



پیش‌بینی تحمل نوبت‌کاری از طریق بامدادگرایی، ثبات الگوهای خواب و پنج عامل بزرگ شخصیتی

علی محمدزاده ابراهیمی^۱، طیبه رحیمی پردنجانی^۲

تاریخ پذیرش: ۹۲/۰۲/۰۱

تاریخ ویرایش: ۹۱/۱۰/۲۸

تاریخ دریافت: ۹۱/۰۷/۰۵

چکیده

زمینه و هدف: هدف پژوهش حاضر بررسی ویژگی‌های شخصیتی بامدادگرایی، ثبات الگوهای خواب، روان رنجور خوبی، برونگرایی، باز بودن به تجارب، توافق جویی و وجدانی بودن به عنوان پیش‌بین‌های تحمل نوبت‌کاری در کارکنان یک شرکت صنعتی در اهواز می‌باشد.

روش بررسی: نمونه پژوهش شامل ۲۴۵ نوبتکار بودند، که با استفاده از روش تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند. در این پژوهش ابتدا با استفاده از پرسشنامه زمینه‌یابی نوبتکاران، شرکت‌کنندگان به دو گروه (نوبتکاران کم تحمل و نوبتکاران با تحمل) تقسیم شدند و سپس هر گروه شرکت‌کننده با استفاده از پرسشنامه شخصیتی نئو مورد سنجش قرار گرفتند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش تحلیل ممیز و در مرحله اعتباریابی همبستگی پیرسون به کاربرده شد.

یافته‌ها: یافته‌ها، فرضیه پژوهش را تأیید کرد. به بیان دیگر، یافته‌ها این حقیقت را آشکار کردند که تحمل نوبت‌کاری می‌تواند از طریق ویژگی‌های شخصیتی پیش‌بینی شود.

نتیجه‌گیری: نتایج پژوهش حاضر اهمیت بامدادگرایی، روان رنجور خوبی و ثبات الگوهای خواب را به عنوان پیش‌بین‌های تحمل نوبت‌کاری نشان دادند. بنابراین به منظور انتخاب افراد برای سیستم‌های نوبت‌کاری توصیه می‌شود بر این متغیرها تکیه کنیم.

کلیدواژه‌ها: نوبت‌کاری، تحمل نوبت‌کاری، بامدادگرایی، ثبات الگوهای خواب، پنج عامل بزرگ شخصیتی

مقدمه

نوبت‌کاری ذاتاً برای انسان غیر طبیعی و غیر عادی است. از دیدگاه زیستی ما انسان‌ها افرادی روز کار و روز جهت هستیم. در صورتی که فرد در برابر برنامه‌های نوبت‌کاری کم تحمل باشد و نتواند خود را با نوبت‌کاری تطبیق دهد و مرحله انتقال به شیوه نوبت‌کاری را پشت سر بگذارد دچار مشکل می‌شود. تحقیقات نشان می‌دهد تحمل نوبت‌کاری افراد مختلف با همدیگر متفاوت است. در حالی که بعضی از نوبتکاران بعد از گذشت فقط چند ماه مشکلاتی را تجربه می‌کنند، دیگران ممکن است در طول مسیر کار راه‌شان همواره از سلامت برخوردار باشند. به عبارتی، بعضی از افراد به خوبی با نوبت‌کاری انطباق می‌یابند در حالیکه برخی اصولاً قادر به انطباق نمی‌باشند. آنهایی که قادر به انطباق نمی‌باشند با مشکلات بسیاری مواجه می‌شوند

[۱].

هرچند تحقیقات مختلف عوامل بسیاری را برای تحمل نوبت‌کاری پیشنهاد می‌کنند، اما مشخص نیست که آیا عوامل مشابه برای همه انواع نوبت‌های کاری موثر است یا نه؟ عوامل شخصیتی زیادی وجود دارد که ممکن است تحمل نوبت‌کاری افراد را تحت تأثیر قرار دهد. اما تعداد کمی از پژوهش‌ها به بررسی ویژگی‌های شخصیتی روان رنجور خوبی (neuroticism)، برونگرایی (extroversion)، باز بودن به تجارب (openness)، توافق جویی (agreeableness) و وجدانی بودن (conscientiousness) در بین نوبتکاران پرداخته‌اند. ولی در مورد نوع سیرکادین یعنی بامدادگرایی / عصر گرایی (morningness/eveningness) و ثبات / انعطاف‌پذیری الگوهای خواب (rigidity/flexibility)

۱- دکتری روانشناسی و عضو هیئت علمی دانشگاه بجنورد، بجنورد، ایران.

۲- (نویسنده مسئول) دکتری روانشناسی و عضو هیئت علمی دانشگاه بجنورد، بجنورد، ایران. tayebe.rahimi@yahoo.com

شخصیتی هورن و آیزنک (Horne and Eysenck) می‌توان چنین نتیجه گرفت که افراد درونگرا نسبت به افراد برونگرا دارای توانایی کمتری در انطباق با نوبت‌کاری هستند [۱].

افراد توافق‌جو، از انعطاف‌پذیری بالایی برخوردارند و می‌توانند خود را به سهولت با کارها و وظایف محوله تطبیق دهند و حتی تفسیر خود را از شرایط طوری تغییر دهند که متناسب با ویژگی‌های خود آنها باشد و بدین ترتیب انطباق بیشتری بین آنان و ماهیت کارشان ایجاد می‌شود [۴۳]. از طرف دیگر افرادی که نمره بالایی در بازبودن به تجارب دارند، از جنبه‌های مختلف هوش چون تفکر واگرا که عامل مهمی در خلاقیت است، برخوردارند [۴]؛ که این منجر به افزایش خلاقیت در انجام کارهای محوله و در محیط‌های نوبت‌کاری می‌شود و در نتیجه رضایت و به دنبال آن تحمل نوبت‌کاری این افراد افزایش می‌یابد. افرادی که از نظر وجدانی بودن نمره بالایی کسب می‌کنند، کنترل خویشتن زیادی دارند و فعالانه وظایف خود را طراحی، سازمان‌دهی و اجرا می‌کنند. این افراد دارای سطوح بالایی از نیاز به پیشرفت هستند [۴۳].

تفاوت‌ها در نوع سیرک‌دین روی توانایی افراد در کنار آمدن با نوبت‌کاری اثر می‌گذارد [۱۰]. چندین مطالعه، تعامل بین بامدادگرایی-عصرگرایی و برنامه‌های کاری را بررسی کرده‌اند. اسکوت و لادو، نمونه‌هایی از این تفاوت‌ها را بیان کردند. تیپ‌های عصرگرایی نسبت به تیپ‌های بامدادگرایی، تمایل دارند با نوبت‌های شب به آسانی انطباق یابند، تیپ‌های بامدادگرایی، آمادگی جسمانی بیشتری در طول نوبت صبح دارند و تیپ‌های عصرگرایی آمادگی جسمانی بیشتری در طول نوبت عصر دارند. همچنین خواب تیپ‌های بامدادگرایی در هنگام نوبت شب نسبت به تیپ‌های عصرگرایی آشفته‌تر است [۱۱].

تانکوا، آدن و بولاکاسال در پژوهشی نشان دادند، احتمال زیادی وجود دارد که نوبت‌کاران شب ثابت، جزء تیپ عصرگرایی و نوبت‌کاران روز ثابت جزء تیپ بامدادگرایی باشند [۱۲]. اگرستدت و تورسوال نیز بیان

(sleeping) پژوهش‌های زیادی انجام شده است [۲]. ویژگی شخصیتی روان رنجورخویی در برگیرنده اضطراب، خشم، کینه‌ورزی و آسیب‌پذیری است و از آنجایی که هیجان‌های مخرب می‌توانند در سازگاری فرد و محیط تأثیرگذار باشد، فردی که نمره بالایی در روان رنجورخویی کسب کند، به احتمال زیادی دارای باورهای غیرمنطقی می‌باشد و درجه‌های انطباق ضعیف‌تری با دیگران و محیط نشان می‌دهد. با در نظر گرفتن نکات گفته شده در خصوص این افراد، آنها احتمالاً از مشاغل خود کمتر خشنود هستند و با محیط کار، همکاران و سرپرستان خود انطباق ضعیف‌تری خواهند داشت [۴۳].

اغلب پژوهش‌هایی که شخصیت و تحمل نوبت‌کاری را بررسی کرده‌اند، نشان می‌دهند که ویژگی شخصیتی روان رنجورخویی و ویژگی‌های مرتبط به آن مثل اضطراب صفت (trait anxiety)، با کم‌تحملی در سیستم‌های نوبت‌کاری رابطه دارد [۸-۵]. مطالعه اخیر نشان داد نوبت‌کارانی که کارشان را در چهار سال اول ترک کرده‌اند، در مقایسه با کسانی که بیشتر از چهار سال در سیستم نوبت‌کاری باقی مانده‌اند، شکایات روان-عصبی بالاتری را در شروع نوبت‌کاریشان گزارش داده‌اند [۹].

همچنین برون‌گراها افرادی اجتماعی هستند، افزون بر دوستدار دیگران بودن و تمایل به شرکت در اجتماعات و میهمانی‌ها، این افراد در عمل قاطع، فعال، حراف و اهل گفتگو هستند، بنابراین انتظار می‌رود که نگرش مثبت‌تری نسبت به شغل خود داشته باشند و حتی در موقعیت‌های نا مطلوب شغلی، شرایط را مثبت تلقی کنند [۴]، در نتیجه می‌توانند شرایط سیستم‌های نوبت‌کاری را بهتر تحمل کنند.

بلیک (Blake) نشان داد که نقطه اوج آهنگ درجه حرارت بدن افراد برونگرا نسبت به افراد درونگرا، دارای تأخیر است. این بدان معنی است که اگر درجه حرارت بدن افراد درونگرا مثلاً در ساعت ۹ عصر به بیشترین مقدار خود برسد، در افراد برونگرا این امر دیرتر یعنی در ساعت ۱۱ تحقق می‌یابد. با استفاده از فهرست‌های

ضرورت دارد تا عوامل شخصیتی بامدادگرایی، ثبات الگوهای خواب و پنج عامل بزرگ شخصیتی هم‌زمان در یک پژوهش به کار گرفته شوند تا وزن نسبی هر کدام از آنها روشن شود. بنابراین برای دستیابی به این هدف، فرضیه کلی مطرح شده عبارتند از: متغیرهای روان رنجورخویی، برونگرایی، توافق‌جویی، بازبودن به تجارب، وجدانی بودن، بامدادگرایی و ثبات الگوهای خواب تحمل نوبت کاری کارکنان را پیش‌بینی می‌کنند.

روش بررسی

پژوهش حاضر یک پژوهش همبستگی از نوع پیش بین است و با هدف پیش‌بینی عضویت گروهی (نوبت‌کاران کم‌تحمل و با تحمل) و دستیابی به یک معادله ممیز طراحی شده است. جامعه آماری در پژوهش حاضر شامل کلیه کارکنان نوبت‌کار شاغل در یکی از شرکت‌های صنعتی شهر اهواز (۵۸۷ نفر) می‌باشند که در سال ۱۳۸۸-۸۹ مشغول فعالیت بودند. از بین جامعه آماری تعداد ۲۴۵ نفر (۵۰ نفر در مرحله اعتباریابی و ۱۹۵ نفر در مرحله اصلی) از آنها براساس جدول کرجسی و مورگان (Krejcie & Morgan) [۱۶] و با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی به عنوان نمونه انتخاب شدند. در این پژوهش ابتدا پرسشنامه زمینه‌یابی نوبتکاران را در اختیار آنها قرار داده و سپس آنها را بر اساس نمره انحراف معیار به دو دسته نوبت‌کاران کم‌تحمل و نوبتکاران با تحمل تقسیم کرده و بعد از آن پرسشنامه شخصیتی نئو به آنها ارائه داده شد.

ابزار پژوهش

۱- پرسشنامه زمینه‌یابی نوبتکاران (SOS): پرسشنامه زمینه‌یابی نوبتکاران، نسخه کوتاه شده شاخص نوبت‌کاری استاندارد (Standard Shiftwork Index) می‌باشد [۱۷]. این پرسشنامه اولین بار، توسط پژوهشگران از خارج از کشور تهیه، ترجمه و تعیین روایی شده است. پرسشنامه زمینه‌یابی نوبتکاران از چندین پرسشنامه کوتاه تشکیل شده است: پرسشنامه

نمودند که بامدادگرایی منجر به سازگاری ضعیف در نوبت‌های کاری می‌شود (مخصوصاً نوبت‌های کاری چرخشی). اگر برای کار در نوبت شب، از افراد بامدادگرا که مستعد چرت در محیط کار هستند، استفاده شود، احتمالاً منجر به بروز مشکلات جسمانی و روانی می‌شود [۱۳].

بعد روان‌شناختی دیگری که ممکن است روی تحمل نوبت‌کاری اثر داشته باشد، ثبات یا انعطاف‌پذیری الگوهای خواب می‌باشد. ثبات یا انعطاف‌پذیری الگوهای خواب در واقع به ثابت بودن و یا انعطاف‌پذیری زمان به رختخواب رفتن و برخاستن، بدون توجه به شرایط موجود و نیاز به خواب گفته می‌شود. کسانی که الگوهای خواب ثابتی دارند، طبق معمول در ساعت معینی به رختخواب رفته و از خواب بر می‌خیزند. برای این افراد مشکل است که حتی در روزهای تعطیل تا اواسط بامداد بخواهند. چندین مطالعه نشان دادند که ثبات/انعطاف‌پذیری، با تحمل نوبت‌کاری ارتباط دارد [۹ و ۱۴]. با این وجود، داده‌های متناقضی نیز وجود دارد [۸ و ۱۵]. همچنین پیشنهاد شده است که برای سنجش تحمل نوبت‌کاری، ثبات/انعطاف‌پذیری نسبت به نوع سیرک‌دین (بامدادگرایی/عصرگرایی)، مقیاس بهتری فراهم می‌کند [۹].

بررسی پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که تاکنون حجم بسیار زیادی از پژوهش‌ها پیرامون تحمل نوبت‌کاری و علل احتمالی آنها صورت گرفته است. اما ضعیفی که در این پژوهش‌ها به چشم می‌خورد این است که اغلب پژوهشگران از متغیرهای بامدادگرایی و ثبات الگوهای خواب در تحقیقات خود استفاده کرده‌اند و پژوهش‌های اندکی به بررسی متغیرهای شخصیتی پنج عامل بزرگ پرداخته‌اند. همچنین علی‌رغم پژوهش‌های گسترده در حوزه‌های روان‌شناسی پیرامون تحمل نوبت‌کاری، تلاش‌های کمی در جهت یکپارچه‌سازی متغیرهای مختلف شخصیتی در یک طرح پژوهشی صورت گرفته است و سهم اختصاصی هر دسته از متغیرهای شخصیتی در پیش‌بینی تحمل نوبت‌کاری در حال‌های از ابهام قرار گرفته است. بنابراین،

[۱۹]. بعد از آن براساس همین پرسشنامه، فرم‌های ۲۴۰ و ۶۰ سؤالی آن نیز به وسیله همین پژوهشگران ساخته شده است. مک کری و کاستا ضریب پایایی این پرسشنامه را با استفاده از روش باز آزمایی برای پنج عامل روان رنجورخویی (N)، برونگرایی (E)، بازبودن (O)، توافق جویی (A) و وجدانی بودن (C) به ترتیب ۰/۸۳، ۰/۷۵، ۰/۷۹، ۰/۷۹، ۰/۷۹، گزارش داد. در این پژوهش از آزمون نتو ۶۰ سؤالی استفاده شده است. این پرسشنامه در ایران توسط گروسی فرشی (۱۳۸۰) به زبان فارسی ترجمه و بر روی دانشجویان ایران هنجاریابی شده است [۲۰]. از آنجا که فرم کوتاه پرسشنامه شخصیتی نتو قبلاً در جامعه‌های ایرانی روایی و پایایی آن توسط پژوهشگران مختلف مطلوب گزارش شده بود، در پژوهش حاضر روایی و پایایی آن مورد بررسی قرار نگرفت.

یافته‌ها

در این بخش ابتدا یافته‌های توصیفی و سپس یافته‌های مربوط به فرضیه پژوهش ارائه می‌گردد. اطلاعات مربوط به یافته‌های توصیفی در جدول ۱ ارائه شده‌اند. این جدول اطلاعات مربوط به میانگین و انحراف معیار متغیرهای پیش بین را برای نوبت‌کاران کم تحمل و با تحمل نشان می‌دهد. همان‌طور که در جدول ۱ نشان داده شده است، میانگین نمره‌های نوبت‌کاران کم تحمل در متغیرهای شخصیتی بین ۳/۹۰۶ (در ثبات الگوهای خواب) تا

خواب، خستگی مزمن، سلامت جسمانی، سلامت عمومی، زمینه‌یابی اجتماعی-خانوادگی و پرسشنامه شخصیتی آیزنک و همچنین مقیاس ترکیبی بامدادگرایی و پرسشنامه نوع سیرکادین. پژوهش‌های مختلفی که پرسشنامه زمینه‌یابی نوبت‌کاران را به کار برده‌اند، ضریب همسانی درونی آن را بین ۰/۷۷ تا ۰/۷۹ گزارش داده‌اند [۲]. همچنین در پژوهشی زرگر و همکاران (۱۳۹۲) روایی مقیاس ترکیبی بامدادگرایی را از طریق همبسته‌کردن نمره کل مقیاس با یک سوال کلی که در برگزیده محتوای این مقیاس بود ۰/۶۹ به دست آوردند و پایایی آن را با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۴ گزارش دادند که نشان می‌دهد مقیاس مورد نظر از روایی و پایایی قابل قبولی برخوردار است [۱۸].

در پژوهش حاضر، روایی پرسشنامه‌های کوتاه با استفاده از روایی هم‌زمان و به صورت جداگانه به دست آمده است که ضرایب روایی این پرسشنامه‌ها بین ۰/۲۰۴ تا ۰/۷۲۵ برآورد شد که همگی این ضرایب در سطح $p < 0.001$ معنی دار گزارش شدند. برای تعیین ضریب پایایی پرسشنامه زمینه‌یابی نوبت‌کاران از روش آلفای کرونباخ و تصنیف استفاده گردید که ضریب پایایی با روش آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۶ و با روش تصنیف برابر با ۰/۶۸ برآورد شد.

۲- پرسشنامه شخصیتی نتو (NEO): این پرسشنامه ابتدا تحت عنوان NEO با ۱۸۵ سؤال در سال ۱۹۸۵ توسط مک کری و کاستا تهیه شده است

جدول ۱- میانگین و انحراف معیار نمره‌های دو گروه نوبت‌کاران کم تحمل و با تحمل

نوبت‌کاران کم تحمل		نوبت‌کاران با تحمل		متغیرهای پیش‌بین
میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
۲/۸۸۵	۴/۳۸۵	۱/۶۲۵	۲/۰۳۱	بامدادگرایی
۲/۵۶۷	۳/۹۰۶	۱/۳۹۶	۱/۸۳۳	ثبات الگوهای خواب
۵/۰۷۴	۴۶/۱۸۷	۶/۰۲۷	۴۱/۴۵۸	روان رنجورخویی
۴/۶۵۶	۲۹/۰۶۲	۴/۶۷۶	۳۰/۷۰۸	برونگرایی
۴/۳۲۶	۳۵/۶۲۵	۴/۳۶۲	۳۷/۳۵۴	باز بودن به تجارب
۴/۱۶۱	۲۸/۱۰۴	۴/۸۳۹	۳۰/۱۰۴	توافق جویی
۴/۳۹۳	۲۲/۲۰۸	۴/۵۲۸	۲۴/۷۹۱	وجدانی بودن

جدول ۲- خلاصه یافته‌های تابع ممیز متعارف به روش تحلیل هم‌زمان (۷ متغیر) و گام به گام (۳ متغیر)

اطلاعات مهم مربوط به تابع ممیز	تحلیل ممیز به روش هم‌زمان	تحلیل ممیز به روش گام به گام
تعداد تابع	۱	۱
مقدار ویژه	۰/۷۰۷	۰/۶۵۵
درصد واریانس	۱۰۰	۱۰۰
درصد تراکمی	۱۰۰	۱۰۰
همبستگی متعارف	۰/۶۴۴	۰/۶۲۹
مجذور اتا	۰/۴۱۴	۰/۳۹۵
لامبدای ویلکز	۰/۵۹۳	۰/۶۰۵
مجذور کای	۱۰۰/۷۷۵	۹۵/۹۴۰
درجه آزادی	۷	۳
معنی‌داری تابع ممیز	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱
مرکز واره داده‌ها برای گروه کم تحمل	۰/۸۴۵	۰/۸۱۳
مرکز واره داده‌ها برای گروه با تحمل	-۰/۸۲۸	-۰/۷۹۷
پیش‌بینی عضویت گروهی	%۸۱/۴	%۸۰

جدول ۳- خلاصه تحلیل ممیز گام به گام همراه با لامبدای ویلکز برای ۳ متغیر شخصیتی

شماره	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	درجه آزادی ۳	F دقیق			تعداد متغیرها	لامبدای ویلکز	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	درجه آزادی ۳	وارد شده	۹/۴
				آماره	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲							
۱	۱	۱	۱	۴۹/۹۴۶	۱	۱۹۲	۱	۰/۷۹۴	۱	۱	۱	بامدادگرایی	۱
۲	۲	۲	۲	۴۸/۳۵۳	۲	۱۹۲	۲	۰/۶۶۴	۲	۲	۲	روان رنجور خوبی	۲
۳	۳	۳	۳	۴۱/۴۶۵	۳	۱۹۲	۳	۰/۶۰۴	۳	۳	۳	ثبات الگوهای خواب	۳

شخصیتی با هم وارد تحلیل شده اند و هم در تحلیل ممیز به روش گام به گام که پس از ارائه همه متغیرها سه متغیر باقی ماندند و وارد تحلیل شدند، با توجه به لامبدای کوچک و مقدار F و مجذور کای بالا و سطح معنی‌داری $p < 0/0001$ ، تابع ممیز به دست آمده از قدرت تشخیصی خوبی برای تبیین واریانس متغیر وابسته یعنی گروه (در دو سطح نوبتکاران کم تحمل و با تحمل) برخوردار است. بنابراین، فرضیه پژوهش تایید می‌گردد.

تحلیل ممیز گام به گام، روی ۷ متغیر پیش‌بین صورت گرفت و نتایج آن در جدول ۳ آمده است. مطابق با اطلاعات مندرج در این جدول، پس از ارائه ۷ متغیر، ۳ متغیر باقی ماندند و وارد تحلیل شدند، در گام اول متغیر بامدادگرایی و در گام دوم متغیر روان

(در روان رنجور خوبی) و در نوبت‌کاران با تحمل بین ۱/۸۳۳ تا ۴۶/۱۸۷ (در روان رنجور خوبی) و انحراف معیار نمره‌های نوبت‌کاران کم تحمل در متغیرهای مذکور بین ۲/۵۶۷ تا ۵/۰۷۴ (در ثبات الگوهای خواب) تا ۱/۳۹۲ (در روان رنجور خوبی) و در نوبتکاران با تحمل بین ۶/۰۲۷ (در روان رنجور خوبی) تا ۶/۰۲۷ (در روان رنجور خوبی) می‌باشد.

داده‌های جدول ۲ مستقیماً و داده‌های جدول ۳ و ۴ غیرمستقیم به فرضیه تحقیق مربوط اند. همان‌گونه که قبلاً ذکر شد برای بررسی فرضیه پژوهش از دو روش تحلیل هم‌زمان و گام به گام استفاده شد. همان‌گونه که در جدول ۳ آمده است (هم در تحلیل ممیز به روش هم‌زمان که ترکیب هفت متغیر

جدول ۴- جدول ضرایب استاندارد، غیراستاندارد و ضرایب ساختاری تابع ممیز متغیرهای شخصیتی به روش همزمان و گام به گام

پیش‌بین‌ها		تابع			
متغیر	ضرایب استاندارد	به روش همزمان		به روش گام به گام	
		ضرایب غیراستاندارد	ضرایب استاندارد	ضرایب غیراستاندارد	ضرایب استاندارد
بامدادگرایی	۰/۶۱۹	۰/۲۶۶	۰/۶۰۷*	۰/۲۷۴	۰/۶۳۰
ثبات الگوهای خواب	۰/۴۵۳	۰/۲۲۰	۰/۶۰۲	۰/۲۳۶	۰/۶۲۵
روان رنجورخویی	۰/۵۷۲	۰/۱۰۲	۰/۴۹۵	۰/۱۰۲	۰/۵۱۴
برونگرایی	۰/۰۵۱	۰/۰۱۱	۰/۲۰۷	-	-
باز بودن	۰/۱۹۶	۰/۰۴۵	۰/۲۳۸	-	-
توافق جویی	۰/۱۶۳	۰/۰۳۶	۰/۲۵۲	-	-
وجدانی بودن	۰/۲۱۸	۰/۰۴۹	۰/۳۳۹	-	-
عدد ثابت	-	۰/۵۲۲	-	-	۰/۲۹

$$Y' = -0.45 (X_5) + 0.26 (X_6) - 0.49 (X_7)$$

با توجه به ستون ضرایب غیراستاندارد و عدد ثابت تابع ممیز به روش گام به گام معادله پیش‌بین زیر به دست می‌آید.

$$Y' = -0.29 + 0.2746 (X_1) + 0.236 (X_2) + 0.102 (X_3)$$

ضرایب ساختاری تابع ممیز، همبستگی هر متغیر با تابع (نمره پیش‌بینی شده گروهی یا نمره ممیز) است. این همبستگی‌ها به عنوان همبستگی‌های متغیر متعارف با بارهای ممیز نامیده می‌شود. این بارها از نظر مفهومی مشابه بارهای عاملی در تحلیل عوامل هستند، بنابراین در تفسیر تفاوت‌های گروهی به کار می‌روند. ضرایب ساختاری در مشخص شدن سهم متغیرها در تفاوت‌های گروهی کمک می‌کنند. در روش گام به گام به ترتیب بامدادگرایی، روان رنجورخویی و ثبات الگوهای خواب بالاترین همبستگی را با تنها تابع ممیز با ۳ متغیر پیش‌بین نشان داده‌اند و دیگر متغیرها با وجود داشتن رابطه ساده معنی‌دار با متغیر وابسته، کمکی به بهبودی تابع (نمره ممیز) نمی‌کنند.

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر را می‌توان به قرار ذیل خلاصه کرد. دامنه همبستگی‌های ویژگی‌های شخصیتی بین ۰/۲۰ تا ۰/۴۵ بود که همگی از لحاظ

رنجورخویی و در گام سوم متغیر ثبات الگوهای خواب وارد تحلیل شدند، که F برای هر سه متغیر در سطح $p < 0.001$ معنی‌دار است. در جدول ۴ ضرایب استاندارد، غیر استاندارد و ساختاری متغیرهای پژوهش با دو روش همزمان و گام به گام ارائه شده است.

همان‌طور که از اطلاعات مندرج در جدول ۴ روشن است، برای تنها تابع ممیز، با دو روش تحلیل، سه دسته ضرایب استاندارد، غیراستاندارد و ضرایب ساختاری تابع ممیز ارائه شده است. ضرایب استاندارد تابع ممیز، معادل ضرایب رگرسیون تفکیکی (بتا) در تحلیل رگرسیون هستند. این ضرایب در واقع وزن تفکیکی هر متغیر را در تمایز گروهی نشان می‌دهند. با استفاده از ضرایب غیر استاندارد که در جدول ۴ آمده است، معادله تابع ممیز را می‌توان به دست آورد. بنابراین، با قرار دادن نمره هر نوبت‌کار در متغیرهای مربوط در تابع، نمره فرد به دست می‌آید. با توجه به مرکز واره داده‌های گروه کم‌تحمل و با تحمل که در جدول ۲ آمده است، چنانچه نمره ممیز به دست آمده مثبت باشد، پیش‌بینی می‌شود که آن نوبت‌کار به گروه کم‌تحمل و اگر منفی باشد، پیش‌بینی می‌شود که آن نوبت‌کار به گروه با تحمل تعلق خواهد داشت. با توجه به ستون ضرایب غیر استاندارد و عدد ثابت تابع ممیز به روش همزمان معادله پیش‌بینی زیر به دست آمد.

$$Y' = -0.522 + 0.266 (X_1) + 0.220 (X_2) + 0.102 (X_3) + 0.111 (X_4)$$

تحقق می‌یابد. با استفاده از فهرست‌های شخصیتی هورن و آیزنک می‌توان چنین نتیجه گرفت که افراد درونگرا نسبت به افراد برونگرا دارای توانایی کمتری در انطباق با نوبت‌کاری هستند [۱].

در مورد افراد توافق‌جو باید بیان کرد که آنها از انعطاف‌پذیری بالایی برخوردارند و می‌توانند خود را به سهولت با کارها و وظایف محوله تطبیق دهند و حتی تفسیر خود را از شرایط طوری تغییر دهند که متناسب با ویژگی‌های خود آنها باشد و بدین ترتیب انطباق بیشتری بین آنها و ماهیت کارشان ایجاد می‌شود. از طرف دیگر، رک‌گویی، توجه فعال به دیگران، روابط رضایت‌بخش با دیگران همه باعث ایجاد روابط دوستانه و متقابل میان آنها و همکاران و سرپرستان می‌شود و احتمال تعارضات بین آنها را کاهش می‌دهد [۴]. همه اینها زمینه‌ساز ارضای نیازهای درونی آنان و در نتیجه رضایت بیشتر از سیستم‌های نوبت‌کاری و افزایش تحمل نوبت‌کاری خواهد شد.

همچنین افرادی که نمره بالایی در بازبودن به تجارب دارند، از جنبه‌های مختلف هوش چون تفکر واگرا که عامل مهمی در خلاقیت است، برخوردارند و این منجر به افزایش خلاقیت در انجام کارهای محوله و در محیط‌های نوبت‌کاری می‌شود و در نتیجه رضایت و به دنبال آن تحمل نوبت‌کاری این افراد افزایش می‌یابد. این افراد تازگی و تنوع در امور آشنا و معمول را ترجیح می‌دهند [۱۹]. این جستجوی تازگی و تنوع، تحمل نوبت‌کاری به ویژه تحمل سیستم‌های چرخشی را بالا می‌برد. چون افرادی که نمره پایینی در این عامل می‌گیرند، ماندن در وضعیت ثابت را ترجیح می‌دهند، بنابراین سیستم‌های چرخشی را کمتر می‌پذیرند و رضایت کمتری از آن دارند.

در تبیین یافته‌های این پژوهش در خصوص وجدانی بودن می‌توان بیان کرد که افرادی که از نظر وجدانی بودن نمره بالایی به دست می‌آورند، افرادی هستند که کنترل خویشتن زیادی دارند و فعالانه وظایف خود را طراحی، سازمان‌دهی و اجرا می‌کنند. وجدانی بودن در افرادی وجود دارد که دارای سطح بالایی از نیاز به

آماری معنی‌دار بودند. بامدادگرایی بیشترین همبستگی و توافق‌جویی کمترین همبستگی را با تحمل نوبت‌کاری داشتند.

نتایج این پژوهش در خصوص روان‌رنجورخویی، با یافته‌های پژوهش‌های ساکاسویک و همکاران [۵]، هارما و همکاران [۶]، پارکس [۷] و بوهل و تیلی [۸] همخوان و با نتایج پژوهش بوکستون [۹] ناهم‌خوان می‌باشد. با توجه به اینکه روان‌رنجورخویی در بر گیرنده اضطراب، خشم، کینه‌ورزی و آسیب‌پذیری است و هیجان‌های مخرب می‌توانند در سازگاری فرد و محیط تأثیرگذار باشد، فردی که نمره بالایی در روان‌رنجورخویی داشته باشد، به احتمال بیشتری دارای باورهای غیرمنطقی است و درجه‌های انطباق ضعیف‌تری با دیگران و محیط نشان می‌دهد. با در نظر گرفتن نکات گفته شده در خصوص این افراد، آنها احتمالاً از مشاغل خود کمتر خشنود هستند و با محیط کار، همکاران و سرپرستان خود انطباق ضعیف‌تری خواهند داشت [۳ و ۴].

در خصوص برونگرایی باید بیان کرد که برونگراها افرادی اجتماعی هستند، افزون بر دوستدار دیگران بودن و تمایل به شرکت در اجتماعات و میهمانی‌ها، این افراد در عمل قاطع، فعال و حراف یا اهل گفتگو هستند [۴]. بنابراین انتظار می‌رود که نگرش مثبت‌تری نسبت به شغل خود داشته باشند و حتی در موقعیت‌های نامطلوب، شرایط را مثبت تلقی کنند. در نتیجه می‌توانند شرایط سیستم‌های نوبت‌کاری را بهتر تحمل کنند. این افراد هیجان و تحرک را دوست دارند و به دنبال ایجاد تحرک و هیجان در محیط کار خود هستند و همین باعث می‌شود هر روز کار خود را متنوع‌تر از روز قبل ببینند و به موفقیت در آینده‌کاری امیدوار باشند و این منجر به افزایش تحمل نوبت‌کاری می‌شود. همچنین نقطه اوج آهنگ درجه حرارت بدن افراد برونگرا نسبت به افراد درونگرا، دارای تأخیر می‌باشد. این بدان معنی است که اگر درجه حرارت بدن افراد درونگرا مثلاً در ساعت ۹ عصر به بیشترین مقدار خود برسد، در افراد برونگرا این امر دیرتر یعنی در ساعت ۱۱

به شرایط موجود و نیاز به خواب گفته می‌شود. کسانی که الگوهای خواب ثابتی دارند، افرادی هستند که تمایل زیادی دارند که طبق معمول در ساعت معینی به رختخواب رفته و از خواب بر می‌خیزند. برای این افراد مشکل است که در سیستم‌های نوبتی مخصوصاً نوبت چرخشی فعالیت کنند، چون آنها نمی‌توانند زمان به رختخواب رفتن خود را به تأخیر بیندازند.

همان‌طور که از نظر گذشت، مدل پژوهش مورد تأیید قرار گرفت. به بیان دیگر، از روی متغیرهای شخصیتی می‌توان تحمل نوبت‌کاری را پیش‌بینی نمود و براساس این مدل می‌توان تحمل نوبت‌کاری را افزایش داد و افراد مستعد نوبت‌کاری را شناسایی کرد. ولی از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به محدود بودن جامعه آماری به نوبت‌کاران کم‌تحمل و با تحمل از یک شرکت در شهر اهواز اشاره کرد که امکان تعمیم نتایج آن را به سایر سازمان‌های صنعتی استان خوزستان و سایر مناطق کشور با محدودیت روبرو می‌سازد. همچنین متغیرهای مورد مطالعه، نماینده جامعی از همه رویکردهای مورد نظر در خصوص تحمل نوبت‌کاری نبودند. هر چند این محدودیت‌ها به ماهیت پژوهش مربوط نمی‌شد؛ چرا که پژوهشگران نمی‌توانستند تمام اطلاعات مربوط به تحمل نوبت‌کاری را از کارکنان به دست آورند. طولانی بودن پرسشنامه‌ها و احتمال عدم شرکت کارکنان و پاسخ‌های غیر دقیق آنها و عدم امکان عملی بررسی همه متغیرهای مورد نظر در یک پژوهش واحد، باعث پذیرش این محدودیت از طرف پژوهشگران شد.

همچنین در مدل حاضر، نقش بامدادگرایی، روان-رنجورخویی و ثبات الگوهای خواب بسیار چشمگیر است. پیشنهاد می‌شود متغیرهای مذکور در رأس معیارهای مورد استفاده برای گزینش افراد در مشاغل نوبت‌کاری قرار گیرند. به عبارتی اگر بتوان افراد را از نظر توانایی انطباق با نوبت‌کاری طبقه‌بندی کرد و آنهایی را که در معرض خطر هستند، بازشناخت و افراد مستعد نوبت‌کاری را انتخاب نمود، آنگاه نوبت‌کارانی مشغول به کار می‌شوند که به خوبی با نوبت‌کاری

پیشرفت هستند [۴]. در نتیجه این افراد همیشه به دنبال موفقیت در زندگی شخصی خود هستند و در محیط‌های نوبت‌کاری نیز، تمام تلاش خود را برای موفقیت به کار می‌گیرند و احساس پیشرفت در حرفه، رضایت بیشتری را از سیستم‌های نوبت‌کاری فراهم می‌کند؛ در نتیجه تحمل نوبت‌کاری در این افراد افزایش می‌یابد.

یافته‌های این پژوهش در خصوص بامدادگرایی با یافته‌های پژوهش‌های اکرسنتد و تورسوال [۱۳] و اسکوت و لادو [۱۱] همخوان می‌باشد. تیپ‌های بامدادگرایی، آمادگی جسمانی بیشتری در طول نوبت صبح دارند ولی تیپ‌های عصرگرایی آمادگی جسمانی بیشتری در طول نوبت عصر دارند [۱۱]. همچنین خواب تیپ‌های بامدادگرایی در هنگام نوبت شب نسبت به تیپ‌های عصرگرایی آشفته‌تر است. با عصرگرایی بودن احتمال بیشتری وجود دارد که نوبت‌کاری را انتخاب کنیم و بیشتر قادر هستیم که با نوبت‌کاری انطباق پیدا کنیم. این ممکن است بدین دلیل باشد که عصرگرایان عمدتاً انعطاف‌پذیری بیشتری در عادات خواب نشان می‌دهند و توانایی بیشتری برای غلبه بر خواب‌آلودگی دارند و هر دوی اینها نوبت‌کاری را آسان‌تر می‌سازد. عصرگرایان همچنین طول و کیفیت خواب بهتری را بعد از نوبت شب نسبت به بامدادگرایان تجربه می‌کنند و ممکن است در نوبت‌های متوالی شب نسبت به بامدادگرایان بهتر عمل کنند [۹]. این نتایج نشان می‌دهد که تیپ‌های بامدادگرایی انطباق ضعیف‌تر و در نتیجه تحمل کمتری در طول نوبت‌کاری دارند. اگر برای کار در نوبت شب، از افراد بامدادگرا و مستعد چرت در محیط کار، استفاده شود، احتمالاً منجر به بروز مشکلات جسمانی و روانی می‌شود [۱۳].

همچنین در خصوص ثبات الگوهای خواب، نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های پژوهش ایسکارا-گولک [۱۴]، همخوان می‌باشد. با این وجود یافته‌های نا هم-خوانی نیز وجود دارد برای مثال کالیترا و همکاران [۱۵] و بوهل و تیلی [۸]. ثبات الگوهای خواب به ثابت بودن زمان به رختخواب رفتن و برخاستن، بدون توجه

to shift work tolerance in two- and three-shift workers. *Applied Ergonomics*; 2011, 42: 719-724.

11. Scott AJ and LaDou J, Editor. Shift work: effects on sleep and health with recommendations for medical surveillance and screening. Shift work: Occupational Medicine State of the Art Reviews; Philadelphia: Hanley and Belfus, Inc; 1990, 278-299.

12. Tankova I, Adan A and Buelacasa G. Circadian typology and individual differences: A review. *Personality and Individual Differences*; 1994, 16: 671-684.

13. Akerstedt T and Torsvall L. Shift work. Shift-dependent well-being and individual differences. *Ergonomics*; 1981, 24: 265-273.

14. Iskra-Golec I, Marek T and Noworol C. Interactive effect of individual factors on nurses' health and sleep. *Work and stress*; 1995, 9: 256-261.

15. Kaliterna L, Vidacek S, Prizmic Z and Radosevic-Vidacek B. Is tolerance to shiftwork predictable from individual difference measures? *Work and Stress*; 1995, 9: 140-147.

16. Krejcie and Morgan. Evaluation of plans and programs for the development: Translation by khodayare Ardebili, Tehran; 1970. [Persian]

17. Barton J, Costa G, Smith L, Spelton E, Totterdell P and Folkard S. The standard shiftwork index: A battery of questionnaires for assessing shiftwork related problem. *Work and Stress*; 1995, 9(10): 4-30.

18. Zargar Y, Rahimi T, Mohamadzade A and Noruzi Z. A study of simple and multiple relationships morningness and sleep quality with addiction potential in students of Shahid Chamran University, Ahvaz University of Medical Sciences, 2013, 4(12): 375-383. [Persian]

19. McCrae R and Costa PT. The NEO personality inventory manual. Odessa. FL: psychological Assessment Resources; 1985.

20. Garosie Farshi M. New approach to personality assessment (Application of factor analysis in personality research). Tabriz, jameae pajoh press; 2001. [Persian]

انطباق یافته‌اند و تحمل نوبت‌کاری را دارند. همچنین پیشنهاد می‌شود با شناخت تفاوت‌های فردی افراد شاغل در سیستم‌های نوبت‌کاری، تمهیداتی را برای سازگاری بیشتر آنها با نوبت‌کاری در نظر گرفته شود. از جمله این مداخلات برای انطباق بیشتر با نوبت شب، مواجهه با روشنایی مطلوب، رژیم غذایی سبک، و عدم استفاده از قرص‌های خواب‌آور، کافئین، الکل و غیره می‌باشد.

منابع

1. Monk T and Folkard S. Shifts; Problems and Approaches. Translation by Alireza Chobineh. Shiraz University of Medical Press; 2005. [Persian]

2. Tamagawa R Lobb B and Booth R. Tolerance of shift work. *Applied. Ergonomics*; 2007, 38: 635-642.

3. Haghshenas H. Five-factor personality model (Guide interpretation and standardization of Neo PI-R/Neo FFI). Shiraz University of Medical Press; 2006. [Persian]

4. McCrae R and Costa PT. An introduction to five factor model and its applications. *Journal of personality*; 1992, 60: 175-215.

5. Saksvik B, Bjorvatn B, Hetland H, Sandal, GM and Pallesen, S. Individual differences in tolerance to shift work: A systematic review. *Sleep Medicine Reviews*; 2011, 15: 221-235.

6. Harma MI, Ilmarinen J, Knauth P, Rutenfranz J and Hanninen O. physical training in female shift workers: 20 the effects of intervention on the circadian rhythms of alertness, shift-term memory, and body temperature. *Ergonomics*; 1988, 31: 51-63.

7. Parkes KR. Shiftwork, job type and work environment as joint predictors of health-related outcome. *Journal of occupational Health Psychology*; 1999, 4: 256-268.

8. Bohle P and Tilley A. Early experience of shift work: influences on attitudes. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*; 1998, 71: 61-79.

9. Buxton S. Shift work: An Occupational Health and Safety Hazard. [Dissertation]. Murdoch University; 2005.

10. Natvik S, Bjorvatn B, Moen BE, Mageroy N, Sivertsen B, Pallesen S. Personality factors related

The prediction of shift work tolerance by means of morning-type, rigidity sleeping habits and big five factors of personality

A. Mohammadzade Ebrahimi¹, T. Rahimi Pordanjani²

Received: 2012/09/26

Revised: 2013/01/17

Accepted: 2013/04/21

Abstract

Background and aims: The aim of the present study was to examine the personality variables of morning-type, rigidity, neuroticism, extroversion, openness, agreeableness and conscientiousness as predictors of shift work tolerance in an industrial company in Ahvaz.

Methods: The sample consisted of 245 shift workers which were selected by the use of stratified random sampling. At first the participants divided into two groups (low tolerance shift workers versus high tolerance shift workers) by using Survey of Shift workers. Then each group of participants was evaluated by using NEO questionnaire. In order to analyze the data, the discriminate analysis and in the validation stage, the Pearson's Correlation Coefficient were applied.

Results: Findings, confirm the hypothesis of this study. On the other hand, findings revealed that tolerance of shift work can be predicted from Personality variables.

Conclusion: The results of this study showed the importance of morning-type, neuroticism, and rigidity as predictors of shift work tolerance. Therefore, in order to select people for shift work systems we recommend relying on these variables.

Keywords: Shift work, Shift work Tolerance, Morning-type, Rigidity sleeping habits, Big Five Factor Personality.

1. Department of Psychology, Bojnourd University, Bojnourd, Iran.

2. (**Corresponding author**) Department of Psychology, Bojnourd University, Bojnourd, Iran.
Tayebe.Rahimi@yahoo.com