

بررسی ویژگی‌های روانسنجی فرم کوتاه پرسشنامه روانشناختی کالیفرنیا (CPI)
در کارکنان پالایشگاه نفت شهر آبادان

*Psychometric Properties of the Short Form of the California Psychological Inventory (CPI)
amongst the Staff of Abadan Oil Refinery*

Nasrin Baradarshad

Islamic Azad University, Central Tehran branch
Email: b.sh_nasrin@yahoo.com

Davoud Manavi Pour

Islamic Azad University, Garmsar branch

Anita Baghdasaryans

Islamic Azad University, Central Tehran branch

نسرین برادرشاد (نویسنده مسئول)

دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز

داود معنوی پور

دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار

آنیته باغداساریانس

دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز

Abstract

Aim: The present research aims to study the psychometrics characteristic of the short form of California Psychological inventory (CPI) among the staff members of Abadan oil refinery. **Method:** The research employs a correlational method and the population includes all the staff working in Abadan Oil Refinery in 2011, out of which a sample of 500 individuals were selected using stratified random sampling method. The research was the short form of "California Psychological Inventory (CPI)".

Results: The results of the research indicated that Cronbach's Alpha reliability coefficient equals 0.944. Moreover, the results of the main component analysis and varimax rotation reveal that the inventory can determine 27.805 percent of the total variance, which includes communality, sociability, responsibility, self-control, good impression, well-being and tolerance.

Keywords: California Psychological Inventory (CPI), Abadan Oil Refinery Staff, Reliability, Normalization.

چکیده

هدف: این مقاله با هدف بررسی ویژگی‌های روانسنجی فرم کوتاه پرسشنامه روانشناختی کالیفرنیا (CPI) در کارکنان پالایشگاه نفت شهرستان آبادان انجام شد. **روش:** روش پژوهش همبستگی بود. جامعه آماری پژوهش تمامی کارکنان پالایشگاه نفت شهر آبادان در سال ۱۳۹۰ بودند. از این جامعه تعداد ۵۰۰ نفر به صورت تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند. ابزار پژوهش فرم کوتاه پرسشنامه روانشناختی کالیفرنیا (CPI) بود. **نتایج:** نتایج نشان داد ضریب اعتبار پرسشنامه از طریق فرمول کلی آلفای کرونباخ ۰/۹۴۴ است. نتایج تحلیل مؤلفه‌های اصلی و چرخش واریماکس نشان داد که پرسشنامه از هفت عامل اشباع شده است که بر روی هم ۲۷/۸۰۵ درصد کل واریانس را تبیین می‌کند که شامل جامعه‌پذیری، تندرستی، مسئولیت‌پذیری، کنترل خود، تحمل‌پذیری، مطلوب‌نمایی و اشتراک است. در نهایت نرم فرم کوتاه برای کارکنان تهیه شد.

واژه‌های کلیدی: فرم کوتاه پرسشنامه کالیفرنیا، پالایشگاه نفت، آبادان

مقدمه

شاید بتوان مهمترین موضوع علم روانشناسی را شخصیت دانست، زیرا محور اساسی بحث در زمینه‌هایی مانند یادگیری، انگیزه، ادراک، تفکر، عواطف و احساسات، هوش و مواردی از این قبیل است و تمامی این موارد اجزاء شخصیت را تشکیل می‌دهند (شاملو، ۱۳۸۹).

اصطلاح شخصیت در زبان لاتین (personalite) و در زبان انگلوساکسون (personality) خوانده می‌شود که ریشه در کلمه لاتین (persona) دارد و به معنی نقاب و ماسکی است که بازیگران تئاتر در یونان قدیم به صورت خود می‌زدند. بنابراین، مفهوم اصلی و اولیه شخصیت، تصویری صوری و اجتماعی بر اساس نقشی است که فرد در جامعه بازی می‌کند. به عبارتی دیگر، شخصیتی که فرد از خود به اجتماع ارائه می‌دهد موجب ارزیابی جامعه از او می‌گردد.

در عامه مردم این مفهوم از شخصیت بیشتر کاربرد دارد و با شهرت، حیثیت اجتماعی، خصوصیات پسندیده جسمی و روانی، سنگینی و متانت، خوشرویی و بسیاری صفات مطلوب اجتماعی دیگر، برابر است، چنانکه می‌گوئیم: «او آدم باشخصیتی است». (شاملو، ۱۳۸۹).

کوشش دانشمندان برای توصیف و طبقه‌بندی منش آدمی را می‌توان در یونان باستان ردیابی کرد. در عهد باستان، تفاوت افراد را از نظر خلق و مزاج به غلبه یکی از خلط‌های چهارگانه (خون، صفرا، سیاه، بلغم، و صفرا) نسبت می‌دادند و بر این اساس افراد را به چهار سنخ یا تیپ دموی مزاج، مالمخولیبایی یا سوداوی مزاج، بلغمی مزاج، و صفراوی مزاج طبقه‌بندی می‌کردند. بدین ترتیب، ضمن این که افراد به سنخ‌های مختلف شخصیتی طبقه‌بندی می‌شدند، علت تفاوت‌های فردی نیز توجیه می‌شد. این نظریه تا قرن ۱۹ همچنان دوام یافت.

مطالعات اولیه شخصیت از نظر روانشناسی، با آسیب‌شناسی روانی پیوند داشت. بر اساس طبقه‌بندی کرچمر، شخصیت روی پوستاری که در یک قطب آن بیماران اسکیزوفرنی و در قطب دیگر بیماران مانیک - دپرسیو (شیدا - افسرده) قرار می‌گرفت توصیف می‌شد (آیسنیک، ۱۹۶۹). پیوند بین سنجش شخصیت و ارزیابی بیماری‌های روانی در طول تاریخ سنجش شخصیت همچنان استوار مانده است.

با جدا شدن روانشناسی از فلسفه و طب و پس از آن که روانشناسی به صورت یک رشته علمی درآمد، نظریه‌های شخصیت بیشتر به مطالعه ساخت رفتار روزمره انسان معطوف شد. بدین سان، در سال‌های دهه ۱۹۳۰ میلادی، پژوهش درباره شخصیت از مطالعه رفتار نابهنجار فراتر رفت و به مسأله کلی توصیف و طبقه‌بندی انواع شخصیت پرداخت (شریفی، ۱۳۸۸).

تعریف شخصیت بستگی به نوع نظریه هر دانشمند دارد (شاملو، ۱۳۸۹).

شخصیت^۲ مفهومی انتزاعی است، روانشناسان مختلف شخصیت را به گونه‌های متفاوتی تعریف کرده‌اند، برای مثال آلپورت^۳ شخصیت را سازمان پویا از سیستم‌های روان - تنی تعریف کرده است که رفتارها و افکار خاص او را تعیین می‌کند. گیلفورد^۴ شخصیت را الگوی منحصر به فرد شخصیتی معرفی کرده است. طبقه‌بندی شخصیت در واقع با توجه به مجموعه‌ای از صفات صورت می‌گیرد. صفات مبین نحوه و چگونگی رفتار مردم هستند و ویژگی الگوهای رفتاری فرد را توصیف می‌کنند و ثبات نسبی دارند. علاوه بر صفات شخصیت، شرایط و موقعیت‌ها نیز در ایجاد رفتار دخالت دارند. مشخص کردن این که رفتار تا چه حد وابسته به صفات و تا چه حد وابسته به شرایط است، بسیار مشکل است.

2. Personality

3. Allport

4. Guilford

انجمن روانشناسان آمریکا (۲۰۰۰) صفات شخصیت را الگوی مداوم دریافت، ارتباط و تفکر درباره محیط و آنچه که فرد در چندین بافت شخصی و اجتماعی نشان می‌دهد، تعریف کرده‌اند. بدون شک شخصیت هر فرد ترکیبی از اعمال، افکار، هیجان‌ها و انگیزه‌های اوست. در افراد مختلف این مؤلفه‌ها به گونه‌های متفاوتی وجود دارند و با یکدیگر ترکیب می‌شوند به طوری که الگوهای شخصیتی گوناگونی را به وجود می‌آورند. در واقع چگونگی رفتار، چگونگی و چرایی تفکر، چگونگی احساس‌ها، واکنش‌ها و نیازهای انسان‌ها با یکدیگر تفاوت دارند. علاوه بر این رفتار برخی از افراد اغلب به وسیله افکار آن‌ها کنترل می‌شود در حالی که برخی دیگر بیشتر بر اساس عواطف خود رفتار می‌کنند. این تفاوت‌ها با اصل فردیت در شخصیت ارتباط دارد.

شناخت عینی جنبه‌های غیر شناختی افراد فایده عملی بسیار بزرگی دارد زیرا نخست، شخص یگانه و بی‌همتاست، زیرا هیچ دو فردی از نظر خلق، علائق، رفتار و دیگر ویژگی‌های شخصیتی کاملاً مشابه نیستند. دوم، افراد در همه موقعیت‌ها به شیوه‌های یکسان رفتار نمی‌کنند و رفتار فرد ممکن است از موقعیتی به موقعیت دیگر متفاوت باشد. سوم، گرچه هر فرد یگانه و بی‌همتاست و رفتار او در همه موقعیت‌ها کاملاً یکسان نیست، در رفتار آدمی وجه اشتراک قابل ملاحظه‌ای وجود دارد یعنی هر چند در جزئیات رفتار آدمی تفاوت‌هایی دیده می‌شود اما بیشتر مردم الگوهای رفتاری نسبتاً ثابت دارند (شریفی، ۱۳۸۸). و با وجود این که اشخاص از بسیاری جهات با یکدیگر تفاوت دارند و هر موقعیت و محیطی رفتار و خصوصیات خاص خود را می‌طلبد، این موقعیت‌ها شامل مشاغل هم می‌شود. چنانچه در تحلیل محتوای یک شغل خاص، به ثبات، تفکر انتزاعی، درجه‌ای از درونگرایی و خویش‌داری نیاز باشد. در آن صورت واگذاری تصدی و مسئولیت انجام امور تنها به صرف دارا بودن شرایطی از قبیل مدرک تحصیلی و تخصص، کافی نخواهد بود. بنابراین جدای از دانش و بینش، مهارت و تخصص در گزینش افراد برای ورود به دنیای کار و اشتغال، تعیین میزان لیاقت و شایستگی آنها در طول خدمت به منظور ترفیع، ارتقاء، انتصاب، تشویق و تنبیه را باید از عوامل مهم بقای سازمان و کارآیی و پیشرفت آن، حتی در شرایط متغیر جامعه و دیگر گونی‌های سازمانی و تکنولوژیکی دانست (ایلی، ۱۳۷۲). بنابراین وجود ابزاری که بتواند در جهت شناخت شخصیت و خصایص افراد کمک کند بسیار ضروری است و از طرفی ابزاری که مورد استفاده قرار می‌گیرد باید ضمن برخورداری از کارآیی بالا مستلزم این باشد که با فرهنگ جامعه‌ای که در آن مورد استفاده قرار می‌گیرد انطباق داده شده باشد.

پرسشنامه روانی کالیفرنیا (CPI) یک آزمون مداد - کاغذی خود - اجرا^۵ است که از ۴۶۲ جمله صحیح - غلط تشکیل شده است. آزمون برای اجرای گروهی طراحی شده است، هر چند آن را می‌توان به صورت انفرادی اجرا کرد. گرچه این آزمون برای ارزشیابی افراد بین ۱۲ تا ۷۰ ساله به کار رفته است، عمدتاً برای استفاده در مورد بزرگسالان جوان که از توانایی خواندن حداقل در سطح کلاس چهارم برخوردارند ساخته شده است. ماده‌های CPI، اطلاعات مربوط به الگوهای رفتاری نوعی^۶، احساسات و عقاید، و نگرش‌های فرد را در رابطه با مسایل اجتماعی، و خانوادگی مورد سؤال قرار می‌دهد. نتایج به صورت نموداری شامل ۲۰ مقیاس و ۳ بردار^۷ (عامل‌ها) نشان داده می‌شود که به جنبه‌هایی از روابط میان فردی که در توصیف‌های متعارف و روزمره مشاهده می‌شود متمرکز است.

آزمون CPI از ابتدای تدوین در سال ۱۹۵۷ تا کنون موارد کاربردی فراوان پیدا کرده است. بنا به گزارش مگارگی^۸ (۱۹۷۲)، از هنگامی که آزمون برای نخستین بار چاپ شد. پژوهشگران و روانشناسان بالینی آن را در جهت بسیاری از هدف‌های آشکار آزمون روانی مانند پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی، فارغ‌التحصیل شدن از دبیرستان یا دانشگاه، و عملکرد در حوزه‌های خاصی مانند زبان

5. Self - Administered

6. Typical

7. Vector

8. Megargee

انگلیسی و ریاضی به کار بستند. بعدها کاربردهای این آزمون تنوع بیشتری پیدا کرد تا بدانجا که امروزه در حوزه‌هایی مانند کارآیی مدیریت، کنترل کنندگان ترافیک هوایی، دلالات بورس سهام ارز، میزان خلاقیت در حوزه‌هایی مانند معماری و ریاضیات، روش‌های طبی پیشگیری از آبستنی، و عملکرد در مورد برنامه‌های دوره رزیدنتی روانپزشکی مورد استفاده قرار می‌گیرد. به علاوه پژوهش‌هایی درباره‌ی روایی میان فرهنگی آن در فرانسه، اسرائیل، ایتالیا، ژاپن، لهستان، سوئیس و تایوان صورت گرفته است. در حوزه مشاوره، برای پیش بینی پاسخ مراجع نسبت به درمان، کمک به انتخاب رشته تحصیلی در دانشگاه، پیش بینی معدل نمره‌های دانشگاهی، و پیش بینی میزان موفقیت در برنامه‌های تحصیلی بعد از لیسانس مانند پزشکی، دندانپزشکی، پرستاری، و تعلیم و تربیت به کار بسته شده است. پیوتروسکی^۹ و کلر^{۱۰} (۱۹۸۴) با اشاره به این که مدیران برنامه‌های روانشناسی بالینی از بین مهمترین آزمون‌های عینی شخصیتی آن را در رتبه دوم قرار داده‌اند. شواهدی از شهرت آن را به دست می‌دهند. آزمون CPI از ۱۹۶۳ تا ۱۹۷۳ نیز از بین متداول ترین ابزارهای سنجش در مرتبه دوم قرار داشت (لیونز^{۱۱}، ایوانز^{۱۲}، کرنی^{۱۳} و لاوری^{۱۴}، ۱۹۸۰) (راهنمای سنجش روانی، گراث - مارنات، ترجمه شریفی و نیکخو، جلد ۲).

پرسشنامه روان شناختی کالیفرنیا که برای جمعیت بهنجار تهیه گردیده است وهنجاریابی آن براساس نمونه ای از جمعیت عادی است که به روش تصادفی انتخاب شده اند، بخوبی می‌تواند در مورد افراد عادی برای شناخت شخصیت بهنجار بکار رود. این پرسشنامه در سازمان‌ها برای شناسایی و پیشرفت کارکنان موفق و ایجاد سازمان‌های کارآمد مفید است از طرفی دیگر با استفاده از این آزمون و شناخت ویژگیهای شخصیتی افراد سازمان، فرصت خوبی برای برنامه ریزان سازمان است تا بتوانند طرحهای آموزشی ودرمانی مناسبی را برای افراد تنظیم نمایند. این مقیاس برنامه ریزان و تصمیم گیران را قادر می‌سازد تا بتوانند در مورد ریزیهای وسیع بلند مدت یا کوتاه مدت در حوزه‌های مختلف رفتاری تصمیم بگیرند. همچنین این آزمون میتواند در بسیاری از برنامه‌های پژوهشی که هدف آن شناخت و ویژگیهای شخصیتی افراد بهنجار است بکار رود وزمینه ای برای تحقیقات گسترده تر وعمیق تر به منظور کمی کردن متغیرهای شخصیتی گردد. پرسشنامه روان شناختی کالیفرنیا (CPI) از حیث تعداد مقیاس‌ها وویژگی‌های مورد مطالعه در جهت سنجش خلق و خو وسبک‌های تعاملات اجتماعی و بین فردی آزمودنی جامع ودر خور توجه است. همچنین نحوه اجرای پرسشنامه وتعبیر وتفسیر نتایج حاصل از آن نسبتاً سریع وبه آسانی صورت می‌گیرد وبه صورت فردی وگروهی قابل اجرا است (stewart,2004,120).

نتایج این پژوهش می‌تواند در جهت گزینش‌های روان شناختی افراد برای سازمان‌ها ونهادهای مختلف، ارتقاء وترفع، هدایت وراهنمایی شغلی وتحصیلی و برای ارزیابی سوء مصرف مواد، استعداد ابتلا به بیماری‌های جسمی، اختلافات زناشویی، جرم و جنایت و بزهدکاری نوجوانان ونارسایی‌های اجتماعی وفرهنگی متقابل توسط مراکز مشاوره به کار رود

روش

روش پژوهش از نظر ماهیت توصیفی و همبستگی بود. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه کارکنان پالایشگاه نفت شهر آبادان بود که در سال ۱۳۹۰ در پالایشگاه مشغول به کار بودند. از بین جامعه کارکنان ۵۰۰ نفر با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای انتخاب شدند که از این تعداد ۴۰۳ نفر از آن‌ها متأهل و ۹۷ نفر از آن‌ها مجرد بودند. کارکنان انتخاب شده در پنج پایه تحصیلی (

⁹. Piotrowski

¹⁰. Keller

¹¹. Leunes

¹². Evans

¹³. Karnei

¹⁴. Lowry

راهنمایی و کمتر = ۱۱۶ نفر)، (راهنمایی تا دیپلم = ۱۵۸ نفر)، (دیپلم تا فوق دیپلم = ۱۷۷ نفر)، (فوق دیپلم تا لیسانس = ۴۱ نفر)، (لیسانس به بالا = ۸ نفر) تقسیم شدند. دامنه سنی آزمودنی‌ها بین ۱۹ تا ۶۲ سال با میانگین ۳۴/۳۸ و انحراف استاندارد ۹/۰۳ بود. ابزار و روش گردآوری اطلاعات: محور اصلی و عمده پژوهش حاضر در واقع خود آزمون است چرا که محتوای پژوهش به خود ابزار اندازه‌گیری اختصاص دارد. فرم کوتاه پرسشنامه روانشناختی کالیفرنیا (CPI) که شامل ۲۳۰ سؤال بسته پاسخ (بلی - خیر) بوده و ۴ مقیاس شخصیتی و ۳ مقیاس روایی دارد و به صورت گروهی و کاغذ مدادی بر روی کارکنان پالایشگاه نفت شهر آبادان اجرا شد. حداکثر مدت اجرا برای هر آزمودنی به طور متوسط بین ۲۰ الی ۳۰ دقیقه منظور گردید. در آخر آزمون نمره گذاری شد و برای تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از پرسشنامه تحقیق متناسب با موضوع و سؤالات پژوهش از روش آمار توصیفی و استنباطی به شرح زیر استفاده گردید: (۱) برای تعیین مشخصه گروه از روش‌های متداول آمار توصیفی، همانند توزیع فراوانی استفاده شده است. (۲) برای تعیین هماهنگی درونی و میزان اعتبار پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ بهره گرفته شد. (۳) برای بررسی روایی پرسشنامه از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی^{۱۵} (PC) استفاده شده است. (۴) برای بررسی این که آزمون از چند عامل اشباع شده است، پس از اجرای تحلیل مؤلفه‌های اصلی از چرخش واریماکس استفاده گردید، (۵) برای نرم یابی؛ رتبه درصدی، نمرات استاندارد (Z) محاسبه و به نمره استاندارد (T) با میانگین ۵۰ و انحراف استاندارد ۱۰ تبدیل شده است.

یافته‌ها

همان طور که گفته شد، هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی اعتبار، روایی و نرم یابی فرم کوتاه پرسشنامه روانشناختی کالیفرنیا (CPI) است. برای برآورد ضریب اعتبار پرسشنامه روانشناختی کالیفرنیا از فرمول کلی ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. و اعتبار کلی ۱۹۵ سؤال پس از حذف ۳۵ سؤال نامناسب معادل ۰/۹۴۴ به دست آمد که نشان دهنده این است که آزمون از اعتبار بالایی برخوردار است و ضریب اعتبار این آزمون در مقیاس‌های جامعه‌پذیری، تندرستی، مسئولیت‌پذیری، کنترل خود، تحمل‌پذیری، مطلوب‌نمایی و اشتراک که از طریق فرمول کلی آلفای کرونباخ به دست آمده به ترتیب ۰/۷۲۴، ۰/۸۸۰، ۰/۸۳۲، ۰/۸۵۳، ۰/۷۲۲، ۰/۸۲۲، ۰/۷۷۳ بود. کمترین مقدار اعتبار مربوط به مقیاس تحمل‌پذیری (۰/۷۲۲) و بیشترین مقدار اعتبار مربوط به مقیاس تندرستی (۰/۸۸۰) بود.

شواهد مربوط به روایی سازه با تحلیل عاملی گردآوری شد. مقدار KMO برابر ۰/۶۱۸ و سطح معنادار بودن مشخصه آزمون کروییت بارتلت نیز (۰/۰۰) است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که اجرای تحلیل عاملی براساس ماتریس همبستگی حاصل در گروه نمونه مورد مطالعه قابل تبیین خواهد بود.

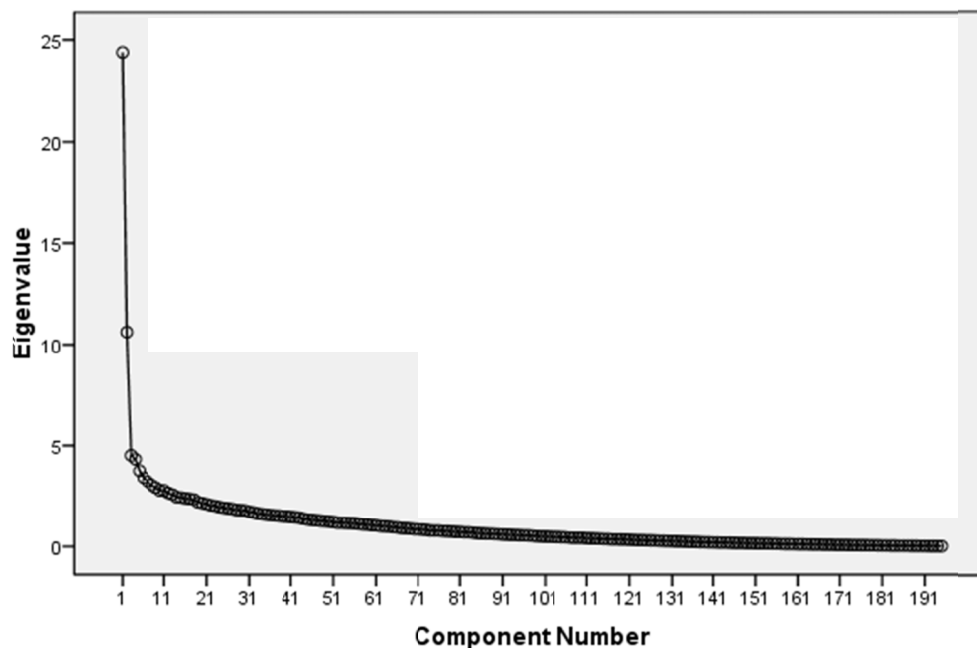
اجرای تحلیل عاملی مواد پرسشنامه روانشناختی کالیفرنیا برای تعیین مقدار عوامل اشباع شده از این مقیاس، سه شاخص عمده را مورد توجه قرار داده است:

(۱) ارزش ویژه؛ (۲) نسبت واریانس تبیین شده توسط هر عامل؛ (۳) نمودار ارزش‌های ویژه که اسکری^{۱۶} نامیده می‌شود. مشخصه‌های آماری اولیه که با اجرای تحلیل مؤلفه‌های اصلی با روش (PC) به دست آمد، نشان داد، ارزش‌های ویژه ۷ عامل بزرگتر از یک است. درصد واریانس مشترک بین متغیرها برای این ۷ عامل بر روی هم ۲۷/۸۰۵ درصد کل واریانس متغیرها را تبیین کرد. سهم عامل یکم با ارزش ویژه ۲۴/۳۸۳، ۱۲/۵۰۴ درصد کل واریانس متغیرها را تبیین کرد.

15. principal components (pc)

16. scree

Scree Plot



نمودار ۱: نمودار اسکری کتل

نمودار شیب دار اسکری، طرحی از واریانس کل تبیین شده به وسیله هر متغیر را در ارتباط با سایر متغیرها نشان می‌دهد. در این طرح عامل‌های بزرگ در بالا و سایر عامل‌ها با شیبی تدریجی در کنار هم نشان داده شده است. تجربه نشان داده که اگر k تعداد عامل‌های حقیقی باشد، اسکری از عامل k ام شروع می‌شود. از این نمودار می‌توان استنباط کرد، سهم عامل نخست در واریانس کل متغیرها چشمگیر و از سهم بقیه عامل‌ها متمایز است، اما شیب نمودار بعد از عامل یازدهم از بین می‌رود و در واقع فلات نمودار از عامل هفتم شروع می‌شود. با توجه به این که نقطه برش برای چرخش عامل‌ها جایی است که شیب خط تغییر می‌کند، بنابراین عامل‌های مناسب برای چرخش با استفاده از این روش ۷ عامل است. واریانس تبیین شده توسط عامل‌ها نشان داد، عامل یکم قبل از چرخش ۱۲/۵۰۴ درصد، عامل دوم ۵/۴۴۷ درصد، عامل سوم ۲/۳۱۶ درصد و... از واریانس را تبیین می‌کند. بقیه عامل‌ها هر کدام سهم ناچیزی در تبیین واریانس دارند. بنابراین، با توجه به مقدار واریانس تبیین شده، ۷ عامل برای استخراج مناسب بود. بر پایه نتایج به دست آمده از اجرای تحلیل عاملی، از مجموعه ۱۹۵ سؤالی، ۷ عامل استخراج شد که در مجموع ۲۷/۸۰۵ درصد واریانس کل متغیرها را تبیین کرد. پس از تعیین تعداد عوامل مناسب قابل استخراج با توجه به مقدار واریانس تبیین شده و نمودار اسکری برای رسیدن به ساختار ساده، ۷ عامل مشخص شده، چرخش داده شد. هدف از این روش، رسیدن به ساختار ساده است. بنابراین، اطلاعات به دست آمده پس از چرخش واریماکس برای ۷ مؤلفه استخراج شده نشان داد که نتایج پس از چندین چرخش آزمایشی به ساختار ساده رسید، ۷ عامل استخراج شده، با استفاده از چرخش متعامد به شیوه واریماکس چرخش داده شد، مجموعه پرسش‌هایی که مشترکاً با یک عامل همبسته بوده و تشکیل یک خرده آزمون می‌دهند، به شرح زیر به دست می‌آید:

عامل یکم: سؤال‌های ۱۲۳، ۱۳۶، ۵۳، ۵۱، ۱۳۲، ۳۳، ۱۴۴، ۱۱۹، ۱۳۰، ۸۱، ۲۳، ۲۷، ۲۱، ۱۷۴، ۱۶، ۱۳۷، ۱۸۹، ۱۲۶، ۱۶۲، ۴۷، ۸۰، ۱۷۸، ۱۵۵، ۱۱۷، ۱۱۲، ۸۲، ۶۹، ۱۸۵، ۳۲، ۱۷۷، ۷۲، ۱۷۲، ۱۱۴، ۱۷، ۱۱، ۴۰، ۱۵۶، ۱۵۴، ۳۹، ۶۴، ۱۵، ۱۰۰، ۹۸، ۵۵، ۷۱، ۱۶۶، ۱۲۱، ۱۰۶، ۱۷۹، ۱۲۴، ۸۳، ۶، ۹، ۷۰، ۴۸، ۶۸، ۹۶، ۱۶۷، ۷۹، ۱۸۸، ۱۲، ۴۳، ۲، ۲۹، ۱۵۱، ۶۵، ۶۳، ۱۱۰، ۳۴، ۱۳۸، ۱۵۸، ۱۶۳، ۱۵۷، ۱۸۴، ۷۸

عامل دوم: سؤال‌های ۶۸، ۱۳۱، ۱۴۷، ۲۴، ۱۳۴، ۱۸۶، ۷۳، ۹۴، ۷۴، ۱۰۵، ۱۳۳، ۳۷، ۷۷، ۱۱۰، ۱۸، ۱۰۹، ۱۴۸، ۱۰۲، ۱۹۲، ۱۷۱، ۱۲۷، ۱۰۴، ۱۰۴، ۶۶، ۵۶، ۱۱۵، ۵۰، ۲۹، ۱۶۴

عامل سوم: سؤال‌های ۱۳۷، ۱۷، ۴۴، ۶۱، ۳۵، ۳۴، ۱۲۸، ۴۵، ۵۰، ۱۰۷، ۱۳، ۲۰، ۱۱۶، ۸۶، ۱۰۳، ۶۲، ۳۸، ۳۰، ۶۷، ۹۹، ۸۹، ۴۱، ۲۸

عامل چهارم: سؤال‌های ۱۳۸، ۱۵۸، ۱۴۲، ۱۵۲، ۱۵۳، ۱۵۰، ۱۵۹، ۱۴۱، ۱۴۶، ۱۴۰، ۱۶۳، ۱۵۷، ۱۶۱، ۱۴۵، ۱۷۳، ۱۳۹

عامل پنجم: سؤال‌های ۱۶۶، ۹۴، ۱۱۰، ۸۷، ۸۵، ۲۲، ۹۰، ۴۲، ۱، ۵۴، ۹۲، ۴۹

عامل ششم: سؤال‌های ۱۱۹، ۱۸۵، ۱۸۴، ۷۸، ۲۸، ۲۶، ۲۹، ۱۶۴، ۱۴، ۳۶، ۱۲۵، ۱۰۸

عامل هفتم: سؤال‌های ۳۶، ۱۸۲، ۳۱، ۷۵، ۱۷۵، ۱۸۰

پس از استخراج عامل‌ها، خرده آزمون‌های به دست آمده، به شرح زیر نامگذاری گردید:

۱- کنترل خود؛ ۲- تندرستی؛ ۳- مطلوب نمایی؛ ۴- اشتراک؛ ۵- مسئولیت پذیری؛ ۶- تحمل پذیری؛ ۷- جامعه پذیری

همان طور که پیش تر آمد، مواد پرسشنامه روانشناختی کالیفرنیا بر پایه مقیاس دو مقوله ای (بلی - خیر) با نمره‌های ۰ و ۱ درجه

بندی شده است. مشخصه‌های آماری حاصل از پرسشنامه برای هر عامل و کل پرسشنامه در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲. مشخصه‌های آماری نمره‌های پرسشنامه روانشناختی کالیفرنیا به تفکیک عامل و کل گروه

گروه	میانگین	میانه	نما	انحراف	خطای	کشیدگی	خطای	چولگی	خطای
	میانگین	میانگین	استاندارد	میانگین	کشیدگی	چولگی	کشیدگی	چولگی	چولگی
۱	۲۸/۷۴	۲۸	۲۵	۷/۱۳	۰/۳۲	-۰/۲۱	۰/۲۲	-۰/۱۲	۰/۱۱
۲	۲۵/۳۶	۲۶	۳۱	۷/۰۰	۰/۳۱	-۱/۰۹	۰/۲۲	-۰/۰۶	۰/۱۱
۳	۲۰/۹۹	۲۰	۲۰	۵/۷۹	۰/۲۶	-۰/۳۰	۰/۲۲	۰/۴۲	۰/۱۱
۴	۱۹/۴۵	۲۱	۲۲	۴/۵۴	۰/۲۰	-۰/۸۰	۰/۲۲	-۰/۳۶	۰/۱۱
۵	۲۴/۲۶	۲۵	۲۷	۵/۵۸	۰/۲۵	-۰/۸۲	۰/۲۲	۰/۰۵	۰/۱۱
۶	۱۶/۲۰	۱۶	۱۲	۴/۵۵	۰/۲۰	-۰/۵۰	۰/۲۲	۰/۲۷	۰/۱۱
۷	۱۷/۹۶	۱۸	۱۶	۳/۵۷	۰/۱۶	-۰/۱۵	۰/۲۲	۰/۲۷	۰/۱۱
کل	۱/۲۲	۱/۱۷	۱۰۲	۲/۶۲	۱/۱۷	-۱/۱۱	۰/۲۲	۰/۲۸	۰/۱۱

بحث

پژوهش حاضر با هدف بررسی عملی بودن، اعتبار، روایی و نرم یابی فرم کوتاه پرسشنامه روانشناختی کالیفرنیا (CPI) در کارکنان پالایشگاه نفت شهر آبادان انجام شد. پس از اجرای فرم کوتاه پرسشنامه روانشناختی کالیفرنیا بر روی ۵۰۰ نفر، این پرسشنامه مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. در مرحله بعدی برای پاسخ به این سؤال که « آیا ابزار مورد پژوهش از اعتبار کافی برخوردار است ؟ » نتایج حاصل از اجرای آزمون نشان داد که ۳۵ سؤالی که از هماهنگی درونی ضعیفی برخوردار بودند از مجموعه ۲۳۰ سؤالی حذف شدند و ضریب اعتبار آزمون برابر ۰/۹۴۴ به دست آمد، که اعتبار بالایی را نشان می‌دهد.

برای بررسی روایی سازه و پاسخ به این سؤال که « پرسشنامه روانشناختی کالیفرنیا از چند عامل اشباع شده است ؟ » از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی (PC) استفاده شد. با استفاده از تحلیل عاملی و به شیوه چرخش متعامد (واریماکس)، ۷ عامل استخراج شد. که این ۷

عامل ۲۷/۸۰۵ درصد کل واریانس و سهم عامل یکم با ارزش ویژه ۲۴/۳۸۳، ۱۲/۵۰۴ درصد از واریانس مشترک بین مواد پرسشنامه را تبیین کرد. قبل از اجرای تحلیل عاملی کفایت نمونه برداری با استفاده از اندازه KMO و نیز رد فرض صفر مبنی بر درست بودن ماتریس همسانی در جامعه به وسیله آزمون کرویت بارتلت، به اثبات رسید که اجرای تحلیل عاملی تبیین پذیر است.

ماتریس عاملی نشان می‌دهد عامل نخست دارای بیشترین بار عاملی و سهم آن نیز از سایر عامل‌ها بیشتر است. نتایج تحلیل عاملی مشخص کرد، این مقیاس از روایی نسبتاً ضعیف برخوردار و از ۷ عامل اشباع شده است. به منظور ساده سازی عوامل استخراجی از چرخش متعامد به شیوه واریماکس استفاده شد. از یافته‌های این پژوهش که بر پایه طرح نمونه برداری و از آزمون‌های آماری مبتنی بر تحلیل عاملی و روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی است نتایج ذیل حاصل شد.

عامل یکم با ۷۵ سؤال همبستگی قوی دارد و کنترل خود نام دارد. این مقیاس میزان کنترل و نظارتی که فرد بر رفتار خود دارد را اندازه می‌گیرد. بدین سان بین این مقیاس با مقیاس مسئولیت پذیری شباهت وجود دارد. با این گفته که مسئولیت (میزان درک شخص از بازداری‌ها) و کنترل خود (میزان نفوذی که این بازداری‌ها در رفتار شخص دارد) را می‌سنجد، این مفاهیم را روشن می‌سازد (مکارگی، ۱۹۷۲).

عامل دوم با ۲۸ سؤال همبستگی دارد و بیانگر احساس تندرستی است. این مقیاس برای کمک به تشخیص نمرخ‌هایی که در آن (وانمود بد) صورت گرفته است تدوین شده و به عنوان شاخصی از برآورد تقریبی سطح سازگاری شخص در آزمون بکار رفته است و به نوسان‌های خلقی آزمودنی بستگی دارد و میزان خودبستگی و عدم وابستگی فرد را منعکس می‌کند.

عامل سوم با ۲۳ سؤال همبستگی دارد و مطلوب‌نمایی را نشان می‌دهد. این مقیاس علاوه بر آن که یک مقیاس روایی است که برای کشف اشخاصی که (وانمود خوب) می‌کنند طراحی شده است. در عین حال نمره ی Gi در مورد شخصی که دارای نمرخ معتبر است نشان می‌دهد که تا چه اندازه در دیگران برداشت مطلوب ایجاد می‌کند که مستلزم به تعویق انداختن تکانه‌هاست، تعدادی از ماده‌های آن شامل سطح کارکرد شخص، میزان رفتارهای ضداجتماعی، درجه ی هدف‌گرایی و گله‌مندی فرد از شکست‌های شخصی و روابط هماهنگ و متوازن و جامعه پذیر است

عامل چهارم با ۱۶ سؤال همبستگی دارد و بیانگر همکاری است. این مقیاس در اصل برای کشف پاسخ‌های تصادفی طراحی شد. محتوای ماده‌های مقیاس حوزه‌های زیر را منعکس می‌کند: به خوبی اجتماعی شدن، همنوایی یا هم‌رنگی باجماعت، خوش بینی، انکار خصایص روان رنجوری و سستی بودن رفتار و نگرش‌ها.

عامل پنجم با ۱۲ سؤال همبستگی دارد و بیانگر مسئولیت پذیری است. به منظور سنجش ویژگی‌هایی مانند: وظیفه‌شناسی، مسئولیت‌پذیری، قابلیت اعتماد، عمل کردن بر اساس نظم و مقررات و اعتقاد بر این که عقل و دلیل باید بر زندگی حاکم باشد تدوین شد (گاف، ۱۹۸۶).

عامل ششم با ۱۲ سؤال همبستگی دارد و بیانگر تحمل پذیری است. این مقیاس برای اندازه‌گیری میزان ناشکیبایی اجتماعی در برابر پذیرا بودن، سهل‌گیری و عدم داوری اشخاص درباره ی عقاید و نگرش‌های اجتماعی شان تدوین شد. محتوای بیشتر ماده‌ها به باز بودن و انعطاف پذیری در برابر خشکی و جزم اندیشی معطوف است. سایر حوزه‌های محتوایی به علاقه مندی نسبت به فعالیت‌های عقلی و هنری، سطح اطمینان شخص و فقدان خصومت و نفرت نسبت به دیگران مربوط است.

عامل هفتم با ۶ سؤال همبستگی دارد و بیانگر جامعه‌پذیری است. ماده‌های این مقیاس به لذت بردن از تعامل‌های اجتماعی، احساس برآزندگی، اعتماد به نفس در ارتباط با دیگران و علاقه به فعالیت‌های فرهنگی و عقلی مربوط است.

برای پیدا کردن نرم پرسشنامه روانشناختی کالیفرنیا (CPI)، نمره خام هر عامل و مجموع کل آزمودنی‌ها محاسبه شد. جدول‌های نرم درصدی برای هر عامل و کل پرسشنامه تهیه شد. به طور کلی نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که فرم کوتاه پرسشنامه روانشناختی کالیفرنیا از خصوصیات روانسنجی قابل قبولی برخوردار است و محققان می‌توانند از آن به عنوان ابزاری معتبر در جهت سنجش ۷ ویژگی شخصیتی استفاده کنند. باید توجه داشت که نمونه پژوهش حاضر کارکنان پالایشگاه نفت شهر آبادان بوده و تعمیم نتایج آن به سایر گروه‌ها باید با احتیاط صورت گیرد، پیشنهاد می‌شود خصوصیات روانسنجی این مقیاس در سایر گروه‌ها مورد بررسی قرار بگیرد.

منابع

- اتکینسون، ر.، و اتکینسون، الف.، و هیلگارد، الف. (۱۹۹۲). زمینه روانشناسی. ترجمه براهنی، م. ت.، و همکاران. تهران: انتشارات رشد.
- ایبلی، خ. (۱۳۷۲). ضرورت ارزشیابی دوره‌های آموزشی ضمن خدمت در سازمان‌ها. کنفرانس چهاردهم وزارت فرهنگ و آموزش عالی، سال سوم.
- پرویز، س. (۱۳۸۹). بررسی رابطه خلاقیت مدیران با یادگیری سازمانی پرسنل کارخانه‌های غیر دولتی شهرستان گرمسار، فصلنامه تازه‌های روانشناسی صنعتی/سازمانی، ۱(۴)، ۹-۱۶.
- ثرندایک، ر. الف. (۱۹۸۲). روان سنجی کاربردی. ترجمه هومن، حیدر علی (۱۳۷۵). تهران: انتشارات دانشگاه.
- حسن زاده، ر. (۱۳۸۸). روشهای تحقیق در علوم رفتاری. تهران: انتشارات ساوالان.
- سپاه منصور، م. (۱۳۸۹). مشخصه‌های روانسنجی مقیاس رضایت از زندگی، فصلنامه تازه‌های روانشناسی صنعتی/سازمانی، ۱(۴)، ۱۷-۲۵.
- سرمد، ز. (۱۳۸۳). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری، تهران: نشر آگاه.
- سیف، ع. الف. (۱۳۸۹). اندازه‌گیری، سنجش و ارزشیابی آموزشی. تهران: انتشارات دوران.
- شاملو، س. (۱۳۸۹). مکتب‌ها و نظریه‌ها در روانشناسی شخصیت. انتشارات رشد: تهران.
- شریفی، ح. پ. و شریفی، ن. (۱۳۷۶). روشهای آماری در علوم رفتاری. تهران: انتشارات سخن.
- شریفی، ح. پ. (۱۳۸۳). اصول روانسنجی و روان آزمایی. تهران: انتشارات رشد.
- شریفی، ح. پ. (۱۳۸۸). نظریه و کاربرد آزمونهای هوش و شخصیت. تهران: انتشارات سخن.
- کلاتری، خ. (۱۳۸۹). پردازش و تحلیل داده‌ها در تحقیقات اجتماعی-اقتصادی با استفاده از نرم افزار SPSS. تهران: انتشارات فرهنگ صبا.
- کلاین، پ. (۱۹۹۴). راهنمای آسان تحلیل عاملی، ترجمه: صدرالسادات، س. ج.، و مینایی، ا. (۱۳۸۰). تهران: انتشارات سمت.
- گنجی، ح. (۱۳۸۰). روانسنجی. تهران: نشر ساوالان.
- مارنات، گری گراث (۲۰۰۳). راهنمای سنجش روانی. ترجمه شریفی، ح. پ.، و نیکخو، م. ر. (۱۳۸۷). تهران: انتشارات رشد و سخن.
- نیکل، آ. م.، و پکسمن، پ. آ. (۱۹۹۹). راهنمای عملی تهیه و نمایش جدولهای آماری در پژوهش رفتاری. ترجمه هومن، ح. ع.، و عسگری، ع. (۱۳۸۸). تهران: انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی.
- هومن، ح. ع. (۱۳۸۴). استنباط آماری در پژوهش رفتاری. تهران: سمت.
- هومن، ح. ع. (۱۳۸۴). راهنمای تدوین گزارش پژوهشی، رساله و پایان نامه تحصیلی. تهران: پیک فرهنگ.
- هومن، ح. ع. (۱۳۸۶). اندازه‌گیریهای روانی و تربیتی (فن تهیه تست و پرسشنامه). تهران: انتشارات پیک فرهنگ.
- هومن، ح. ع. (۱۳۸۵). تحلیل داده‌های چند متغیری در پژوهش رفتاری. تهران: انتشارات پیک فرهنگ.
- هویت، د.، و کرامر، د. (۱۳۸۹). مقدمه ای بر کاربرد SPSS در روانشناسی و دیگر علوم رفتاری. ترجمه شریفی، ح. پ.، نجفی زند، ج.، میرهاشمی، م.، و معنوی پور، د.، و شریفی، ن. (۲۰۰۸). تهران: انتشارات سخن.

- Myers, I. B., & Myers P. B. (1995). *Gifs differing: Understanding personality*. Mountain view, California: Davies Black Publishing.
- Rychman, R. (2004). *Theories of personality*. California: Thomson-Wards Worth.
- Stewart, C. (2008). The validity of the California psychological inventory in the prediction of police officer applicants' suitability for employment. *School of Professional Psychology*.