

## تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی نسخه فارسی پرسشنامه کیفیت زندگی کاری بر اساس مدل Walton در نمونه‌ای از کارکنان بیمارستانی

زهرا خاکساری<sup>۱</sup>، سجاد رضائی<sup>۲</sup>، علی‌رضا حاتم سیاهکل محله<sup>۳</sup>

### چکیده

**مقدمه:** باتوجه به اهمیت کیفیت زندگی کاری (QWL)، مدل‌های متعددی از آن ارائه شده است. یک‌مدل معروف از آن، مدل Walton نام دارد. هدف این پژوهش تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی نسخه فارسی پرسشنامه QWL برگرفته از مدل Walton در کارکنان بیمارستانی بود که عموماً از نظر شغلی در معرض عوامل تضعیف‌کننده QWL قرار دارند.

**روش‌ها:** این پژوهش، توصیفی-مقطعی و از نوع اعتبارسنجی بود. جامعه آماری شامل تمامی کارکنان کادر درمانی، خدماتی و ستادی بیمارستان دولتی پورسینای شهر رشت بودند. ۴۰۳ نفر به شیوه نمونه‌گیری سهمیه‌ای انتخاب شدند. ابتدا اطلاعات QWL مورد تحلیل عاملی اکتشافی (EFA) قرار گرفت (n=۳۵۰)، سپس برای عوامل منتخب، شاخص‌های تحلیل عاملی تأییدی (CFA) و ضرایب پایایی همسانی درونی بررسی شدند (n=۵۳). کلیه تحلیل‌های آماری توسط نرم‌افزارهای SPSS نسخه ۲۲ و AMOS نسخه ۲۱ انجام پذیرفت.

**نتایج:** نتایج EFA، چهار عامل را برای ساختار این آزمون نشان داد که مجموعاً ۵۲/۸۷ درصد از واریانس کل پرسشنامه را تبیین می‌کرد. مضافاً این تحلیل نشان داد، ۱۵ گویه نسخه اصلی پرسشنامه در دو عامل، بار عاملی بالایی دارد؛ بنابراین در ارزیابی مدل با شیوه CFA این گویه‌ها حذف شدند. همچنین CFA نشان داد نسبت  $\chi^2/df$  برای ساختار چهار-عاملی-QWL 20، ۱/۲۱۶ است و شاخص‌های برازندگی برای مدل مذکور، CFI=۰/۹۱۳، NFI=۰/۶۷۴، TLI=۰/۸۹۳، RMSEA=۰/۰۶۵ (GFI=۰/۷۷۳ نسبتاً رضایت‌بخش است. همسانی درونی برای کل QWL-20، ۰/۹۱ و برای عامل‌های شرایط کاری و به کارگیری قابلیت‌ها ( $\alpha=۰/۷۱$ )، انسجام اجتماعی در کار و احترام به حقوق کارکنان ( $\alpha=۰/۸۰$ )، حجم کار و مناسب بودن حقوق و مزایا ( $\alpha=۰/۸۸$ )، و روابط اجتماعی و اهمیت کار ( $\alpha=۰/۸۰$ ) قابل‌ملاحظه بود. ضریب همبستگی گویه-نمره کل برای هریک از گویه‌ها بسیار قوی و در دامنه ۰/۶۶ تا ۰/۸۴ به دست آمد. دامنه همبستگی بین عوامل مذکور ۰/۴۵ تا ۰/۵۴ حاصل شد.

**بحث و نتیجه‌گیری:** QWL-20 دارای ویژگی‌های روان‌سنجی مطلوب و برازش مناسب در ساختار چهار-عاملی است و می‌تواند در موقعیت‌های تهدیدکننده QWL به کار رود.

**واژگان کلیدی:** تحلیل عاملی اکتشافی، تحلیل عاملی تأییدی، نسخه فارسی پرسشنامه کیفیت زندگی کاری، مدل Walton، کارکنان بیمارستانی

### مقدمه

موضوع اجتماعی عمده در مقیاس جهانی تبدیل شده است (۱) و جزء عواملی محسوب می‌شود که به لحاظ اهمیت، مورد توجه بسیاری از مدیرانی است

امروزه مفهوم کیفیت زندگی کاری (Quality of Work Life) در مدیریت معاصر به یک

۱- مربی، گروه روان‌شناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، ایران

۲- استادیار، گروه روان‌شناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

۳- مربی، گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت، دانشگاه پیام نور، ایران

نویسنده‌ی مسئول: دکتر سجاد رضائی  
Email: rezaei\_psy@hotmail.com

آدرس: گیلان، رشت، بزرگراه خلیج فارس، مجتمع دانشگاهی گیلان، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، گروه روانشناسی تلفن: ۰۱۳۳۳۶۹۰۲۷۴ فاکس: ۰۱۳۳۳۶۹۰۳۸۵

که درصدد ارتقاء کیفیت منابع انسانی خود هستند (۲). در واقع منابع انسانی دارایی سازمان است و یک کارمند ناراضی اولین دشمن سازمان قلمداد می‌شود. سازمان‌ها باید در بازار رقابتی قادر به حفظ کارکنان ماهر باشند. تمرکز بر بهبود QWL جهت افزایش رضایت کارکنان می‌تواند مزایای مختلفی را برای کارمندان و سازمان ایجاد کند (۳). از آنجا که بیشتر از یک سوم عمر انسان امروزی در محیط کار می‌گذرد، اهمیت QWL غیرقابل انکار است (۴). امروزه تصور بر آن است که از طریق کاربرد مؤثر فنون QWL مانند زمان انعطاف‌پذیر انجام کار، غنی‌سازی شغلی، گسترش شغلی، استقلال شغلی، فرهنگ کار گروهی، می‌توان میزان QWL را در کارکنان افزایش داد. این مداخلات، امکان استفاده کامل از پتانسیل کارکنان را از طریق مشارکت بیشتر آن‌ها در کار که باعث افزایش کیفیت و کارایی بهتر می‌شود، را تضمین می‌کند و فرصتی برای مشارکت فعال کارکنان در روند تصمیم‌گیری فراهم می‌کند (۳).

تحقیقات نشان می‌دهد QWL اثر چشمگیری روی واکنش‌های رفتاری کارکنان مانند هویت سازمانی، رضایت شغلی، مشارکت کاری، تلاش شغلی و عملکرد شغلی دارد (۵). پژوهش‌ها همچنین نشان داده‌اند که QWL اثر مهمی روی رضایت کارکنان و نهایتاً ابقاء یا ترک پست کنونی برجای می‌گذارد (۶) و مشکلات و کمبودهایی که در این زمینه وجود دارد می‌تواند سبب نارضایتی شغلی و در نتیجه فرسودگی روانی و ترک شغل شود (۷). در سیستم مراقبت‌های بهداشتی نیز محیط کاری دارای کیفیت بالا به عنوان شرط و پیش‌زمینه اساسی برای توانمندسازی منابع انسانی موردنیاز، شناخته شده است. QWL در بیمارستان‌ها یکی از اهداف مرکزی بسیاری از

سازمان‌ها قرار گرفته است و ارتقاء QWL پرسنل و پزشکان یکی از عوامل مهم جهت اطمینان از پایداری سیستم بهداشتی معرفی شده است (۸). پژوهش‌ها نشان داده است که بین استرس شغلی با QWL پرستاران (۹) و بین سطوح اضطراب و QWL پرستاران همبستگی معکوس قابل توجهی وجود دارد (۱۰). مطالعات متعددی نشان داده‌اند بین QWL پرستاران و کارکنان بیمارستانی با رضایت شغلی (۱۱-۱۳)، تعهد سازمانی (۱۱)، عدالت سازمانی (۱۴)، (۱۱) و بهره‌وری (۱۵) ارتباط مستقیم و معناداری وجود دارد.

با توجه به اهمیت QWL، مدل‌های متعددی از آن ارائه شده است؛ اما یکی از مدل‌هایی که بیشترین استفاده را در پژوهش‌های مختلف داشته است، مدل Walton نام دارد و پرسشنامه مبتنی بر آن توسط da Silva Timossi و همکاران در سال ۲۰۰۸ ساخته شده است (۱۶). علی‌رغم پیچیدگی روز افزون زندگی کاری، مدل هشت مؤلفه‌ای Walton، همچنان یک ابزار تحلیلی مفید قلمداد شده است (۱۶، ۱۷). Walton اشاره می‌کند که مبحث QWL هم به ارزش‌های انسانی و هم به مسئولیت‌های اجتماعی تأکید دارد (۱۸). QWL در مدل Walton مفهومی ۸ بعدی و شامل ۳۵ گویه است که هشت بعد آن شامل: ۱- خرده مقیاس عدالت در حقوق و مزایا (Adequate and fair compensation) ۲- محیط کاری ایمن و بهداشتی (Safe and healthy environment) ۳- توسعه قابلیت‌های انسانی (Development of human capacities) ۴- فرصت رشد و امنیت مداوم (Opportunity for continued growth and security) ۵- یکپارچگی و انسجام اجتماعی (Social integration) ۶-

و گویاتر و همچنین تبدیل مقیاس پاسخ به مقیاس لیکرت پنج گزینه‌ای، بدون تغییر دادن معیارها و اهداف اصلی ابزار، مورد بازنگری قرار گرفت و تجانس درونی بالای پرسشنامه بازنگری شده با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۶، نشان داده شد (۱۶).

پرسشنامه‌های کیفیت زندگی کاری مبتنی بر الگوی Walton، پیش از این به زبان فارسی تهیه یا ترجمه شده و در ایران بارها مورد استفاده قرار گرفته است (۱۱، ۱۳)؛ اما با وجود استفاده گسترده از آن برای تحقیقات مربوط به کیفیت زندگی کاری در ایران، تاکنون هیچ مطالعه‌ای به بررسی ساختار عاملی این پرسشنامه در فرهنگ ایرانی، نپرداخته است، این در حالی است که به نظر می‌رسد فرهنگ می‌تواند بر QWL تأثیرگذار باشد (۲۲-۲۰). ساختار عاملی مربوط به مدل کیفیت زندگی کاری Walton، دیدگاه فرهنگ غربی را منعکس می‌کند و احتمال دارد که برخی مؤلفه‌ها، ارزش‌های متفاوتی در فرهنگ‌های مختلف داشته باشند. به‌عنوان مثال عوامل فرهنگی نظیر ارزش‌ها و هنجارها، می‌توانند بر کیفیت زندگی کاری افراد تأثیر بگذارند و حتی ممکن است ابعاد QWL در بین فرهنگ‌ها متفاوت بوده و با عوامل مختلفی ارتباط داشته باشد (۲۱، ۲۲).

حال با توجه به این که مؤلفه‌های تشکیل دهنده QWL را در فرهنگ‌های مختلف نمی‌توان یکسان فرض کرد (۲۰) وجود یک خلاء مطالعاتی در خصوص تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی نسخه فارسی پرسشنامه QWL براساس مدل Walton در کارکنان ایرانی کاملاً محسوس است. از این رو هدف از این مطالعه، تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی نسخه فارسی پرسشنامه کیفیت زندگی کاری براساس مدل Walton در نمونه‌ای از کارکنان بیمارستانی و معرفی

قانون‌گرایی (Constitutionalism) ۷- فضای کلی زندگی (The total life space) ۸- وابستگی اجتماعی (Social relevance) می‌شود (۱۶). خرده مقیاس عدالت در حقوق و مزایا به پرداخت مساوی برای کار مساوی و نیز تناسب پرداخت‌ها با معیارهای اجتماعی و معیارهای کارکنان و نیز تناسب آن با دیگر انواع کار، اشاره دارد. خرده مقیاس محیط کاری ایمن و بهداشتی، شرایط کاری ایمن از نظر فیزیکی و نیز تعیین ساعات کار منطقی را در نظر دارد. مؤلفه توسعه قابلیت‌های انسانی، به فراهم‌بودن فرصت‌هایی نظیر استفاده از استقلال و خودکنترلی در کار، بهره‌مندشدن از مهارت گوناگون و دسترسی به اطلاعات متناسب با کار اشاره دارد. مؤلفه فرصت رشد و امنیت مداوم، بر فراهم کردن زمینه بهبود توانایی‌های فردی، فرصت پیشرفت، فرصت به‌کارگیری مهارت‌های کسب‌شده و تأمین امنیت در زمینه درآمد و اشتغال تأکید دارد. مؤلفه یکپارچگی و انسجام اجتماعی در کار، جو و فضای کاری مناسب که موجب تقویت احساس تعلق کارکنان به سازمان و این که آن‌ها مورد نیاز سازمان هستند را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. قانون‌گرایی، فراهم‌بودن زمینه آزادی سخن بدون واگمه از واکنش مقام بالاتر و نافذبودن قانون نسبت به سلطه انسانی را بررسی می‌کند. فضای کلی زندگی، به بررسی برقراری توازن و تعادل بین زندگی کاری و دیگر بخش‌های زندگی کارکنان که شامل اوقات فراغت، تحصیلات و زندگی خانوادگی است، می‌پردازد. وابستگی اجتماعی زندگی کاری، نحوه برداشت کارکنان درباره مسئولیت اجتماعی در سازمان را مورد جستجو قرار می‌دهد (۱۹). مدل Walton در سال ۲۰۰۸ توسط da Silva Timossi با استفاده از پرسش‌های روشن‌تر

ابزار متناسب با جامعه و فرهنگ ایرانی جهت استفاده در پژوهش‌های آتی است.

### مواد و روش‌ها

این تحقیق مقطعی - توصیفی و از نوع اعتبارسنجی بود. جامعه آماری این پژوهش را کلیه پرستاران، پزشکان و کارکنان بخش رادیولوژی، اداری و خدماتی شاغل در بیمارستان دولتی پورسینای شهر رشت در سال ۹۲-۱۳۹۱ تشکیل می‌دادند. تعداد جامعه آماری  $N=1024$  نفر بود و مجموعاً ۴۰۳ نفر از کارکنان به شیوه نمونه‌گیری سهمیه‌ای (Quota Sampling) انتخاب شدند. این روش نمونه‌گیری برای انتخاب کارکنان بخش‌های مختلف استفاده شد و تلاش گردید به دلیل وجود گروه‌های مختلف با آوردن کلیه اجزای شناخته شده جامعه آماری به نمونه جامعیت داده شود (جدول ۱). برای تعیین حجم نمونه انجام تحلیل عاملی اکتشافی (EFA (Analysis Exploratory Factor از نسبت توصیه شده ۱ به ۱۰ برای تمامی گویه‌های آزمون استفاده شد (۲۳). علاوه بر آن به منظور اجرای تحلیل عاملی تأییدی (Confirmatory Factor Analysis) جهت بررسی اعتبار سازه و تعیین بعدپذیری پرسشنامه QWL از نمونه مستقل دیگری به حجم ۵۳ نفر استفاده شد. در CFA با توجه به معیار Rule of 10، ده پاسخ‌دهنده به ازای هر صفت مکتون لازم است (۲۴)؛ که با توجه به تعداد عوامل استخراج شده در مطالعه حاضر، حجم نمونه دوم برای اجرای CFA کافی بود.

پرسشنامه کیفیت زندگی کاری (Quality of Work Life Questionnaire) QWL

این پرسشنامه نخستین بار توسط Walton در سال

۱۹۷۳ تدوین گردید (۲۵) و سپس در سال ۲۰۰۸ توسط da Silva Timossi و همکاران (۱۶) مورد بازنگری قرار گرفت. این ابزار دارای ۸ زیرمقیاس عدالت در حقوق و مزایا (۴ سؤال)، محیط کاری ایمن و بهداشتی (۶ سؤال)، توسعه قابلیت‌های انسانی (۵ سؤال)، فرصت رشد و امنیت مداوم (۴ سؤال)، یکپارچگی و انسجام اجتماعی (۴ سؤال)، قانون‌گرایی (۴ سؤال)، فضای کلی زندگی (۳ سؤال) و وابستگی اجتماعی (۵ سؤال) است که جمعاً ۳۵ سؤال را شامل می‌شود. این پرسشنامه به صورت لیکرت ۱ تا ۵ درجه‌ای (از بسیار ناراضی تا بسیار راضی) نمره‌گذاری شد و دامنه نمرات آن بین ۳۵ تا ۱۷۵ است. پایایی این پرسشنامه برای هریک از زیرمقیاس‌ها با روش آلفای کرونباخ برای زیرمقیاس‌های عدالت در حقوق و مزایا (۰/۸۶)، محیط کاری ایمن و بهداشتی (۰/۸۴)، توسعه قابلیت‌های انسانی در محیط کاری (۰/۸۶)، فرصت رشد و امنیت مداوم (۰/۷۹)، یکپارچگی و انسجام اجتماعی (۰/۶۶)، قانون‌گرایی (۰/۸۸)، فضای کلی زندگی (۰/۸۴)، وابستگی اجتماعی (۰/۸۱) و برای کل آیت‌ها (۰/۹۶) گزارش شد (۱۶). در ایران، پایایی کل این پرسشنامه با روش آلفای کرونباخ (۰/۸۳) (۱۳) و برای زیرمقیاس‌های عدالت در حقوق و مزایا (۰/۷۲)، محیط کاری ایمن و بهداشتی (۰/۷۱)، توسعه قابلیت‌های انسانی در محیط کاری (۰/۷۳)، فرصت رشد و امنیت مداوم (۰/۷۶)، یکپارچگی و انسجام اجتماعی (۰/۷۳)، قانون‌گرایی (۰/۷۳)، فضای کلی زندگی (۰/۷۳)، وابستگی اجتماعی (۰/۷۱) و کیفیت زندگی کاری کل (۰/۷۶) برای ۲۱۶ شرکت‌کننده به دست آمده است (۲۶).

مکان پژوهش بیمارستان پورسینای شهر رشت بود

برازش مدل هشت عاملی و چهار عاملی پیشنهاد شده توسط (EFA (Exploratory Factor Analysis) با استفاده از شاخص‌های مجذورخی ( $\chi^2$ )، نسبت مجذورخی به درجه آزادی ( $\chi^2/df$ )، ریشه خطای میانگین مجذورات برآورد (Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)، شاخص نیکویی-برازش (Goodness of Fit Index (GFI)، شاخص برازش هنجار شده (Bentler-Bonett) (Normed-Fit Index (NFI)، شاخص تاکر-لوویس (Tucker-Lewis Index (TLI) و شاخص برازش تطبیقی (Comparative Fit Index (CFI) مورد بررسی قرار گرفتند (۲۸). علاوه بر آن اثرات کف و سقف (درصدی از نمونه که به ترتیب کمترین و بیشترین نمره ممکن را گرفته است) برای نمره کل و زیرمقیاس‌های ابزار QWL محاسبه شد.

### نتایج

۳۵۰ نفر از کارکنان بیمارستان دولتی پورسینای شهر رشت که به روش نمونه‌گیری سهمیه‌ای انتخاب شده بودند به آزمون QWL پژوهش پاسخ گفتند. میانگین سنی تمام افراد نمونه  $32/80 \pm 7/22$  سال بود که در دامنه ۲۲ تا ۵۶ سال قرار داشت. میانگین سابقه کار این کارکنان  $7/63 \pm 6/35$  بود که در دامنه ۱ تا ۳۱ سال قرار داشت. از نظر سطح تحصیلات شرکت‌کنندگان به‌طور متوسط  $14/46 \pm 3/26$  سال مشغول به تحصیل بوده‌اند که مدت آن در دامنه ۲ تا ۲۲ سال در نوسان بود. جدول ۱ سایر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی این کارکنان بیمارستانی را نشان می‌دهد.

که یکی از بزرگ‌ترین بیمارستان‌های آموزشی-درمانی در زمینه تروما و بیماری‌های داخلی اعصاب می‌باشد و دسترسی آسانی را برای کلیه بیماران در هر طبقه اقتصادی-اجتماعی فراهم می‌آورد و علاوه بر استان گیلان پذیرای بیماران از سایر استان‌های همجوار می‌باشد. این بیمارستان همچنین در لیست بیمارستان‌های برتر کشور از نظر استقرار حاکمیت بالینی قرار دارد. در این پژوهش ابزار QWL توسط یک کارشناس ارشد مدیریت منابع انسانی توزیع گردید و به هریک از کارکنان توضیحات و راهنمایی لازم جهت تکمیل آزمون‌ها داده شد. نوشتن نام در پرسشنامه الزامی نبود و کلیه اطلاعات کارکنان محرمانه تلقی گردید و به آن‌ها اطمینان داده شد که نتایج حاصل به صورت کلی منتشر خواهد شد.

نویسندگان این مقاله وابسته به وزارت علوم بودند و کد اخلاق به پژوهش اختصاص داده نشد. سؤالات پرسشنامه توسط هیأت مدیره بیمارستان بررسی شد و پس از کسب اجازه پرسشنامه بین ۱۰۲۴ نفر از کادر نیروی انسانی توزیع شد.

پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها، داده‌ها وارد نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ شد و تحلیل عاملی اکتشافی، روایی سازه و اعتبار پرسشنامه از طریق آن مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جهت کشف عوامل تشکیل دهنده نسخه فارسی پرسشنامه کیفیت زندگی کاری از تحلیل عاملی اکتشافی (EFA) استفاده شد (۲۷). برای بررسی ساختار پرسشنامه کیفیت زندگی کاری از تحلیل عاملی تأییدی (CFA) به روش بیشینه درست‌نمایی در نرم‌افزار AMOS نسخه ۲۲ استفاده شد. در پژوهش حاضر به‌منظور ارزیابی نیکویی-

جدول ۱: ویژگی‌های جمعیت شناختی آزمودنی‌ها (n=۳۵۰)

متغیرها	فراوانی (n)	درصد (%)
جنسیت	مرد	۱۱۷
	زن	۲۳۰
	نامشخص	۳
وضعیت تأهل	مجرد	۱۱۲
	متأهل	۲۳۵
	نامشخص	۳
رشته تحصیلی	غیردانشگاهی	۸۷
	پزشک	۵
	پرستاری	۱۵۱
	مدیریت	۲
	رایولوژی	۲۸
	حسابداری	۶
	فیزیولوژی	۲
	سایر	۵۹
	پاسخ نداده	۱۰
	۲/۹	۱۰
مقطع تحصیلی	زیردیپلم	۴۷
	دیپلم	۶۵
	فوق دیپلم	۲۳
	لیسانس	۱۹۴
	فوق لیسانس	۹
	پزشک	۵
	متخصص	۷

شاخص اصلی زیر مورد استفاده قرار گرفتند: مقدار ویژه، نسبت واریانس تبیین شده توسط هر عامل و نمودار سنگریزه. سپس با توجه به احتمال همبسته بودن عامل‌ها با یکدیگر، از روش چرخش اوبلیمین برای تعیین عامل‌های احتمالی زیربنای پرسشنامه استفاده گردید. جدول ۲، شاخص‌های مربوط به تحلیل عوامل مؤلفه‌های اصلی را نشان می‌دهد. در این جدول، فقط عامل‌های دارای مقدار ویژه بالاتر از ۱ گزارش شده است. نتایج حاصل در جدول ۲ و نمودار ۱، ۷ عامل را برای این آزمون نشان می‌دهند، ولی با توجه به قدرت تبیین کم عامل‌های انتهایی و با توجه به نمودار سنگریزه (نمودار ۱)، تحلیل عاملی

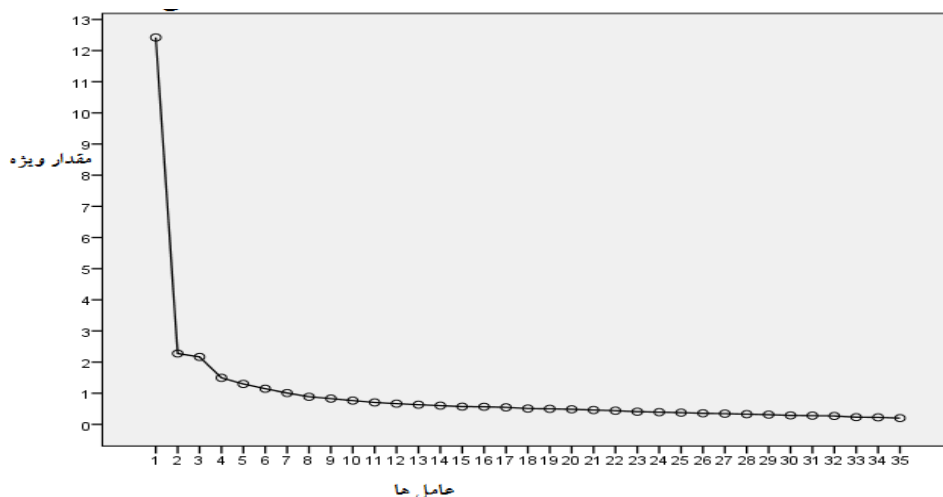
قبل از انجام تحلیل عاملی اکتشافی، آزمون Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) و آزمون گوی‌وارگی بارتلت (Bartlett's Sphericity test) انجام شد. ضریب به دست آمده KMO برابر با ۰/۹۴ بود که نشان می‌دهد حجم نمونه برای تحلیل رضایت‌بخش است. همچنین آزمون بارتلت ( $P < ۰/۰۰۰۱$ )  $\chi^2 = ۶۲۲۸/۲۶۳$  معنادار بود و حاکی از آن است که تحلیل عاملی برای شناسایی ساختار مدل مناسب است. برای تحلیل عوامل این پرسشنامه، ابتدا از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی یا (Principal Component Analysis) PCA بهره گرفته شد. بدین طریق برای تعیین عوامل پرسشنامه QWL، سه

عامل ۵۲/۸۷ درصد از کل واریانس پرسشنامه را به خود اختصاص داده‌اند. در شکل ۱، نمودار سنگریزه جهت تعیین تعداد عوامل مناسب قابل استخراج ترسیم شده است.

با دستور استخراج ۴ عامل به دست آمد. بر اساس جدول ۲، نشان داده شد که از نظر تبیین واریانس عامل نخست ۳۶/۳۴۴، عامل دوم ۶/۳۰۱، عامل سوم ۶/۰۳۶، عامل چهارم ۴/۱۸۸ و روی هم رفته این چهار

جدول ۲: نتایج حاصل از تحلیل عاملی اکتشافی با تأکید بر مقادیر ویژه و درصد واریانس تبیین شده (n=۳۵۰)

مؤلفه‌ها	چرخش مجموع مجدورات بارهای عاملی			استخراج مجموع مجدورات بارهای عاملی		
	درصد تراکمی	درصد واریانس	مقادیر ویژه	درصد تراکمی	درصد واریانس	مقادیر ویژه
۱	۳۶/۳۴۴	۳۶/۳۴۴	۱۲/۷۲۰	۳۶/۳۴۴	۳۶/۳۴۴	۱۲/۷۲۰
۲	۴۲/۶۴۵	۴۲/۶۴۵	۲/۲۰۵	۴۲/۶۴۵	۶/۳۰۱	۲/۲۰۵
۳	۴۸/۶۸۱	۴۸/۶۸۱	۲/۱۱۲	۴۸/۶۸۱	۶/۰۳۶	۲/۱۱۲
۴	۵۲/۸۶۹	۵۲/۸۶۹	۱/۴۶۶	۵۲/۸۶۹	۴/۱۸۸	۱/۴۶۶
۵	۵۶/۵۱۴	۳/۶۴۶	۱/۲۷۶	۵۶/۵۱۴	۳/۶۴۶	۱/۲۷۶
۶	۵۹/۶۵۵	۳/۱۴۱	۱/۰۹۹	۵۹/۶۵۵	۳/۱۴۱	۱/۰۹۹



شکل ۱: نمودار سنگریزه جهت تعیین تعداد عوامل مناسب قابل استخراج

Walton (۱۶،۲۵) به ترتیب عنوان شرایط کاری و به کارگیری قابلیت‌ها برای عامل اول، انسجام اجتماعی در کار و احترام به حقوق کارکنان برای عامل دوم، حجم کار و مناسب بودن حقوق و مزایا برای عامل سوم و روابط اجتماعی و اهمیت کار برای عامل چهارم مناسب به نظر رسید. محتوای گویه‌های عامل نخست به سازگاری کارکنان با محیط کار، احساس آن‌ها نسبت به وظایف محوله و اختیاراتشان و رضایت از نحوه ارزیابی عملکردشان، عامل دوم به روابط همکاران، پایبندی همکاران به تعهد کاری و

در نتیجه چرخش به روش ابلیمین مستقیم، که یافته‌های آن در جدول ۳ درج شده است، پس از چرخش و حذف گویه‌های دارای بار عاملی متقابل، تعداد گویه‌ها به ۲۰ گویه رسید که گویه‌های ۸، ۱۴، ۱۵ و ۱۸ روی عامل اول، گویه‌های ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۵، ۲۷ و ۲۹ روی عامل دوم، گویه‌های ۲، ۳، ۴، ۵، ۶ و ۱۰ روی عامل سوم و گویه‌های ۳۱، ۳۲، ۳۳ و ۳۴ روی عامل چهارم بار گرفتند که وزن‌های عاملی تمامی این گویه‌ها بالاتر از ۰/۵۰ بود. با توجه به محتوای گویه‌ها و مبانی QWL منعکس شده در مدل

روابط اجتماعی و اهمیت کار شامل گویه‌های پیشنهادی da Silva Timossi (۱۶) بود؛ اما در مورد بقیه عامل‌ها، در فرم اعتباریافته ایرانی ترکیبی از گویه‌های پیشنهادی da Silva Timossi روی عوامل ترکیبی جدید در QWL-20 بار گرفتند.

توجه و احترام به حقوق کارکنان دلالت داشت. همچنین محتوای عامل سوم متمرکز بر حجم کار و درک عدالت در حقوق و مزایا و مناسب بودن آن بود و عامل چهارم ناظر بر پرستیژ کاری (وجهه شغل و محل کار)، ارتباط محل کار و جامعه و رضایت از ارائه خدمات به مشتری بود. در مجموع فقط عامل

جدول ۳: بارهای عاملی پرسشنامه QWL-35 با روش چرخش ابلیمین مستقیم

گویه‌ها	عامل‌ها	۱- شرایط کاری و به کارگیری قابلیت‌ها	۲- انسجام اجتماعی در کار و احترام به حقوق کارکنان	۳- حجم کار و مناسب بودن حقوق و مزایا	۴- روابط اجتماعی و اهمیت کار
۱				۰/۷۶۱	
۲				۰/۶۱۹	
۳				۰/۷۳۴	
۴				۰/۶۹۱	
۵				۰/۶۹۱	
۶				۰/۷۳۰	
۷		۰/۴۳۲		۰/۳۸۸	
۸		۰/۵۱۰			
۹		۰/۳۹۳		۰/۳۸۶	
۱۰				۰/۶۲۷	
۱۱		۰/۳۶۷		۰/۳۳۴	
۱۲		۰/۶۱۸			۰/۳۳۰
۱۳		۰/۳۵۸		۰/۳۰۴	
۱۴		۰/۵۷۱			
۱۵		۰/۷۲۹			
۱۶		۰/۵۴۱	۰/۳۳۰		
۱۷		۰/۵۳۰	۰/۴۰۰		
۱۸		۰/۵۲۸			
۱۹		۰/۴۸۵	۰/۳۵۱		
۲۰		۰/۵۴۰	۰/۳۴۲		
۲۱		۰/۶۲۰			
۲۲		۰/۶۱۱			
۲۳		۰/۷۰۹			
۲۴		۰/۵۵۴		۰/۳۲۹	
۲۵		۰/۶۸۶			
۲۶		۰/۵۰۷		۰/۳۰۱	
۲۷		۰/۵۴۴			
۲۸				۰/۳۷۹	۰/۳۹۷
۲۹				۰/۵۲۰	۰/۳۹۱
۳۰				۰/۴۹۳	۰/۳۵۹
۳۱					۰/۷۲۹
۳۲					۰/۵۳۶
۳۳					۰/۶۶۱
۳۴					۰/۶۷۹
۳۵		۰/۴۳۳			۰/۳۰۵



جدول ۴ مقادیر میانگین، انحراف معیار، ضرایب آلفای کرونباخ و تحلیل همبستگی درونی کلیه خرده مقیاس‌های QWL-20 را نشان می‌دهد.

جدول ۴: شاخص‌های توصیفی، ضرایب پایایی همسانی درونی و ضرایب همبستگی درونی بین خرده مقیاس‌های QWL-20 (n=350)\*

خرده مقیاس‌ها	میانگین (انحراف معیار)	آلفای کرونباخ	۱	۲	۳	۴	۵
۱- شرایط کاری و به کارگیری قابلیت‌ها	۱۳/۵۲ (۲/۷۶)	۰/۷۱	۱				
۲- انسجام اجتماعی در کار و احترام به حقوق کارکنان	۱۷/۲۱ (۳/۵۷)	۰/۸۰	۰/۴۵	۱			
۳- حجم کار و مناسب بودن حقوق و مزایا	۱۸/۸۵ (۵/۸۴)	۰/۸۸	۰/۵۳	۰/۴۷	۱		
۴- روابط اجتماعی و اهمیت کار	۱۴/۳۷ (۳/۲۲)	۰/۸۰	۰/۵۱	۰/۵۴	۰/۴۷	۱	
۵- کل پرسشنامه	۶۷/۲۳ (۱۲/۹۵)	۰/۹۱	۰/۷۵	۰/۷۶	۰/۸۶	۰/۷۶	۱

\* کلیه همبستگی‌ها در سطح  $P < 0/0001$  معنی‌دار است.

آن دارد که این پرسشنامه به‌طور کلی سازه‌هایی مرتبط باهم را می‌سنجد. یکی از روش‌های تعیین اعتبار سازه‌ای هر آزمون، وجود همبستگی رضایت‌بخش بین خرده‌آزمون‌های آن آزمون با یکدیگر و با کل آزمون است (۲۸) و چون ۴ عامل پرسشنامه، یک سازه (کیفیت زندگی) را ارزیابی می‌کند، دور از انتظار نیست که این عوامل همبستگی نیز داشته باشند. برای تعیین این که آیا داده‌های عوامل استخراج شده از توزیع نرمال تبعیت می‌کند یا خیر از آزمون کالموگروف-اسمیرنف استفاده شد. نتایج آماره Z این آزمون آشکار ساخت که داده‌های هر چهار عامل استخراج شده از توزیع نرمال پیروی می‌کند. به عبارت دیگر چون آماره Z این عوامل در سطح کوچک‌تر از ۰/۰۵ معنی‌دار نیست و بنابراین مقدار آن‌ها در محدوده بین  $+1/96$  و  $-1/96$  قرار گرفته است، می‌توان گفت، توزیع داده‌های این ۴ متغیر در بین نمونه (n=350) با توزیع آن در جامعه نرمال در سطح اطمینان ۹۵٪ تفاوتی ندارد. جدول ۵ نشانگر ضرایب همبستگی گویه-نمره کل خرده مقیاس‌های QWL-20 است.

بر اساس اطلاعات حاصل از جدول ۴ مشاهده می‌شود که بیشترین و کمترین میانگین خرده مقیاس‌ها به ترتیب متعلق به حجم کار و مناسب بودن حقوق و مزایا ( $18/85 \pm 5/84$ ) و شرایط کاری و به کارگیری قابلیت‌ها ( $13/52 \pm 2/76$ ) است. همچنین ضرایب آلفای کرونباخ که جهت دستیابی به پایایی همسانی درونی پرسشنامه مورد استفاده قرار گرفت، نشان می‌دهد که مقدار ضرایب به‌دست آمده تمامی خرده مقیاس‌ها در دامنه بین ۰/۷۱ تا ۰/۸۸ قرار دارد که مطلوب‌تر از مقدار توصیه شده ۰/۷۰ برای پذیرش همسانی درونی یک مقیاس است (۲۹). علاوه بر این ضریب آلفای کرونباخ کل پرسشنامه، ۰/۹۱ به‌دست آمد که حاکی از پایایی همسانی درونی مطلوب کل پرسشنامه است. علاوه بر آن باتوجه به ضرایب همبستگی پیرسون مشخص شد که ساختار چهار-عاملی نسخه فارسی پرسشنامه QWL-20 از یکدیگر مجزا بوده و روابط متوسط تا قوی (۰/۴۵ تا ۰/۵۴) بین خرده مقیاس‌های آن مشاهده می‌شود ( $P < 0/0001$ ). بررسی همبستگی بین خرده مقیاس‌های پرسشنامه QWL-20 نشان داد که همه این همبستگی‌ها معنی دارند و این موضوع حکایت از

جدول ۵: همبستگی گویه -نمره کل خرده مقیاس برای چهار عامل QWL-20 (n=۳۵۰)

خرده مقیاس‌ها	گویه	۱	۲	۳	۴
شرایط کاری و بکارگیری قابلیت‌ها	۸	۰/۷۰	۰/۳۵	۰/۴۶	۰/۳۹
	۱۴	۰/۷۳	۰/۲۸	۰/۳۲	۰/۳۱
	۱۵	۰/۸۳	۰/۳۴	۰/۳۷	۰/۴۶
	۱۸	۰/۶۶	۰/۳۵	۰/۴۱	۰/۳۴
انسجام اجتماعی در کار و احترام به حقوق کارکنان	۲۱	۰/۳۵	۰/۷۳	۰/۲۶	۰/۴۱
	۲۲	۰/۳۲	۰/۷۳	۰/۳۱	۰/۴۴
	۲۳	۰/۳۶	۰/۷۵	۰/۳۲	۰/۴۰
	۲۵	۰/۳۲	۰/۷۸	۰/۴۳	۰/۳۸
	۲۷	۰/۳۴	۰/۷۴	۰/۳۹	۰/۴۰
	۱	۰/۳۷	۰/۳۸	۰/۸۴	۰/۴۰
حجم کار و مناسب بودن حقوق و مزایا	۲	۰/۴۱	۰/۳۵	۰/۷۳	۰/۳۵
	۳	۰/۳۸	۰/۴۱	۰/۷۹	۰/۳۳
	۴	۰/۳۶	۰/۳۵	۰/۷۴	۰/۳۰
	۵	۰/۴۴	۰/۳۲	۰/۷۴	۰/۳۹
	۶	۰/۴۴	۰/۳۵	۰/۷۹	۰/۳۸
	۱۰	۰/۴۲	۰/۳۱	۰/۶۸	۰/۳۴
	۳۱	۰/۳۷	۰/۳۹	۰/۳۵	۰/۷۸
	۳۲	۰/۴۴	۰/۴۷	۰/۴۳	۰/۸۱
روابط اجتماعی و اهمیت کار	۳۳	۰/۴۴	۰/۴۸	۰/۴۰	۰/۸۳
	۳۴	۰/۳۶	۰/۳۸	۰/۳۰	۰/۷۶

نتایج کلیه همبستگی‌های مابین هرگویه با نمره کل خرده مقیاس مربوط به خود در جدول ۶ نشان از مقادیر قابل ملاحظه‌ای دارد؛ بدین معنا که یافته‌های به‌دست آمده اشاره می‌کنند که هر گویه، همبستگی قابل توجهی با بافت مرتبط با خرده مقیاس خود دارد و بدین ترتیب، هر یک از چهار خرده مقیاس-QWL 20 بعد مجزایی از کیفیت زندگی کاری را مورد سنجش قرار می‌دهد. تمامی ضرایب همبستگی مربوط به هرگویه و خرده‌مقیاس مفروض، متجاوز از حداقل سطح توصیه شده ۰/۴۰ (۲۹) به‌دست آمد که نمایانگر اعتبار سازه QWL-20 است. علاوه بر آن تحلیل‌های مربوط به اثرات سقف و کف برای ۳۵۰ پاسخ‌دهنده نشان داد که هیچ‌کدام از فراوانی‌های مشاهده شده از حداقل و حداکثر نمرات چهار عامل

استخراج شده و نمره کل QWL-20 بیش از ۱۵٪ نیست؛ یعنی در هیچ‌کدام از زیر مقیاس‌ها و همچنین نمره کل آزمون اثرات سقف و کف وجود ندارد. جهت تحلیل عاملی تأییدی ساختار عاملی پیشنهاد شده توسط da Silva Timossi (۱۶) و مقایسه آن با مدل چهار عاملی به دست آمده از تحلیل عاملی اکتشافی مطالعه حاضر، از نرم‌افزار AMOS نسخه ۲۲ استفاده گردید. بدین‌منظور ۵۳ نفر از کارکنان بیمارستان دولتی پورسینای شهر رشت که به روش نمونه‌گیری سهمیه‌ای انتخاب شده بودند به آزمون QWL پاسخ گفتند. میانگین سنی تمام افراد نمونه ۳۲/۲۶±۶/۲۳ سال بود که در دامنه ۲۲ تا ۴۶ سال قرار داشت. میانگین سابقه کار این کارکنان ۸/۴۳±۵/۶۳ بود که در دامنه ۱ تا ۲۵ سال قرار

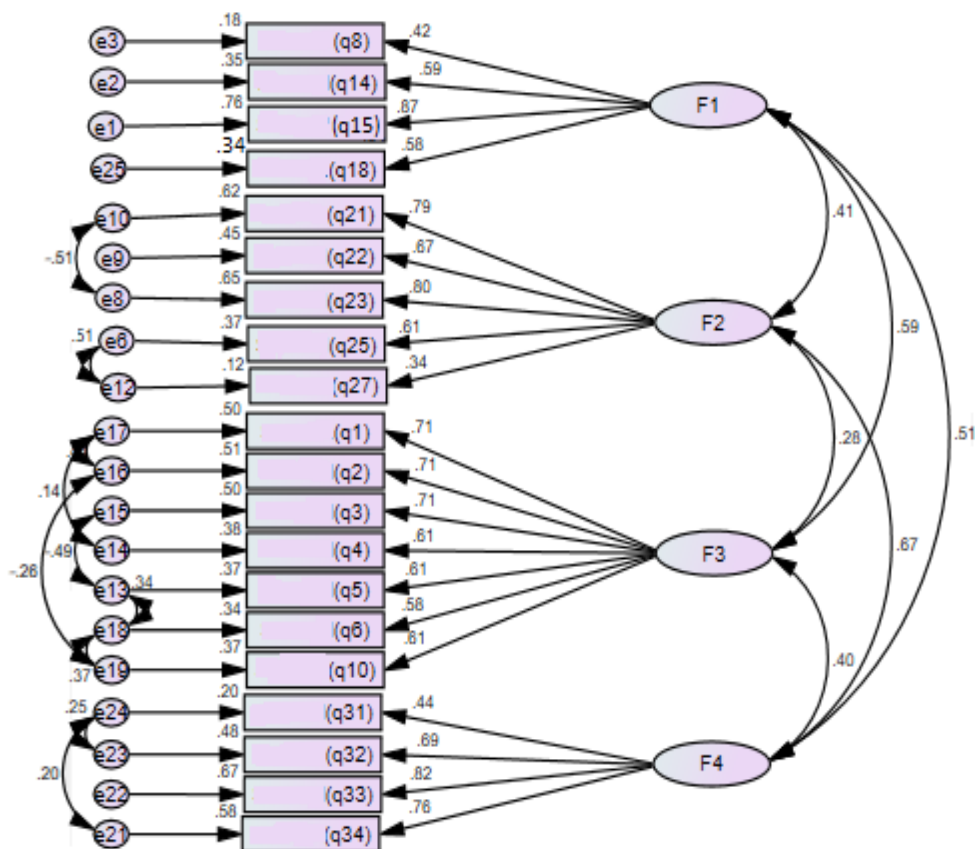
داشت. از نظر سطح تحصيلات شرکت کنندگان به طور متوسط  $1/77 \pm 15/77$  سال مشغول به تحصيل بوده‌اند که مدت آن در دامنه ۴ تا ۱۹ سال در نوسان بود. همان‌طور که در بخش تحليل اکتشافی ملاحظه شد (جدول ۳) گویه‌های ۷، ۹، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۶، ۱۷، ۱۹، ۲۰، ۲۴، ۲۶، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۵ این آزمون در بیش از یک عامل، بار عاملی داشته‌اند و این گویه‌ها به دليل وجود بار عاملی متقابل از مدل چهار عاملی حذف شده‌اند. سرانجام برازش نسخه فارسی QWL با چهار عامل و ۲۰ گویه بررسی شد. جدول ۶ شاخص‌های برازش مربوط به تحليل عاملی تأییدی را نشان می‌دهد. برای به دست آوردن مدل مناسب‌تر در هر دو حالت پرسشنامه هشت عاملی (مدل Walton) و چهار عاملی (مدل اصلاح شده) از شاخص‌های بهبود بر اساس خروجی‌های AMOS استفاده شد. بررسی این خروجی‌ها نشان داد که با آزاد کردن تعدادی از خطاهای کوواریانس بین گویه‌ها می‌توان مقدار شاخص‌ها را بهبود بخشید (شکل ۲). Bentler و Chou (۳۰) و Bentler (۳۱) خاطر نشان کرده‌اند که ویژگی ناهمبسته بودن کلیه خطاها در یک مدل به ندرت با داده‌های واقعی متناسب است؛ بنابراین الحاق چنین خطاهایی در مدل‌های تحليل عامل تأییدی نه تنها به اعتبار عاملی پرسشنامه کیفیت زندگی کاری لطمه‌ای نخواهد زد، بلکه بازنمایی واقع‌گرایانه‌تری را از داده‌های مشاهده شده فراهم می‌کند؛ بنابراین تصمیم گرفته شد با استفاده از این روش به بهبود مدل تحليل عامل تأییدی پرسشنامه کمک شود که با توجه به شاخص‌های اصلاح (modification indices) به

دست آمده، مدل چهار عاملی با ۲۰ گویه و آزاد کردن ۱۰ خطای کوواریانس بین ماده‌های «۱ و ۲»، «۱ و ۴»، «۱۰ و ۲»، «۵ و ۳»، «۵ و ۶»، «۶ و ۱۰»، «۲۱ و ۲۳»، «۲۵ و ۲۷»، «۳۱ و ۳۴» و «۳۱ و ۳۲» در مقایسه با مدل هشت عاملی با ۳۵ گویه و آزاد کردن ۶ خطای کوواریانس بین ماده‌های «۷ و ۸»، «۲۰ و ۲۳»، «۲۲ و ۲۳»، «۲۵ و ۲۷»، «۳۳ و ۳۴» و «۳۴ و ۳۵» ارجح‌تر دیده شود.

مطابق جدول ۶ شاخص  $\chi^2$  برای هر دو مدل معنادار بود، با این حال با توجه به حجم نمونه نسبتاً بزرگ، اعتبار آن برای برازندگی مدل مناسب به نظر نمی‌رسد؛ زیرا این شاخص تحت تأثیر حجم نمونه قرار دارد. مقدار شاخص  $\chi^2/df$  در هر دو مدل کمتر از ۳ است، که نشان می‌دهد هر دو مدل از برازش نسبتاً خوبی برخوردارند؛ اما با توجه به مقدار شاخص‌های نیکویی-برازش (GFI)، شاخص نیکویی-برازش تعدیل شده (Adjusted Goodness of Fit Index) AGFI، شاخص برازش تطبیقی (CFI)، مدل چهار عاملی در مقایسه با مدل هشت عاملی برازش بهتری را نشان می‌دهد. علاوه بر این شاخص اطلاعات آکاییکی (AIC) نیز در مدل چهار عاملی کمتر است که این شاخص هرچه کمتر باشد نشانگر قابلیت تکرار بهتر مدل نسبت به مدل‌های مختلف دیگر است و برازش بهتری دارد. همچنین شاخص ریشه دوم میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA) در مدل چهار عاملی در سطح ۰/۰۶۵ قرار دارد که حاکی از برازندگی بهتر مدل ایرانی نسبت به مدل اصلی Walton است.

جدول ۶: مقادیر شاخص‌های برازش الگوی تحلیل عاملی تأییدی پرسشنامه کیفیت زندگی کاری

شاخص‌های برازش	مقادیر مشاهده شده در مدل ۸ عاملی	مقادیر مشاهده شده در مدل ۸ عاملی اصلاح شده	مقادیر مشاهده شده در مدل ۴ عاملی	مقادیر مشاهده شده در مدل ۴ عاملی اصلاح شده
مجذور خی ( $\chi^2$ )	۸۸۰/۶۴۷	۸۴۱/۰۳۸	۲۳۵/۸۷۲	۱۸۷/۳۲۱
درجه آزادی (df)	۵۳۲	۵۲۶	۱۶۴	۱۵۴
سطح معنی داری (P-Value)	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۱
نسبت مجذور خی به درجه آزادی ( $\chi^2/df$ )	۱/۶۵۵	۱/۵۹۹	۱/۴۳۸	۱/۲۱۶
شاخص نیکویی برازش (GFI)	۰/۵۷۶	۰/۵۹۶	۰/۷۰۲	۰/۷۷۳
شاخص AGFI	۰/۴۹۸	۰/۵۱۶	۰/۶۱۹	۰/۶۹۱
شاخص برازش هنجار شده بنتلر و بونت (NFI)	۰/۴۶۶	۰/۴۹۰	۰/۵۸۹	۰/۶۷۴
شاخص تاکر لویس (TLI)	۰/۶۳۱	۰/۶۶۲	۰/۷۸۳	۰/۸۹۳
شاخص برازش تطبیقی (CFI)	۰/۶۷۰	۰/۷۰۲	۰/۸۱۳	۰/۹۱۳
شاخص اطلاعات آکاییکی	۱۰۷۶/۶۴۷	۱۰۴۹/۰۳۸	۳۲۷/۸۷۲	۲۹۹/۳۲۱
ریشه دوم میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA)	۰/۱۱۲	۰/۱۰	۰/۰۹۲	۰/۰۶۵



شکل ۲: بارهای عاملی و خطای اندازه‌گیری گویه‌های نسخه فارسی پرسشنامه QWL-20 بر اساس مدل Walton

نشان می‌دهد. پیکان‌های دو سویه بیانگر همبستگی میان عامل‌ها و پیکان‌های یکسویه از بیضی‌ها به

بیضی‌ها دربرگیرنده متغیرهای مکنون یا عامل‌ها هستند و مستطیل‌ها گویه‌های QWL نسخه اصلی را

گروه‌های متفاوتی قرار گرفتند؛ به بیان دیگر در جریان تحلیل عاملی گویه‌هایی از آزمون مشخص شدند که در بیش از یک عامل، بار عاملی بالایی را نشان دادند و در نتیجه نمی‌توانستند برای سنجش یک عامل معین مناسب باشند. این گویه‌ها در جریان تحلیل عاملی تأییدی از مدل حذف شدند. گویه‌های حذف شده از آزمون عبارت بودند از ۷، ۹، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۶، ۱۷، ۱۹، ۲۰، ۲۴، ۲۶، ۲۸، ۲۹، ۳۰ و ۳۵.

یافته‌های پژوهش در زمینه مقادیر اشتراک و بار عاملی گویه‌های پرسشنامه، نشان داد که بار عاملی تمامی گویه‌ها بالا است (از ۰/۵۱ تا ۰/۷۶). با پذیرش مرز ۰/۴۰ برای بارهای عاملی (۲۷) مشخص می‌شود که گویه‌های پرسشنامه دارای بار عاملی قابل قبول (بالای ۰/۴۰) می‌باشند. این یافته گویای آن است که بر پایه تحلیل عاملی، وجود این گویه‌ها برای پرسشنامه مهم بوده و دارای اعتبار مناسب هستند؛ بنابراین پرسشنامه مورد بررسی از اعتبار سازه مناسب برخوردار است. نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که مدل چهار عاملی به دست آمده از تحلیل عاملی اکتشافی در جمعیت ایرانی برازش نسبتاً بهتری در مقایسه با مدل هشت عاملی Walton دارد. با توجه به مقدار شاخص‌های برازندگی (GFI)، شاخص نیکویی برازش تعدیل شده (AGFI)، شاخص برازش تطبیقی (CFI) و شاخص اطلاعات آکاییکی (AIC) مدل چهار عاملی در مقایسه با مدل هشت عاملی برازش بهتری را نشان می‌دهد. بنابر نظر da Silva Timossi (۱۶) عوامل تشکیل دهنده پرسشنامه QWL بر اساس مدل Walton به ترتیب اولویت نیستند و می‌توانند بر اساس واقعیت سازمان‌ها به شیوه متفاوتی تعیین شوند.

نتایج حاصل از ضرایب آلفای کرونباخ نمایانگر

مربع‌ها نشان می‌دهد که گویه‌ها روی کدام عامل بار می‌گیرند. ارزش‌های نوشته شده روی این پیکان‌ها نشان‌دهنده ضریب همبستگی گویه‌ها با هریک از عوامل است و اعداد روی مربع‌ها، آن میزان از واریانس هریک از گویه‌ها را که توسط عامل قابل توضیح است، نشان می‌دهد. پیکان‌های کوچک از سمت دایره‌ها به سمت مربع‌ها، واریانس باقیمانده (خطا) را نشان می‌دهد که به وسیله عامل تبیین نمی‌شود. مقادیر خطا توسط کسر واریانس‌های تبیین شده از عدد ۱ به دست می‌آید. به این ترتیب گویه ۱۵ و ۳۴ به ترتیب دارای بیشترین واریانس خطا با مقادیر ۰/۷۶ و ۰/۶۸ هستند.

## بحث

هدف این مطالعه، تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی نسخه فارسی پرسشنامه کیفیت زندگی کاری (QWL) بر اساس مدل Walton بود. در ارزیابی ساختار عاملی پرسشنامه QWL، طبق نتایج تحلیل عاملی اکتشافی در مطالعه حاضر چهار عامل استخراج گردید که حدود ۵۲ درصد واریانس QWL را تبیین می‌کرد. نام این چهار عامل و گویه‌های مربوط به آن به شرح زیر به دست آمدند؛ مؤلفه اول شرایط کاری و به کارگیری قابلیت‌ها با گویه‌های ۸، ۱۴، ۱۵ و ۱۸، مؤلفه دوم انسجام اجتماعی در کار و احترام به حقوق کارکنان با گویه‌های ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۵ و ۲۷، مؤلفه سوم حجم کار و مناسب بودن حقوق و مزایا با گویه‌های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۱۰ و مؤلفه چهارم روابط اجتماعی و اهمیت کار با گویه‌های ۳۱، ۳۲، ۳۳ و ۳۴ شناسایی گردید. در این راستا، در مقایسه با نسخه اصلی پرسشنامه (۱۶) برخی از گویه‌های نسخه فارسی QWL-20 در خروجی تحلیل عاملی در

پرسشنامه کیفیت زندگی کاری نشان می‌دهد همه این همبستگی‌ها معنی‌دارند و این موضوع حکایت از آن دارد که این پرسشنامه به‌طور کلی سازه‌هایی مرتبط باهم را می‌سنجد و چون چهار عامل پرسشنامه یک سازه (کیفیت زندگی کاری) را ارزیابی می‌کند، دور از انتظار نیست که این عوامل همبستگی نیز داشته باشند. علاوه بر آن تحلیل‌های مربوط به اثرات سقف و کف برای ۳۵۰ پاسخ‌دهنده نشان داد، فراوانی داده‌ها در حد بالا و پایین نمرات چهار عامل استخراج شده و نمره کل QWL-20 بیش از ۱۵٪ نیست. این یافته آشکار می‌سازد که QWL-20 نسبت به تغییرپذیری نمرات افراد در آن چهار زیر مقیاس و نیز نمره کل، حساس است و اثر سقف و کف نمی‌دهد.

یافته‌های این پژوهش نشان داد که به‌دلیل تفاوت‌های فرهنگی جامعه ایران با جوامع غربی، لازم است در زمینه انطباق گویه‌ها با فرهنگ و اجرای پرسشنامه‌ها دقت بیشتری صورت گیرد و باید عوامل فرهنگی مؤثر بر آن را در نظر داشت. در واقع نتیجه تحلیل عاملی اکتشافی می‌تواند نشان دهنده نگرش متفاوت کارکنان جامعه ایرانی نسبت به مسائل کاری باشد؛ در حالی که در ساختار پیشنهادی Walton که بیشتر منعکس‌کننده فرهنگ غربی است، نگرش متفاوتی حاکم است. علاوه بر عامل تفاوت‌های فرهنگی، در نظرگرفتن تفاوت موجود در گروه‌های شغلی مختلف نیز از نکات ضروری چنین تحقیقاتی است.

علیرغم اهمیت بالای مفهوم کیفیت زندگی کاری، به‌دلیل پیچیدگی آن توافق قابل‌توجهی در مورد تعریف این مفهوم، ابزار و شیوه‌ی اندازه‌گیری آن در پیشینه پژوهشی وجود ندارد (۳۴). نظراتی در تأیید این مسئله که مدل کیفیت زندگی کاری تحت تأثیر

آن بود که نسخه فارسی پرسشنامه کیفیت زندگی کاری (QWL-20)، همسانی درونی بسیار بالایی دارد ( $\alpha=0/91$ )؛ بدین مفهوم که گویه‌های این مقیاس از تجانس و همخوانی لازم برخوردار هستند. علاوه براین ضریب آلفای کرونباخ خرده مقیاس‌های شرایط کاری و به کارگیری قابلیت‌ها، انسجام اجتماعی در کار و احترام به حقوق کارکنان، حجم کار و مناسب بودن حقوق و مزایا و روابط اجتماعی و اهمیت کار به ترتیب ۰/۷۱، ۰/۸۰، ۰/۸۸ و ۰/۸۰ به دست آمد. در این صورت می‌توان گفت هر یک از گویه‌ها در حال سنجش ساختار مشابهی هستند و پراکندگی مفهومی در آن‌ها دیده نمی‌شود؛ اما نتیجه ضریب آلفای نسخه اصلی پرسشنامه QWL-35 اجرا شده بر روی ۲۱۶ نفر از کارکنان بیمارستانی در ایران، ۰/۷۶ و ضریب آلفای ۸ خرده مقیاس آن در دامنه ۰/۷۱ تا ۰/۷۶ به دست آمد (۲۶) و در پژوهش da Silva Timossi و همکاران (۱۶) ضریب آلفای کلی نسخه اصلی QWL-35، ۰/۹۶ و ضریب آلفای خرده مقیاس‌ها بین ۰/۶۶ تا ۰/۸۸ گزارش گردید.

نتایج مطالعه حاضر در خصوص همبستگی گویه-خرده مقیاس نشانگر آن بود که تمام گویه‌های QWL-20 دارای همبستگی نیرومند و مثبتی در دامنه ۰/۶۶ تا ۰/۸۴ با خرده مقیاس مربوط به خود بوده که این مقدار بالاتر از حداقل سطح مطلوب  $\geq 0/40$  (۲۹،۳۲) قرار دارد. بدین ترتیب، QWL-20 از اعتبار سازه مناسبی برخوردار است.

متخصصین روان‌سنجی، همبستگی بین خرده آزمون‌های یک آزمون با یکدیگر را دلیل بر انسجام درونی و اعتبار سازه‌ای یک آزمون قلمداد می‌کنند (۲۹،۳۲،۳۳). بررسی همبستگی بین خرده مقیاس‌های

نداشتند و لازم بود قبل از بومی سازی آزمون‌های شغلی، ضرایب روایی محتوایی برای یکایک گویه‌ها توسط صاحب‌نظران این حیطه برای بافت جدید مورد ارزیابی قرار می‌گرفت.

### نتیجه‌گیری

از آنجا که کیفیت زندگی کاری با چندین مفهوم کلیدی سازمانی نظیر بهره‌وری در کار، عدالت سازمانی، تعهد سازمانی و رضایت شغلی ارتباط دارد، بررسی علمی این مفهوم می‌تواند سازمان‌ها را مجهز به ابزاری نیرومند برای دستیابی به اهداف راهبردی خود کند. در مجموع مشخص شد، نسخه فارسی پرسشنامه کیفیت زندگی کاری (QWL-20) دارای ویژگی‌های روان‌سنجی مناسبی است و این پژوهش حمایت قابل قبولی را برای کاربرد ساختار چهار عاملی این ابزار در موقعیت‌های سازمانی-بیمارستانی گوناگون فراهم نمود.

### تشکر و قدردانی

نویسندگان جهت اجرای نمونه‌گیری از طریق مدیریت و بخش منابع انسانی و همچنین واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان پورسینای شهر رشت مورد حمایت قرار گرفتند که بدین‌وسیله از آن‌ها قدردانی می‌گردد. این پژوهش با هزینه شخصی انجام شده است.

### تعارض منافع

پژوهشگران هیچ تضاد منافی نداشتند.

فرهنگ سازمانی (۲۱) و سیستم کاری است، وجود دارد (۳۵). در واقع برخی از محققان بر این مسئله تأکید می‌کنند که با توجه به ویژگی‌های کشورها علاوه بر تفاوت‌های فرهنگی، تلاش برای ایجاد یک مفهوم کلی QWL ممکن است بیهوده و بی‌اثر باشد (۳۶). ماهیت و تعداد ابعاد QWL تا حد زیادی مربوط به ویژگی‌های فرهنگی کشورها است (۳۴). با توجه به این بحث، گزاف نخواهد بود اگر پیشنهاد شود در مطالعات آتی ابزاری بومی برای درک و ارزیابی کیفیت زندگی کاری ایرانیان تهیه و ساخته شود.

باید دقت نمود که تعمیم‌پذیری مطالعه حاضر عمدتاً به دلیل ویژگی‌های نمونه، کاهش می‌یابد. بنابراین یافته‌های این پژوهش تنها به کارکنان سازمانی-بیمارستانی قابل تعمیم است. در مطالعه حاضر دو گروه کارکنان مرد و زن تحت عنوان یک گروه مورد بررسی قرار گرفتند، در صورتی که ممکن است کارکنان زن و مرد هر یک تفاوت‌هایی در عوامل مرتبط با کیفیت زندگی کاری، داشته باشند. همچنین کارکنان نیز ممکن است متأثر از جنسیت خود دریافت‌های متفاوتی از عوامل زیر مجموعه کیفیت زندگی کاری داشته باشند. از این رو برای مطالعات آتی پیشنهاد می‌شود اثر تفاوت‌های جنسیتی هم در کارکنان مورد توجه قرار گیرد. تکرار روش این پژوهش در سایر سازمان‌های ایرانی می‌تواند به رد یا تأیید قابلیت پایایی و اعتبار نسخه فارسی پرسشنامه کیفیت زندگی کاری کمک کند. نکته قابل ملاحظه در حذف ۱۵ گویه این ابزار آن است که احتمالاً آن‌ها با بستر فرهنگی و ساختار منابع انسانی فعلی تناسب

## References

1. Raj Adhikari D, Gautam DK. Labor legislations for improving quality of work life in Nepal. *International Journal of Law and Management* 2010;52(1):40-53. doi: 10.1108/17542431011018534
2. Ma CC, Samuels ME, Alexander JW. Factors that influence nurses' job satisfaction. *J Nurs Adm* 2003;33(5):293-9.
3. Swamy DR, Nanjundeswaraswamy T, Rashmi S. Quality of work life: scale development and validation. *International Journal of Caring Sciences* 2015;8(2):281-300.
4. Ahmad S. Paradigms of quality of work life. *Journal of Human Values* 2013;19(1):73-82. doi.org/10.1177/0971685812470345
5. Sirgy MJ, Efraty D, Siegel P, Lee DJ. A new measure of quality of work life (QWL) based on need satisfaction and spillover theories. *Social Indicators Research* 2001;55(3):241-302.
6. Rosser VJ, Javinar JM. Midlevel student affairs leaders' intentions to leave: examining the quality of their professional and institutional work life. *Journal of College Student Development* 2003;44(6):813-30. doi: 10.1353/csd.2003.0076.
7. Taghavi S. Quality of work life and its effect on practice from the viewpoint of nurses. *Homaye Salamat* 2004;2(3):19-28. Persian
8. Dehghanyieri N, Salehi T, Asadinoghabi A. Assessing the quality of work life, productivity of nurses and their relationship. *Iranian Journal of Nursing Research* 2008;3(9):27-37. Persian
9. Mosadeghrad AM, Ferlie E, Rosenberg D. A study of relationship between job stress, quality of working life and turnover intention among hospital employees. *Health Services Management Research* 2011;24(4):170-81. doi: 10.1258/hsmr.2011.011009.
10. Vafaee Najjar A, Houshmand E, Yousefi M, Esmaily H, Ashrafnezhad F. Obvious and hidden anxiety and quality of working life among nurses in educational hospitals. *Payesh* 2015;14(5):565-76. Persian
11. Hatam Siahkal Mahalle AR, Rezaei S, Kouchaki Nejad L, Yousefzadeh S. Role of organizational justice, organizational commitment and job satisfaction on quality of work life: case study of Pour-Sina state hospital personnel in Rasht. *Journal of Hospital* 2015;13(4):133-44. Persian
12. Navidian A, Saber S, Rezvani Amin M, Kianian T. Correlation of quality of work life and job satisfaction in nurses of Kerman University of Medical Sciences. *Journal of Health Promotion Management* 2014;3(2):7-15. Persian
13. Hadizadeh Talasaz Z, Nourani Saadoldin S, Shakeri MT. Relationship between components of quality of work life with job satisfaction among midwives in Mashhad, 2014. *Journal of Hayat* 2015;21(1):56-67. Persian
14. Aminbeidokhti AA, Mardani E. The relationship between perceived organizational justice and quality of work life among the personnel of a selected hospital in Ahvaz. *Iranian Journal of Medical Ethics and History of Medicine* 2014;7(2):57-68. Persian
15. Farsi Z. The relationship between productivity and quality of working life in nurses of AJA Hospitals in Tehran. *Nurse and Physician Within War* 2014;2(3):93-100. Persian
16. da Silva Timossi L, Pedroso B, de Francisco AC, Pilatti LA. Evaluation of quality of work life: an adaptation from the Walton's QWL model. XIV International Conference on Industrial Engineering and Operations Management; 2008 Oct 13-16; Rio de Janeiro, Brazil: IEOM; 2008. p. 1-7.
17. Normala D. Investigating the relationship between quality of work life and organizational commitment amongst employees in Malaysian firms. *International Journal of Business and Management* 2010;5(10):75-82. doi:10.5539/ijbm.v5n10p75
18. Boonrod W. Quality of working life: perceptions of professional nurses at Phramongkutklao Hospital. *J Med Assoc Thai* 2009;92 Suppl 1:S7-15.
19. Griffin RW, Moorhead G. *Organizational Behavior, Managing People and Organizations*. 11th ed. USA: South-Western: Cengage Learning; 2011.
20. Sirisawasd P, Chaiear N, Johns NP, Khiewyoo J. Validation of the thai version of a work-related quality of life scale in the nursing profession. *Saf Health Work* 2014;5(2):80-5. doi: 10.1016/j.shaw.2014.02.002
21. Gifford BD, Zammuto RF, Goodman EA. The relationship between hospital unit culture and nurses' quality of work life. *J Healthc Manag* 2002;47(1):13-25.
22. An JY, Yom YH, Ruggiero JS. Organizational culture, quality of work life, and organizational effectiveness in Korean University hospitals. *J Transcult Nurs* 2011;22(1):22-30. doi: 10.1177/1043659609360849.
23. Velicer WF, Fava JL. Effects of variable and subject sampling on factor pattern recovery. *Psychological Methods* 1998; 3(2):231-51. doi: 10.1037/1082-989X.3.2.231
24. Christopher Westland J. Lower bounds on sample size in structural equation modeling. *Electronic Commerce Research and Applications* 2010;9(6):476-87. doi.org/10.1016/j.elerap.2010.07.003
25. Walton RE. Quality of working life: what is it? *Sloan Management Review* 1973;15(1):11-21. doi: 10.12691/education-4-20-3



26. Hatam Siahkal Mahalle AR, Rezaei S. The role of quality of work life, organizational commitment and mentoring on job satisfaction from the personnel's viewpoint: case study of Pour Sinai State Hospital, Rasht; employees. 6th International Conference on Management, Entrepreneurship and Economics; 2014 Sep 11; Qom: The Noorbaran Andisheh Education and Research Institute; 2014. p. 591-630.
27. Safari Shali R, Habibpoor Ghatabi K. Comprehensive manual for using SPSS in surveys. Tehran: Looyeh and Motefakkeran Publication; 2010. Persian
28. Rezaei S, Hatam Siahkal Mahalle A, Khaksari Z, Yousefzadeh S. Validation and Confirmatory Factor Analysis for Mentoring Functions Questionnaire (MFQ-9) in Hospital Personnel. Research in Medical Education 2017;8(4):29-g2. Persian
29. Nunnally JC, Bernstein I. Psychometric Theory. 3th ed. New York: McGraw-Hill; 1994.
30. Bentler PM, Chou CP. Practical issues in structural modeling. Sociological Methods & Research 1987;16(1):78-117. doi: 10.1177/0049124187016001004
31. Bentler PM. Comparative fit indexes in structural models. Psychol Bull 1990;107(2):238-46. doi.org/10.1037/0033-2909.107.2.238
32. Sullivan M, Karlsson J, Ware JE. The Swedish SF-36 Health Survey--I. Evaluation of data quality, scaling assumptions, reliability and construct validity across general populations in Sweden. Soc Sci Med 1995;41(10):1349-58. doi.org/10.1016/0277-9536(95)00125-Q
33. Test MA, Greenberg JS, Long JD, Brekke JS, Burke SS. Construct validity of a measure of subjective satisfaction with life of adults with serious mental illness. Psychiatr Serv 2005;56(3):292-300. doi:10.1176/appi.ps.56.3.292
34. Almarshad SO. A measurement scale for evaluating quality of work life: conceptualization and empirical validation. Trends in Applied Sciences Research 2015;10(3):143-56. doi: 10.3923/tasr.2015.143.156
35. Lin S, Chaiear N, Khiewyoo J, Wu B, Johns NP. Preliminary psychometric properties of the Chinese version of the work-related quality of life scale-2 in the nursing profession. Saf Health Work 2013;4(1):37-45. doi.org/10.5491/SHAW.2013.4.1.37
36. Mirkamali SM, Thani FN. A Study on the Quality of Work Life (QWL) among faculty members of University of Tehran(UT) and Sharif University of Technology (SUT). Procedia - Social and Behavioral Sciences 2011;29:179-87. doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.11.223

## Exploratory and Confirmatory Factor Analysis of the Persian Version of Quality of Work Life Questionnaire based on the Walton Model in a Sample of Hospital Employees

Zahra Khaksari<sup>1</sup>, Sajjad Rezaei<sup>2</sup>, Alireza Hatam Siahkal Mahalle<sup>3</sup>

### Abstract

**Background:** Given the importance of quality of work life (QWL), several models are proposed for it. A well-known model is the Walton's model. The purpose of the present study was exploratory and confirmatory factor analysis of the Persian version of QWL questionnaire based on the Walton model in hospital employees who are generally exposed to job-related QWL attenuating factors.

**Methods:** This descriptive cross-sectional study was a validation study. The statistical population included all medical, non-medical and headquarter staff of PourSina State Hospital in Rasht of whom, 403 employees were selected by quota sampling. First, the QWL data was subjected to an exploratory factor analysis (EFA) (n=350) and then, for selected factors, confirmatory factor analysis (CFA) indices and internal consistency coefficients (n=53) were investigated. All statistical analyses were performed using SPSS-22 and AMOS-21 software packages.

**Results:** The EFA results showed four factors for the structure of this test, which totally explained 52.87% of the total variance of the questionnaire. In addition, this analysis showed that 15 items of the original version of the questionnaire have high factor loading in two factors and therefore in the evaluation of the model with the CFA method, these items were eliminated. Also, CFA demonstrated that  $\chi^2/df$  ratio for the four-factor QWL-20 structure is 1.216 and the fitness indices for the model (GFI=0.773, CFI=0.913, NFI=0.674, TLI=0.893, RMSEA=0.065) are relatively satisfactory. The internal consistency for the total QWL-20 is equal to 0.91 and it was remarkable for the factors of working conditions and utilization of capabilities ( $\alpha=0.71$ ), social integration in work and respect for employee's rights ( $\alpha=0.80$ ), volume of work and suitability of pay and benefits ( $\alpha=0.88$ ) and social relationships and importance of work ( $\alpha=0.80$ ). The correlation coefficient of item-total score was very strong for each item and it was in the range of 0.66 to 0.84. The range of correlation between these factors was 0.45 to 0.54.

**Conclusion:** QWL-20 has favorable psychometric properties and an appropriate fit in the four-factor structure and can be used in QWL threatening situations.

**Keywords:** Exploratory factor analysis, Confirmatory factor analysis, Persian version of the quality of work life questionnaire, Walton model, Hospital Employees

**Citation:** Khaksari Z, Rezaei S, Hatam Siahkal Mahalle A. Exploratory and Confirmatory Factor Analysis of the Persian Version of Quality of Work Life Questionnaire based on the Walton Model in a Sample of Hospital Employees. Health and Development Journal 2019; 7(4): 305-22. [In Persian] doi: 10.22034/7.4.305

1- Lecturer, Department of Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Payame Noor University, Iran

2- Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Literature and Humanities, University of Guilan, Rasht, Iran

3- Lecturer, Department of Industrial Management, Faculty of Management, Payame Noor University, Iran

**Corresponding Author:** Dr. Sajjad Rezaei **Email:** Rezaei\_Psy@hotmail.com

**Address:** Department of Psychology, Faculty of Literature and Humanities, Guilan Academic Complex, Khalij Fars highway, Rasht, Guilan

**Tel:** 01333690274 **Fax:** 01333690385