مطالعه تحلیلی شاخص توانایی‌کار و عوامل تعیین کننده آن در میان پرسنل یکی از شرکت‌های خودروسازی در ایران

میثم عیوض لو[۱]، عادل مظلومی[۲]، علی اصغر فرشاد[۳]، فاطمه حسینی[۴]

تاریخ دریافت: ۹۰/۰۸/۰۸ تاریخ ویرایش: ۹۰/۰۹/۰۲ تاریخ پذیرش: ۹۱/۰۱/۲۰

چکیده

زمینه و هدف: توانایی انجام کار پایه و اساس رفاه و سلامت در زندگی همه افراد می باشد. فاکتورهای زیادی بر روی توانایی‌کار اثر می گذارند مانند کار و شرایط‌کار، سازمان‌دهی کار و ویژگی‌های فردی کارگر. در این مطالعه به ارزیابی شاخص توانایی‌کار در میان کارگران شاغل در گروههای شغلی مختلف در یک شرکت خودروسازی و تعیین ارتباط بین شاخص توانایی‌کار با ویژگی‌های فردی و فاکتورهای مرتبط با سبک زندگی پرداخته شد.

روش بررسی: مطالعه حاضر از نوع توصیفی- مقطعی می‌باشد. روش جمع‌آوری داده‌ها بر اساس بازدید و تکمیل پرسشنامه شاخص توانایی کار به صورت نیمه مصاحبه‌ای می باشد. جامعه مورد مطالعه شامل ۲۷۱ نفر از پرسنل یک شرکت خودروسازی می باشد و گروههای شغلی مورد مطالعه نیز شامل پرسنل اداری، خدمات فنی، سالن رنگ، ساخت و مونتاژ بودند. جهت بررسی ارتباط بین شاخص توانایی‌کار با ویژگیهای فردی و فاکتورهای مرتبط با سبک زندگی از آزمون‌های- آماری آنالیز واریانس یک طرفه، تی مستقل، کروسکال والیس و همچنین برای توزیع طبقه‌بندی امتیاز شاخص توانایی‌کار در گروههای شغلی از آزمون آماری کای اسکوئر و در نهایت به منظور تعیین همبستگی میان امتیاز نهایی شاخص توانایی‌کار با هر یک از ابعاد پرسشنامه از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده گردید.

یافته‌ها: میانگین شاخص توانایی‌کار در مطالعه حاضر ۳۷/۶۷ با انحراف معیار ۵/۸۷ محاسبه گردید. همچنین توزیع طبقه‌بندی شاخص توانایی‌کار بدین صورت بود که ۷/۴٪ در رده (ضعیف)، ۳۶/۱۶٪ در رده (متوسط)، ۳۸/۷۵٪ در رده (خوب) و ۱۷/۷۱٪ در رده (عالی) قرار گرفتند. با افزایش سن، توانایی‌کار کاهش معناداری از خود نشان داد($P<0/001$). همچنین افرادی‌که از سطح تحصیلات بالاتری برخوردار بودند امتیاز شاخص توانایی‌کار بهتری داشتند. بین فاکتورهای مرتبط با سبک زندگی (چاقی، مصرف سیگار، ورزش) و شاخص توانایی‌کار ارتباط معنی‌داری یافت شد($P<0/001$). همچنین بین داشتن سابقه‌کاری بالاتر، ماهیت فیزیکی شغل و شاخص توانایی‌کاری پایین ارتباط معنی‌دار وجود داشت($P<0/001$).

نتیجه گیری: با توجه به نتایج حاصله و بر اساس معیار موسسه بهداشت شغلی کشور فنلاند توانایی‌کار در مطالعه حاضر در سطح خوب (۴۳-۳۷) قرار می‌گیرد، اما با توجه به میانگین سنی جمعیت مورد مطالعه (۳۵سال) میانگین امتیاز شاخص توانایی‌کار مطلوب نمی‌باشد. ویژگیهای فردی مانند سن و فاکتورهای مرتبط با سبک زندگی از عوامل تاثیرگذار بر توانایی‌کار هستند. لذا پیشنهاد می‌شود که برنامه‌های پیشگیری کننده مرتبط با بهبود سبک زندگی به منظور افزایش توانایی‌کار مورد توجه قرار بگیرد که از جمله این موارد می توان به برقراری فعالیت‌های مستمر ورزشی در کارخانه، عدم مصرف سیگار و برقراری رژیم غذایی مناسب جهت برخورداری از وزن ایده‌آل اشاره کرد. ضمن اینکه توجه به وضعیت سلامتی و ظرفیت‌های عملکردی پرسنل باید در اولویت برنامه‌های حفظ و ارتقاء توانایی‌کار قرار بگیرد.

کلیدواژه‌ها: توانایی‌کار، شاخص توانایی‌کار، ویژگی‌های فردی، فاکتورهای مرتبط با سبک زندگی، خودروسازی

مقدمه

تحقیق در زمینه توانایی‌کار یک موضوع مهم از دیدگاه اهداف اجتماعی تلقی می‌شود. مفهوم توانایی‌کار در طی یک دهه گذشته تغییر یافته است. توانایی‌کار متعلق به شاخه خاصی از علم نمی باشد که بتوان معنی صریح و دقیقی از آن ارائه نمود. تعریف توانایی‌کار بستگی به این دارد که از کدام منظر مورد توجه قرار بگیرد؛ به عنوان مثال از دیدگاه های بهداشت شغلی، بیمه‌های اجتماعی و یا بازتوانی، از دیدگاه بهداشت شغلی، مفهوم توانایی‌کار بر اساس تعادل بین ویژگی‌های

۱- کارشناس ارشد بهداشت حرفه‌ای دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۲- (نویسنده مسئول) عضو هیئت علمی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. amazlomi@tums.ac.ir

۳- مرکز تحقیقات بهداشت کار دانشگاه علوم پزشکی، تهران، ایران.

۴- عضو هیئت علمی گروه آمار دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2024-03-29]

فردی و نیازهای کار بنا نهاده شده است[۱و۲]." مدل توانایی و نیاز کاری"در بهداشت شغلی به منظور تشریح تعامل بین موقعیت شغلی و توانایی کارگر در انجام کار مورد استفاده قرار گرفته است. اصولاً در این مدل موقعیت شغلی با نیازهای فیزیکی، روانی-اجتماعی و آزادی عمل توصیف شده است. بر اساس مدل جامع توانایی‌کار عوامل موثر بر توانایی کار عبارتند از ویژگی‌های فردی، شرایط کار و محیط‌کار و فاکتورهای مرتبط با سبک زندگی[۲]. تحت شرایط عادی فرض می شود که کارگر قادر است که از عهده نیازهای کاری خود برآید. زمانیکه عدم تعادل اتفاق بیفتد، می‌تواند منجر به از کارافتادگی و یا غیبت از کار گردد[۳]. پس‌زمینه مفهوم توانایی‌کار بر اساس مفهوم استرس-استرین و مدل تعادل می‌باشد[۲]. بر اساس تحقیقاتی که ایلمارینن و تومی در سال ۲۰۰۴ انجام دادند، توانایی‌کار را به این صورت تعریف نمودند، شاخصی که نشان دهنده این است که تا چه حد کارگر قادر خواهد بود کارش را با توجه به نیازهای کار، وضعیت سلامتی و قابلیت‌های فکری-ذهنی خود به نحو احسن انجام دهد[۴]. توانایی‌کار به شیوه‌های مختلفی مورد ارزیابی قرار گرفته است. به عنوان مثال با استفاده از یک سوال ساده بدین صورت که از افراد درخواست می‌شود که توانایی‌کاری خودشان را در محدوده ۵ تا۱۰ نمره گذاری کنند. همچنین‌توانایی‌کار می‌تواند با استفاده از تعداد مرخصی‌های استعلاجی افراد در طولانی مدت یا کل روزهایی‌که فرد در طی یک سال گذشته به مرخصی استعلاجی رفته است محاسبه شود. در دهه۱۹۸۰ میلادی، نتایج تحقیقاتی که محققان فنلاندی بر روی توانایی‌کار انجام دادند، منجر به تدوین پرسشنامه شاخص توانایی‌کار (Work ability index questionnaire) گردید. هدف اصلی این پرسشنامه ارزیابی توانایی‌کاری افراد می‌باشد[۵]. شاخص توانایی‌کار یک ابزار کاربردی برای استفاده در خدمات بهداشت شغلی و همچنین به عنوان یک ابزار کمکی در حفظ توانایی‌کاری می‌باشد. مطالعات نشان داده است که ارتباط خوبی بین نتایج حاصل از بررسی‌های کلینیکی و شاخص توانایی‌کار وجود دارد (اسکیلنن و همکاران).

همچنین در مطالعات مستمری که موسسه بهداشت شغلی کشور فنلاند در زمینه شاخص توانایی‌کار انجام داده است، مشخص گردیده است که این ابزار به طور قابل اعتمادی تغییرات در توانایی‌کار را در گروه‌های شغلی مختلف به طور قابل اعتمادی پیش‌بینی می‌نماید. ضمناً توجه به این نکته مهم می‌باشد که امتیاز شاخص توانایی‌کار منعکس کننده میزان و کیفیت تعامل بین کار و کارگر می باشد؛ بنابراین نباید به عنوان شاخص سلامتی برای کارگران تفسیر شود[۴و۶].

با توجه به اهمیت کاربردی شاخص توانایی‌کار در شناسایی و ارزیابی اثرات متقابل شرایط و محیط‌کار بر روی وضعیت سلامت کارگران و کارکنان در محیط‌های کاری بخصوص در محیط‌های چالش‌زایی همچون صنایع خودروسازی و همچنین نبود هیچ‌گونه سابقه مطالعه در این خصوص در ایران، بر آن شدیم که با هدف تعیین شاخص توانایی‌کار در این صنعت و مقایسه آن در بین گروه‌های مختلف شغلی گامی درجهت شناسایی زودرس اثرات محیط و شرایط‌کار بر روی کارگران برداریم و در نهایت با ارائه پیشنهاداتی در جهت حفظ و ارتقاء توانایی‌کاری به عنوان یکی از مؤلفه‌های مهم در حفظ سلامت کارکنان و افزایش بهره‌وری این دسته از صنایع کشور، نظر دست اندرکاران تیم سلامت و بهداشت شغلی‌کشور را در این خصوص جلب نماییم.

روش بررسی

مطالعه حاضر از نوع توصیفی-تحلیلی می باشد و به صورت مقطعی انجام گرفته است. جامعه آماری مورد مطالعه شامل۲۷۱ نفر از پرسنل قسمت‌های مختلف یکی از شرکت‌های خودروسازی می‌باشد که به صورت نمونه‌گیری طبقه‌ای انتخاب شدند (جدول۱). در جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه شاخص توانایی‌کار استفاده شد. نحوه توزیع و تکمیل پرسشنامه به این صورت بود که پس از ارائه اطلاعات و آموزش لازم در مورد پرسشنامه و سوالات آن داده‌ها به صورت روش نیمه مصاحبه‌ای(Semi-Interview) از افرد شاغل در گروه‌های شغلی مختلف دریافت شد. این پرسشنامه

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2024-03-29]

جدول ۱: توزیع فراوانی گروههای شغلی مورد مطالعه

گروه شغلی	تعداد	درصد
اداری	۵۱	۱۸/۸
خدمات فنی	۳۱	۱۱/۴
مونتاژ	۶۷	۲۴/۷
سالن رنگ	۶۳	۳۲/۲
ساخت	۵۹	۲۱/۸
جمع	۲۷۱	۱۰۰

شامل۱۰سوال و یک لیست از بیماری‌ها می‌باشد که مجموعاً هفت بعد متمایز پرسشنامه را تشکیل داده‌اند (جدول۲). امتیاز نهایی عددی بین ۴۹-۷ خواهد بود و به چهار رده کیفی مختلف، ضعیف (۲۷-۷ امتیاز)، متوسط (۳۶-۲۸ امتیاز)، خوب(۴۳-۳۷ امتیاز)، عالی(۴۹-۴۴ امتیاز) تقسیم می‌شود. بر اساس امتیاز نهایی شاخص توانایی‌کار سطح توانایی‌کار تعیین خواهد شد.

برای تعیین روایی پرسشنامه از جهت بررسی روایی زبان شناختی(Linguistic validation) ابتدا پرسشنامه شاخص توانایی‌کار از انگلیسی به فارسی توسط دو نفر از اساتید مسلط به زبان انگلیسی که یک نفر در حوزه توانبخشی و نفر دیگر در حوزه ارگونومی فعالیت می‌کردند انجام شد ترجمه مستقیم (Forward translation) و ضمن مقایسه متن دو نسخه ترجمه پیشگفت، نسخه نهایی فارسی تهیه گردید. سپس ترجمه معکوس(Backward translation) به معنی ترجمه فارسی به انگلیسی، توسط دو نفر از اساتید مسلط به زبان انگلیسی و متخصص ارگونومی به صورت جداگانه انجام شد. نسخه نهایی به صورت ترجمه انگلیسی تهیه گردید و با ارسال به مؤسسه بهداشت شغلی کشور فنلاند Finnish Institute of Occupational Health(FIOH) مورد بازبینی آنها قرار گرفت و پیشنهادات اصلاحی آنان در ترجمه فارسی اعمال گردید.

به منظور تعیین پایایی پرسشنامه از روش انجام آزمون مجدد استفاده شد. به این منظور در فاصله زمانی۴ هفته پرسشنامه مذکور در اختیار ۳۷ نفر از گروههای شغلی مختلف قرار گرفت. ضریب همبستگی پیرسون در انجام آزمون مجدد بین امتیاز نهایی شاخص توانایی‌کار ۰/۸۵ بدست آمد که نشان دهنده پایایی بالای این پرسشنامه می باشد؛ ضمناً نتایج ضریب همبستگی میان هر یک از ۷ بعد پرسشنامه به ترتیب عبارت بودند از ۰/۷۱، ۰/۷۲، ۰/۷۵، ۰/۷۲، ۰/۷۳، ۰/۷۷، ۰/۷۱. آنالیز آماری داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS-Version 16 و رسم نمودارها توسط نرم افزارExcel صورت گرفت. برای بررسی ارتباط بین شاخص توانایی‌کار و ویژگیهای فردی و فاکتورهای مرتبط با سبک زندگی از آزمون‌های آماری مختلف نظیر آنالیز واریانس یک طرفه، کروسکال‌والیس و تی مستقل استفاده شد. برای توزیع طبقه‌بندی امتیاز شاخص توانایی‌کار در گروههای شغلی از آزمون آماری کای اسکوئر و از ضریب همبستگی‌اسپیرمن به منظور تاثیر هر یک از ابعاد مختلف پرسشنامه شاخص توانایی‌کار بر روی امتیاز نهایی شاخص توانایی‌کار استفاده شد.

یافته‌ها

اطلاعات دموگرافیک

مردان ۹۷درصد و زنان ۳ درصد از جمعیت مورد مطالعه را تشکیل می‌دادند. میانگین سنی افراد مورد مطالعه۳۵ سال با انحراف معیار ۷/۵ بود. میانگین سابقه‌کاری جمعیت مورد مطالعه ۱۱سال با انحراف معیار ۷/۴۷ بود.۵۲٪ سابقه‌کاری کمتر از ۹ سال و ۴۸٪ نیز سابقه‌کاری بالای ۹سال داشتند. میانگین شاخص توده بدنی شرکت کنندگان (BMI)، ۲۵/۰۶ با انحراف معیار۳/۰۷ بدست آمد. همچنین سطح تحصیلات در ۷۴/۹٪ از جمعیت مورد مطالعه دیپلم و زیردیپلم و ۲۵/۱٪ سطح تحصیلاتشان بالای‌دیپلم بود. ۶۹/۷٪ ماهیت شغلی فیزیکی، ۱۱/۴٪ ماهیت شغلی ذهنی داشتند و ۱۸/۸٪ نیز ماهیت شغلی شان تواماً فیزیکی-ذهنی بود. در ارتباط با مصرف سیگار ۱۷٪ سیگار مصرف می‌کردند و ۸۳٪ سیگار مصرف نمی‌کردند.

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2024-03-29]

جدول ۲: ابعاد مختلف پرسشنامه شاخص توانایی‌کار و امتیاز هر یک از آیتم‌ها

ابعاد شاخص توانایی کار	امتیاز
توانایی کار فعلی در ارتباط با بهترین زمان	۰-۱۰
توانایی کار در ارتباط با نیازهای شغلی	۲-۱۰
تعداد بیماری‌های تشخیص داده شده توسط پزشک	۱-۷
اختلال در انجام کار بواسطه بیماری	۱-۶
مرخصی استعلاجی	۱-۵
بر آورد توانایی‌کار در ۲ سال آینده	۷،۴،۱
قابلیت‌های فکری و ذهنی	۱-۴

جدول ۳ : درصد توزیع طبقه‌بندی امتیاز شاخص توانایی‌کار در گروههای شغلی مورد مطالعه

گروههای شغلی	ضعیف	متوسط	خوب	عالی	جمع	آزمون آماری (کای اسکوئر)
اداری	۲	۷/۸	۴۹	۴۱/۲	۱۰۰	$(X^2) = ۴۵/۱۱$ P<۰/۰۰۱
خدمات فنی	۳/۲	۴۸/۴	۴۱/۹	۶/۵	۱۰۰	
مونتاژ	۷/۵	۳۵/۸	۳۷/۳	۱۹/۴	۱۰۰	
سالن رنگ	۹/۷	۴۴/۲	۳۸	۸/۱	۱۰۰	
ساخت	۱۰/۱	۴۷/۴	۳۲/۲	۱۰/۱	۱۰۰	

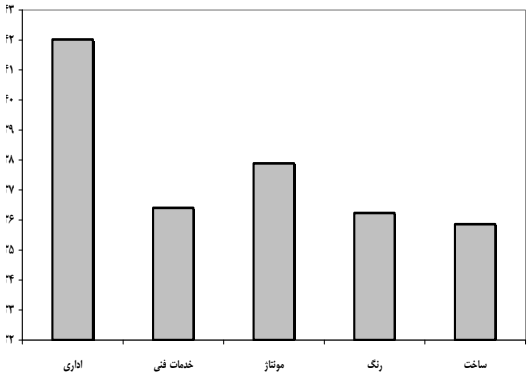
اطلاعات مربوط به پرسشنامه شاخص توانایی‌کار

میانگین امتیاز شاخص توانایی‌کار در بین جمعیت مورد مطالعه ۳۷/۶۷ با انحراف معیار ۵/۸۷ بدست آمد. همچنین کمترین و بیشترین امتیاز به ترتیب ۲۳و۴۹ بود. توزیع طبقه‌بندی امتیاز کل شاخص توانایی‌کار بدین صورت بود که ۲۰ نفر (۷/۴٪) در گروه ضعیف، ۹۸نفر (۳۶/۱۶٪) در گروه متوسط، ۱۰۵نفر (۳۸/۷۵٪) در گروه خوب و ۴۸نفر(۱۷/۷۱٪) در گروه عالی قرار گرفتند. با بررسی میانگین امتیاز شاخص توانایی‌کار در بین گروههای شغلی مورد مطالعه میزان این شاخص در میان پرسنل اداری (۴/۴۰±۴۲/۰۲)، مونتاژ (۶/۳۸±۳۷/۸۹)، خدمات‌فنی (۵/۰۱±۳۶/۴۱)، سالن رنگ (۵/۴۴±۳۶/۲۳)، و ساخت (۵/۴۰±۳۵/۸۶) بدست آمد که در نمودار ۱ قابل مشاهده می باشد. همچنین درصد توزیع طبقه‌بندی امتیاز شاخص توانایی‌کار در گروههای شغلی نیز تعیین شد که نتایج آن در جدول ۳ آمده است. همانطور که مشاهده می‌شود بیشترین درصد توزیع در رده‌های خوب و عالی مربوط به گروه شغلی اداری می‌باشد.

بررسی ارتباط بین شاخص توانایی‌کار با ویژگی‌های فردی و فاکتورهای مرتبط با سبک زندگی

میانگین شاخص‌توانایی‌کاری افرادی که سابقه‌کار کمتر از ۹ سال داشتند برابر۴/۵۱±۴۰/۳۶ به دست آمد که نسبت به گروه دیگر با سابقه‌کاری بیشتر از ۹ سال مقدار بیشتری حاصل شد(۵/۷۸ ±۳۴/۷۵، p<۰/۰۰۱). همچنین بین چاقی (BMI>۲۵) و شاخص‌توانایی‌کار پایین ارتباط معنی‌داری مشاهده گردید؛ بطوریکه کسانیکه شاخص توده بدنی بالاتر از ۲۵ داشتند، شاخص توانایی‌کار پایین‌تری (۵/۹۵±۳۶/۹۰) را نسبت به گروه با شاخص جرم بدنی بین ۲۵-۱۸نشان دادند(۵/۷۱±۳۸/۴۳، p< ۰/۰۰۱). نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد افرادی که از سطح تحصیلات بالاتری برخوردار هستند توانایی‌کاری بیشتری دارند و بین بالا

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2024-03-29]



نمودار۱: میانگین شاخص توانایی کار در گروههای شغلی مختلف

جدول ۴: مقایسه میانگین امتیاز شاخص توانایی‌کار در گروههای سنی مختلف

گروههای سنی	تعداد	Mean(SD)	آزمون آماری (کروسکال والیس)
۲۰-۲۹	۷۶	۴۱/۴۱(۳/۹)	(X^2) = ۸۷/۱۸۵
۳۰-۳۹	۱۱۹	۳۸/۱۸(۴/۸۶)	p<۰/۰۰۱
۴۰-۴۹	۶۱	۳۴/۵۶(۵/۴۹)	
۵۰-۵۹	۱۵	۲۶/۸۳(۲/۰۴)	

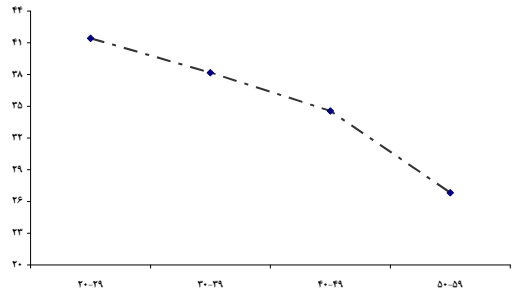
بودن سطح تحصیلات و امتیاز شاخص توانایی‌کار ارتباط معنی‌داری یافت شد (p<۰/۰۰۱)؛ به طوریکه میانگین شاخص توانایی‌کار برای افراد زیردیپلم، دیپلم و بالای‌دیپلم به ترتیب۴/۹۷±۳۳/۴۵، ۵/۳۹±۳۸/۱۸، ۴/۴۵±۴۱/۵۸ به دست آمد(p<۰/۰۰۱). ضمن اینکه آزمون *تعقیبی پست هاک توکی* نشان داد که هر سه سطح تحصیلی دارای اختلاف معنی‌داری می‌باشند. همچنین ورزش‌کردن و عدم مصرف سیگار نیز با شاخص توانایی‌کاری بالا همبستگی مثبتی داشت (p<۰/۰۰۱)؛ به طوریکه افرادیکه فعالیت ورزشی داشتند از میانگین شاخص توانایی‌کار بالاتری (۰/۴۱±۳۹/۷۲) نسبت به گروه دیگر که ورزش نمی‌کردند (۰/۵۲±۳۵/۲۷) برخوردار بودند. ضمن اینکه همین موضوع در ارتباط با افراد سیگاری و غیر سیگاری مشاهده شد؛ بطوریکه افرادی که سیگار مصرف می‌کردند، شاخص توانایی کاری پایین‌تری (۵/۷۶±۳۵/۲) نسبت به غیرسیگاری‌ها داشتند (۵/۷۷±۳۸/۱۸).

همچنین کسانیکه از ماهیت شغلی فکری- ذهنی برخوردار بودند از توانایی‌کاری بالاتری (۴/۴±۴۰/۰۲) نسبت به کسانیکه ماهیت کاریشان فیزیکی (۵/۸۰±۳۶/۷) و یا تواماً فیزیکی-ذهنی(۵/۰۱±۳۶/۴۱) بود، برخوردار بودند. مقایسه میانگین امتیاز شاخص توانایی‌کار در گروه‌های سنی نشان داد که با افزایش سن میانگین امتیاز شاخص توانایی‌کار کاهش می‌یابد (جدول ۴).

بررسی همبستگی بین هر یک از آیتم‌های مورد نظر و امتیاز نهایی شاخص توانایی‌کار در این مطالعه نشان داد که بین آیتم سوم (تعداد بیماری های تشخیص داده شده توسط پزشک) و امتیاز نهایی شاخص توانایی‌کار نسبت به دیگر آیتم‌ها همبستگی بیشتری وجود دارد (۰/۷۳۳=ضریب همبستگی اسپیرمن)؛ به عبارت دیگر در مطالعه حاضر تعداد بیماری‌ها بیشترین اثر را بر روی توانایی‌کاری جمعیت مورد مطالعه داشت. اطلاعات بیشتر در جدول ۵ آمده است.

بحث و نتیجه گیری

میانگین امتیاز شاخص توانایی‌کار در مطالعه حاضر ۳۷/۶۷ با انحراف معیار ۵/۸۷ بدست آمد. هرچند بر اساس معیار موسسه بهداشت شغلی کشور فنلاند توانایی‌کار در سطح خوب(۴۳-۳۷) قرار می‌گیرد امّا با توجّه به میانگین سنی جمعیت مورد مطالعه (۳۵سال) به نظر می‌رسد چنین امتیازی برای افراد شرکت کننده در این تحقیق مطلوب نباشد. در این خصوص می‌توان به



نمودار ۲: روند تغییرات شاخص توانایی کار در گروههای سنی

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2024-03-29]

جدول ۵: تاثیر هر یک از ابعاد (آیتم‌های) مختلف پرسشنامه شاخص توانایی‌کار بر روی امتیاز نهایی شاخص توانایی‌کار

آیتم های شاخص توانایی کاری	Mean(SD)	r*	p-value
توانایی کاری فعلی	۷/۹۱(۱/۳۵)	۰/۶۳۲	P<۰/۰۰۱
توانایی کار در ارتباط با ماهیت شغلی	۷/۹۳(۱/۳۶)	۰/۶۹۹	P<۰/۰۰۱
تعداد بیماری های تشخیص داده شده توسط پزشک	۴/۳۴(۱/۶۳)	۰/۷۳۳	P<۰/۰۰۱
اختلال در انجام کار بواسطه بیماری	۴/۸۷(۱/۰۸)	۰/۷۲۵	P<۰/۰۰۱
مرخصی استعلاجی در ۱۲ ماه گذشته	۴/۳۳(۰/۷۶)	۰/۳۷۶	P<۰/۰۰۱
برآورد فردی از توانایی کار در ۲ سال آتی	۵/۴۸(۱/۸۳)	۰/۷۲۹	P<۰/۰۰۱
قابلیت های فکری و ذهنی	۲/۷۷(۰/۹۲)	۰/۴۹۱	P<۰/۰۰۱

*ضریب همبستگی بین هر یک از آیتم های WAI و امتیاز نهایی شاخص توانایی‌کار

مطالعه‌ای که توسط تومی و همکاران که در یک صنعت فلزی در کشور فنلاند انجام شده است اشاره داشت. در این مطالعه میانگین امتیاز شاخص توانایی‌کار با میانگین سنی۴۲ سال برابر ۴۰/۷ گزارش شده است[۷]؛ همچنین در مطالعه دیگری که در کشور هلند توسط گوئدهارد و همکاران در یک صنعت فلزی با میانگین سنی ۴۱/۵ سال انجام شد، میانگین امتیاز شاخص توانایی‌کار برابر ۴۰/۹ گزارش شده است[۸]. با توجّه به این که میانگین سنی در دو مطالعه ذکر شده بیشتر از مطالعه حاضر می‌باشد، لذا پایین بودن شاخص توانایی کار در مطالعه حاضر می‌تواند به علت تاثیر تفاوت‌های موجود در شرایط کار، محیط کار و سبک زندگی باشد.

در این مطالعه توزیع سطوح توانایی‌کار به این صورت بود که ۷/۴٪ در رده ضعیف، ۳۶/۱۶٪ در رده متوسط، ۳۸/۷۴٪ در رده خوب، ۱۷/۷٪ در رده عالی قرار گرفتند. در مطالعه حاضر،۴۳/۵۶٪ از افراد امتیاز شاخص توانایی کارشان در رده ضعیف و متوسط قرار گرفت. در حالی‌که مطالعاتی که توسط موسسه تحقیقاتی بهداشت شغلی در کشور فنلاند انجام شده است، مقدار این شاخص را در همان رده (ضعیف و متوسط) برای مراکز صنعتی با اندازه متوسط، حدود ۱۵٪ گزارش کرده است[۲]. چنین تفاوت و فاصله‌ای آن‌هم در رده‌های ضعیف و متوسط امتیاز توانایی‌کار علامت خوبی از وضعیت سلامت کار و وضعیت ایده‌آل کارگران نبوده و بایستی با انجام مطالعات بیشتر و عمیق‌تر علل اصلی و اساسی چنین روندی تعیین شود.

در مطالعه حاضر همبستگی بین امتیاز آیتم‌های شاخص توانایی‌کار و میانگین امتیاز نهایی شاخص توانایی‌کار جهت تعیین مهمترین عامل موثر در توانایی کاری جامعه مورد مطالعه مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این بررسی نشان داد که بالاترین همبستگی برای آیتم سوم (بیماری های تشخیص داده شده توسط پزشک) وجود دارد. بنابراین می‌توان گفت در این مطالعه شاخص توانایی‌کار از بابت وضعیت سلامتی افراد تاثیرات قابل ملاحظه‌ای داشته است. ضمن اینکه مطالعات انجام یافته در این زمینه نیز مشخص کرده‌اند که بهبود سلامتی کارگران و ظرفیت عملکردی آنها با توانایی-کاری بالا ارتباط قوی دارد[۱۸و۱۹].

در این مطالعه بالاترین امتیاز شاخص توانایی‌کار متعلق به گروه شغلی اداری و پایین‌ترین امتیاز شاخص توانایی‌کار مربوط به گروه شغلی ساخت می‌باشد. علّت پایین بودن شاخص توانایی‌کار در گروه شغلی ساخت و برخی دیگر از گروههای شغلی عملیاتی نسبت به گروه شغلی اداری می‌تواند به ماهیت شغلی گروه‌های شغلی مورد مطالعه و ریسک فاکتورهای موجود در هر یک از مشاغل مزبور مرتبط باشد. به صورتیکه پرسنل اداری از ماهیت شغلی فکری و ذهنی برخوردار هستند، در حالیکه کارگران بخش ساخت و دیگر گروههای شغلی ماهیت شغلی فیزیکی دارند. در این راستا مطالعه‌ای که در یک صنعت تولید روی توسط گوئدهارد و همکاران انجام شد، نشان داد که نیازهای فیزیکی در صنعت روی باعث کاهش توانایی‌کار شده است[۱۱]. همچنین نتیجه

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2024-03-29]

مطالعه‌ای که سل و همکاران بر روی توانایی‌کار انجام دادند مشخص نمود که نیازهای فیزیکی شغل مانند حمل دستی بار، کار کردن در وضعیت ایستاده، مواجهه با صدای بالا، وضعیت بدنی نامناسب از مهمترین ریسک فاکتورهای موثر در کاهش توانایی‌کار می‌باشند[۹]. ایسترن و همکاران در مطالعه دیگری نشان دادند که شرایط کار فیزیکی نامطلوب و انجام کار با وضعیت‌های بدنی نامناسب از جمله عللی هستند که بیشترین تاثیر را بر توانایی‌کار پایین دارند[۱۰]. ماهیت شغلی تاثیر مستقیم بر روی توانایی‌کار دارد. در مطالعه‌ای که توسط ایلمارینن و همکاران انجام شد، نشان داده که در کارهایی با ماهیت فیزیکی و تواماً فیزیکی–ذهنی، شاخص توانایی‌کار نسبت به کارهایی که نیاز فکری–ذهنی دارند روند نزولی دارد[۱۹]. مطالعه حاضر نیز این روند نزولی را تایید می‌کند؛ بطوریکه کسانیکه ماهیت شغلی تواماً فیزیکی–ذهنی و فیزیکی داشتند به ترتیب کمترین شاخص توانایی‌کار را داشتند و افرادیکه ماهیت شغلی‌شان ذهنی بود امتیاز شاخص توانایی‌کاری بالایی داشتند.

فاکتورهای مرتبط با سبک زندگی که در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفت شامل چاقی، مصرف سیگار و فعالیت فیزیکی بودند. مطالعه حاضر نشان داد که بین بالا بودن شاخص جرم بدن (BMI)، مصرف سیگار و نداشتن فعالیت فیزیکی با شاخص توانایی‌کاری پایین ارتباط معنی‌داری وجود دارد. این یافته‌ها با نتایج مطالعات متعددی مطابقت دارد. از این موارد می‌توان به مطالعه کاتلا و همکاران، ایسترن و همکاران و سل و همکاران اشاره کرد[۱۰،۹و۱۲].

همچنین متغیرهایی‌که در ارتباط با ویژگی‌های فردی به عنوان یکی از عوامل موثر بر توانایی‌کار مورد بررسی قرار گرفتند شامل سن، سطح تحصیلات و سابقه‌کار بود. نقش سن به عنوان یک عامل طبیعی در کاهش ظرفیت‌های عملکردی انکار ناپذیر است. شواهد و دلایل مختلفی را می‌توان از مطالعات گذشته در این خصوص بیان کرد[۱۴،۱۳و۱۵]. در مطالعه مرتبط دیگری نشان داده شده است که ظرفیت‌های کارکردی کارگران خصوصاً قابلیت‌های فیزیکی پس از ۳۰ سالگی شروع به ضعیف شدن می نمایند؛ درصورتیکه نیازهای فیزیکی کار کاهش داده نشود این قابلیت ها ۱۵ الی ۲۰ سال بعد (سنین بین ۵۰–۴۵ سالگی) به مقدار بحرانی خود می‌رسد. این مطالعه اضافه می‌نماید که در مقابل، برخی از قابلیت‌های ذهنی کارگران مانند انگیزش بالا برای یادگیری، تعهد بیشتر در کار قوی‌تر می‌شود[۲]. با توجه به روند نزولی این شاخص با افزایش سن در این مطالعه، باید به کاهش نیازهای فیزیکی کار خصوصاً در گروه سنی بالای ۴۰ سال توجه بیشتری شود.

در مطالعه حاضر بین سطح تحصیلات بالاتر و شاخص توانایی‌کار بهتر ارتباط معنی‌داری مشاهده شد. در این مطالعه افرادیکه از سطح تحصیلات پایین‌تری برخوردار بودند، غالباً در مشاغلی با نیازهای فیزیکی یا فیزیکی–ذهنی به کار گرفته می‌شدند که این عوامل می‌تواند منجر به کاهش در توانایی‌کار گردد. چندین مطالعه دیگر که در سایر کشورها انجام شده ارتباط بین شاخص توانایی‌کار بالا و سطح تحصیلات بالاتر را اثبات کرده است[۱۶و۱۷]. همچنین این موضوع را می‌توان بیان داشت که افرادی با سطح تحصیلات بالاتر از موقعیت‌های شغلی، اقتصادی، اجتماعی و سطح سلامت و توانایی‌کار بهتری برخوردارند. این عوامل موجب کاهش ریسک فاکتورهای مرتبط با کار شده و موقعیت‌های لازم برای حفظ توانایی‌کار را افزایش می‌دهند[۲].

در این مطالعه افرادیکه سابقه‌کار بالاتری داشتند از شاخص توانایی‌کار پایین‌تری برخوردار بودند. با افزایش سابقه‌کار، سن افراد نیز افزایش می یابد و متعاقباً کاهش در ظرفیت‌های عملکردی و مواجهه بیشتر با عوامل مرتبط با شغل حاصل خواهد شد که هر دو از علل مهم کاهش توانایی‌کار هستند[۲]. در این ارتباط مطالعه‌ای توسط سومونن و همکاران انجام یافت که مشخص گردید کسانیکه سابقه کار بالاتری دارند از توانایی‌کاری پایین‌تری برخوردارند[۲۰].

این مطالعه دارای چند محدودیت بود که از جمله آنها می‌توان به مقطعی بودن آن اشاره کرد. در مطالعه حاضر

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2024-03-29]

تعداد محدودی از کارگران مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند و این احتمال وجود دارد افرادی که به هر دلیل در محل کار حضور نداشتند و در این مطالعه شرکت نکردند از توانایی‌کاری متفاوتی نسبت به جمعیت مورد مطالعه برخوردار باشند. پرسشنامه‌ای بودن مطالعه از جمله محدودیت‌های دیگر می‌باشد. پیشنهاد می‌گردد جهت بررسی دقیق‌تر عوامل تاثیرگذار در توانایی‌کاری کارگران از مطالعات عینی‌تر همراه با تعیین امتیاز شاخص توانایی‌کار استفاده گردد. همچنین بررسی مستمر و تعیین حداقل دو سالانه شاخص توانایی‌کار از جمله مواردی است که به کارکنان و صنایع در شناخت بهتر روند تغییرات توانایی‌کار کمک خواهد نمود.

پیشنهادات

بر اساس نتایج این مطالعه، پیشنهاد می‌شود که برنامه‌های پیشگیری کننده مرتبط با بهبود سبک زندگی به منظور افزایش توانایی‌کار مورد توجه قرار بگیرد. از جمله این موارد می توان به برقراری فعالیت‌های ورزشی در کارخانه، عدم مصرف سیگار، برقراری رژیم غذایی مناسب به منظور داشتن وزن ایده‌آل اشاره کرد. با توجه به اینکه در مطالعه حاضر همبستگی بالایی بین شاخص توانایی‌کار و وضعیت سلامتی مشاهده شد، پیشنهاد می‌شود که به بیماری‌ها و وضعیت سلامتی کارکنان بیش از پیش توجه شود و معاینات دوره‌ای هدفمند منطبق با خطرات خاص هر شغل انجام شود. ضمناً مطابق با نتیجه مطالعه حاضر اقدامات حمایتی به منظور حفظ و ارتقاء توانایی‌کار بیشتر باید در میان افراد ۴۰ سال به بالا انجام شود.

منابع

1. Scand J. Improving work ability in construction workers-lets get to work. Work Environ Health; 2009, 35(5):321-324.

2. Gould R, Ilmarinen J, Jarvisalo J, Koskinen S. eds. Dimension of work ability: results of the Health 2000 survey. Helsinki; Finnish center of Pensions, The Social Insurance Institution, pinnish Institute of occupational health; 2008.

3.Caplan RD, Cobb S, French JRP, Van Harrison R, Pinneau SR. Job demands and worker health. Cincinnati, OH: National Institute for Occupational Safety and Health; 1975.

4. Hasselhorn HM. Work Ability: Concept and Assessment. Health Management Conference in London in Oct, University of Wuppertal, Germany; 2008.

5. DeZwart BCH, Frings MHW. Test-retest reliability of the work ability index questionnaire. Occup med 2002; 4:177-181.

6. Tuomi K, Illmarinen J, Jahkola A, Katujari L, Tulkki A. Work Ability Index. Finnish Occupational Health Institute, Sirika Rautoja. eds; 2006.

7. Tuomi K,Vanhala S, Nykyri E, Janhonen M. Organizational practices, work demands and the well-being of employees.a follow–up study in the metal industry and retail trade.Occup Medicine 2004; 54:115-121

8. Goedhard Robert G. Extending the working life.Promotion of work ability towards productive aging Congress, kumashiro, eds. Hanoy; 2009:139-142.

9. Sell L, Faber A. Impacts from occupational risk factors on self reported reduced work ability among Danish wage earners. Promotion of work ability towards productive aging Congress, kumashiro, eds. Hanoy; 2009:105-111.

10. Estryn-Behar M, Kreutz G, Nezet LEO, Mouchot L, Camerino D. Promotion of work ability among French health care workers-value of the work ability index. International congress series; 2005, 1280:73-78.

11. Goedhard Willem JH. Work ability and aging of employees in a metalworking company.

12. Katela D, Makowiece-DabrowskaT, Jegir A. Life style index and work ability. Occupational Medicine and Environmental Health; 2006, 19(3): 170-177.

13. Seitsamo J, Tuomi K,Ilmarinen J. Work Ability of young workers. In: Gould R,Ilmarinen J, Jarvisalo J, Koskinen S, Editors.

14. Van Khanh D. Study on work ability of Vietnamese workers in selected industries. Promotion of work ability towards productive aging Congress, kumashiro, eds. Hanoy; 2009: 65-70.

15. Harrison J, Nachiappan N. Work ability among health care workers in the United Kingdom. A pilot. International Congress Series; 2005, 1280:

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2024-03-29]

286-291.
16. Pohjonen T. Perceived work ability of home care workers in relation to individual and work-related factors in different age groups. Ocuup med; 2001, 3: 209-217.
17. Ilmarinen, J, Palermo J. Factors that predict work ability: Incorporatinga measure of organizational values towards ageing. Promotion of work ability towards productive aging Congress, kumashiro, eds. Hanoy; 2009: 45-58.
18. Martimo K, Varonen H, Husman K. Factors associated with self-assessd work ability. Occupational Medicine; 2007, 57:380-382
19. Ilmarinen J, Tuomi K, Seitsamo J. New dimensions of work ability. International Congress Series [serial on the Internet]; 2005:1280.
20. Somunen E, Remes J, Hassi J. Factors Associated with Self-estimated work ability and Musculoskeletal Symptoms among Male and Female Workers in Cooled Food-Processing Facilities. Industrial Health 2009; 47:271-282.

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2024-03-29]

Analytical evaluation of work ability index and its determining factors among workers of a car manufacturing industry

M. Eyvazlou [1], A. Mazloumi [2], A. A Farshad [3], F. Hoseini[4]

Received: 2011/10/30 Revised: 2011/11/23 Accepted: 2012/05/01

Abstract

Background and aims: The ability of work is the basis of well-being for all of us. Many factors affect the work ability such as work and work condition, work organization and human resource. The aim of this study was to assess the work ability among car manufacturing workers and determine the relationship between the work ability index with individual characteristics and life style factors.

Method: The study was a descriptive cross-sectional investigation. The subjects comprised of 271 workers with mean age of 35 years who occupied by a car manufacturing Company. They completed the Work Ability Index Questionnaire during semi interview sessions. The job groups of Painting Shop, assembling line, office department, and technical section were studied. Statistical tests including one-way ANOVA, t-test, Kruskal Wallis were used for analyzing the relationship between work ability index and individual characteristic as well as life style factors. To test the distribution of work ability index score categories, a chi-square test was used and finally, Spearman correlation coefficient was used in order to determine correlation between the final of work ability index score with any of questionnaire items.

Results: The mean value of work ability index in this study was (37.67) with SD=5.87. The WAI categories were 17.71% in "excellent", 38.75% in "good", 36.16% in "moderate", and 7.4% in "poor" levels. Association between life style factors (obesity, smoking, exercise) and WAI was statistically significant ($p<.0.001$). Lower WAI was associated with increasing the age, high work experience and lower education ($p<.0.001$). Meanwhile, physical demand of the jobs was strongly associated with the WAI score ($p<.0.001$).

Conclusion: On the basis of Finnish Institute of Occupational Health, the value of work ability in current study was in good category (37-43); but, concerning the mean age (35 years) of the studied population the mean value of work ability is not appropriate. Individual characteristics, such as age and life style, are most effective factors on work abilities of the employees. Therefore, preventive programs relating to the work conditions as well as life style should be considered for improving the work ability. Some of these actions are establishing effective ergonomics evaluation and intervention programs, decreasing smoking rate, proposing appropriate diets to maintain ideal weight and functional capacity of the workers.

Keywords: Work Ability, Work Ability Index, Individual characteristics, life style factors Car manufacturing Company

1. MS student in Occupational Hygiene, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. (**Correspondent author**) Assistant professor in Occupational Hygiene, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. amazlomi@tums.ac.ir
3. Associate Professor, Occupatonal Health Research Center, Tehran University of Medical Sciences.Tehran, Iran.
4. Department of Biostatistics, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2024-03-29]