health- related locus of control beliefs: ethnicity, gender, and family income. Child Health Care 2005, 34:47-59.
- 15- Wallston KA: Overview of the special issue on research with the multidimensional health locus of control(MHLC)scales.JHealthPsychol2005, 10:619-621.
- 16- Baken D, Stephens Ch: More dimensions for the multidimensional health locus of control: confirmatory factor analysis of competing models of the structure of control beliefs. J Health Psychol 2005, 10:643-656.
- 17- Kuwahara A, Nishino Y, Ohkubo T, Tsuji I, Hisamichi S, Hosokawa T: Reliability and validity of the multidimensional health locus of control scale in Japan: relationship with demographic factors and health- related behavior. Tohoku J Exp Med 2004, 203:37-45.
- 18- Luszczynska A, Schwarzer R: Multidimensional health locus of control: comments on the construct and its measurement. J Health Psychol 2005, 10:633-642.
- 19- Astrom AN, Blay D: Multidimensional health locus of control scales: applicability among Ghanaian adolescents. East Afr Med J 2002, 79:128-133.