

## هنجاریابی فرم مشاغل سیاهه کروی فردی: مطالعه‌ی دانشجویان دانشگاه اصفهان *Normalization of Occupational Form of Personal Globe Inventory*

**Mehdi Akbarzadeh**  
Isfahan University  
Email: M9138196552@yahoo.com

**Sohrab Abdi Zarrin**  
Isfahan University  
**Mohamma Reza Abedi**

Isfahan University

**Iran Baghban**

Isfahan University

**Hadi Ferasat**

Isfahan University

### Abstract

**Aim:** This research aimed at determining the reliability and validity and normalization of Occupational Form of Personal Globe Inventory (O-PGI) amongst the students of Isfahan University. **Method:** Subsequent to the translation and addition of brief definitions for each item, a sample of 640 students (M=320, F=319) was randomly selected and responded to the questionnaire. **Results:** O-PGI was found to show good internal consistency and time stability (Cronbach alpha ranged from 0.72 to 0.89,  $m=0.81$ ,  $SD=0.05$ ; test-retest ranged from 0.84 to 0.94,  $m=0.88$ ,  $SD=0.03$ ). Moreover, O-PGI was shown to have high convergent construct validity and concurrent validity in relation to Holland educational-vocational interest inventory. Results find support for the structural validity of O-PGI in measuring Holland's model ( $m\ CI=0.71$ ;  $fm\ CI=0.75$ ; total  $CI=0.72$ ;  $P=0.016$ ), Tracey's model ( $m: CI=0.71$ ;  $CI=0.76$ ; total  $CI=0.78$ ;  $P=0.004$ ), and spherical model ( $m: CI=0.55$ ;  $fm: CI=0.57$ ; total  $CI=0.57$ ;  $P=0.001$ ). Results added to the cross-cultural supports for O-PGI reliability and validity and fitness of the spherical model.

**Keywords:** Occupational Form of Personal Globe Inventory, Vocational Interest, Spherical Model, Holland's 6-Type Model, Tracey's 8-Type Model and Psychometrics.

مهدي اکبرزاده

دانشجوی دکتری مشاوره شغلی، دانشگاه اصفهان

سهراب عبدی زرین

دانشجوی دکتری مشاوره شغلی، دانشگاه اصفهان (نویسنده مسئول)

محمد رضا عابدی

دانشیار گروه مشاوره دانشگاه اصفهان

ایران باغبان

دانشیار گروه مشاوره دانشگاه اصفهان

هادی فراست

کارشناسی ارشد مشاوره شغلی

### چکیده

**هدف:** این پژوهش با هدف تعیین پایایی و روایی و هنجاریابی فرم مشاغل سیاهه کروی فردی در دانشجویان دانشگاه اصفهان اجرا شد. **روش:** پس از ترجمه و ارایه تعاریف مختصر برای هر ماده، ۶۴۰ دانشجو (۳۲۰ مرد و ۳۱۹ زن) پرسشنامه‌های پژوهش را پاسخ دادند. **نتایج:** پرسشنامه از همسانی درونی و ثبات زمانی خوبی نشان داد (آلفای کرونباخ: ۰/۷۲ تا ۰/۸۹،  $m=0.81$ ،  $SD=0.05$ ؛ بازآزمایی: ۰/۸۴ تا ۰/۹۴،  $m=0.88$ ،  $SD=0.03$ ). این پرسشنامه روایی سازه همگرا و روایی همزمان خوبی در ارتباط با رغبت سنج تحصیلی شغلی هالند نشان داد. نتایج از روایی ساختاری در اندازه گیری مدل هالند ( $CI=0.71$ ) مردان،  $CI=0.75$  زنان،  $CI=0.72$  مجموع؛  $P=0.016$ ) مدل تریسی ( $CI=0.71$ ) مردان،  $CI=0.76$  زنان،  $CI=0.78$  مجموع؛  $P=0.004$ ) و مدل کروی ( $CI=0.55$ ) مردان،  $CI=0.57$  زنان،  $CI=0.57$  مجموع؛  $P=0.001$ ) حمایت کرد. برای محاسبه نمرات استاندارد T، میانگین و انحراف معیار زیر مقیاس‌ها، و برای محاسبه رتبه‌های درصدی، جدول رتبه‌های درصدی نیز ارایه شد. نتایج این پژوهش بر حمایت‌های بین فرهنگی از پایایی و روایی فرم مشاغل سیاهه کروی فردی و برازش مدل کروی افزود.

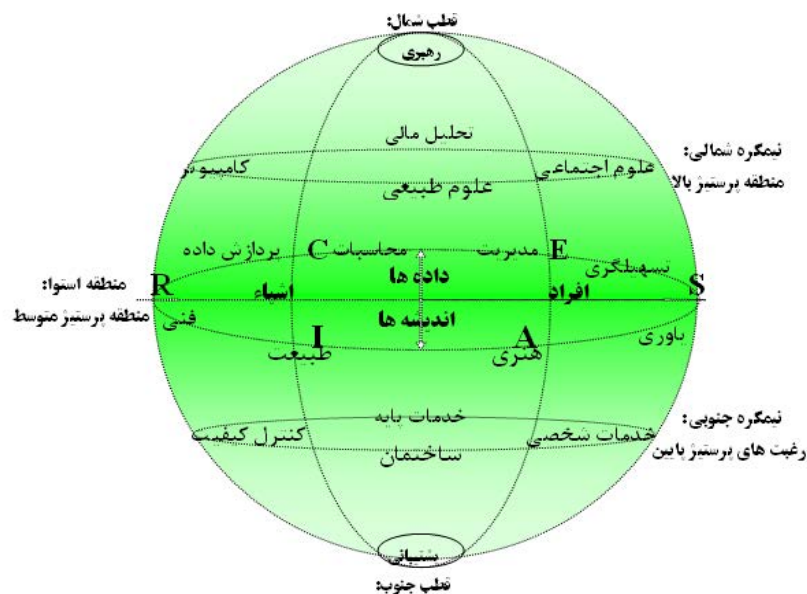
**واژه‌های کلیدی:** فرم مشاغل سیاهه کروی فردی، رغبت‌های شغلی، مدل کروی، مدل شش تیبی هالند، مدل هشت تیبی تریسی، ویژگی‌های روانسنجی.

## مقدمه

رغبت‌های شغلی به‌عنوان متغیری که توسط رغبت‌سنج‌های شغلی مورد سنجش قرار می‌گیرد (هانسن<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵) و با «الگوی از پاسخ‌های دوست داشتن، تنفر، و بی تفاوتی نسبت به عناوین فعالیت‌های مرتبط با مسیر شغلی»، و همچنین عناوین شغلی مشخص می‌شود (سیلویا<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶، ص ۱۵۳). سوپر<sup>۳</sup> (۱۹۴۳، نقل از ملکی و اصلا‌نپور، ۱۳۹۰) چهار منبع توارث، محیط، توانایی و شخصیت را در شکل‌گیری رغبت‌ها مهم می‌داند و اصل رغبت‌ها را به شخصیت نسبت می‌داد و شخصیت را می‌توان با دسته‌بندی تعداد قابل توجهی از ویژگی‌های و صفات مختلف معنا کرد (جوادی و کدیور، ۱۳۸۴؛ نقل از شیخی ساری و اسماعیلی فر، ۱۳۸۹). هالند<sup>۴</sup> رغبت‌ها را مترادف شخصیت می‌داند و اینکه رغبت‌ها غیر قابل تغییر هستند (زونکر<sup>۵</sup>، ۲۰۰۶). سنگ بنای مداخلات مشاوره روانشناسی مسیر شغلی با هدف پیدا کردن مناسب‌ترین شغل برای یک فرد با ویژگی‌های منحصر بفرد را تشکیل می‌دهد (گرین هوس<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۰۶، ص ۳۹۶؛ تریسی و سودانو<sup>۷</sup>، ۲۰۰۸). این نقش بارز به نوبه خود منجر به توجه بسیار زیادی به طراحی و توسعه ابزارهای معتبر سنجش این سازه گردیده است (برای مثال، تریسی، ۲۰۰۲؛ لیاو<sup>۸</sup> و همکاران، ۲۰۰۸). از طرف دیگر، نقش اساسی رغبت‌های شغلی موجب شده است که مطالعات ساختار شناختی و مدل‌پردازی برای این سازه نسبت به سایر سازه‌های روانشناسی و مشاوره مسیر شغلی منسجم‌ترین و عمیق‌ترین تمرکزها را بخود منعطف داشته باشد. گستره این مطالعات بنحوی بوده است که پای را از ارایه مدل‌های عاملی فراتر نهاده و وارد عرصه مدل‌های سرکومپلکسی نیز شده است و در این مسیر آنچه پیش رفته که ساختار بسیار منعطفی را برای اندازه‌گیری رغبت‌های شغلی در اختیار درمانگران و پژوهشگران نهاده است (تریسی، ۲۰۰۲). در این میان مدل هالند (۱۹۹۷، نقل از اسپوکان<sup>۹</sup>، ۲۰۰۵) پرنفوذترین ساختار را ارایه نموده است. وجود چنین نفوذی باعث شده که این مدل به‌عنوان مبنایی برای تحول مدل شناختی رغبت‌های شغلی محسوب شود. بدین ترتیب مطالعات مختلفی به تکمیل و توسعه آن پرداخته‌اند. در مهمترین آن‌ها، پردیگر (پردیگر و وانسیکل<sup>۱۰</sup>، ۱۹۹۲) دوبعدی بودن این مدل را اثبات نمود (بعد افراد/اشیا و داده‌ها/اندیشه‌ها). تریسی و روندز<sup>۱۱</sup> (۱۹۹۳) نیز ایده دایره‌ای بودن را جایگزین ایده شش ضلعی بودن ساختار رغبت‌های شغلی نمودند. در تکمیل این مطالعات، تریسی (تریسی و روندز، ۱۹۹۶، تریسی، ۲۰۰۲) نشان داد که علاوه بر دو بعد پردیگر، بعد سوم نیز با عنوان پرستیژ (قائم بر ساختار دو بعدی) در ساختار رغبت‌های شغلی جای می‌گیرد. این بعد که مترادف با سطح دشواری، سطح مسئولیت، سطح پیچیدگی شغلی، و سطح علم و مهارت مورد نیاز است، سه سطح پرستیژ بالا، متوسط، و پایین را در ساختار رغبت‌های شغلی تمیز می‌دهد. این درحالی است که مدل هالند و ساختار دو بعدی پردیگر تنها در سطح پرستیژ متوسط برازش دارد (تریسی و روندز، ۱۹۹۶). تریسی با تمثیل از کره زمین و مفاهیم قطب شمال، قطب جنوب، نیمکره شمالی، نیمکره جنوبی، و استوا، ایده کروی بودن ساختار رغبت‌های شغلی را جایگزین ایده دایره‌ای بودن این ساختار نمود. اگر چه تریسی برای این مدل ۱۸ مولفه پیشنهاد نمود اما امکان تغییر تعداد مولفه‌های آن را نیز در نظر دارد (برای مثال، بصورت ۶، ۸، ۱۰، ۱۸ مولفه‌ای). بر این اساس، بسته به سطح تمایز شناختی و هویت

1. Hansen
2. Silvia
3. Super
4. Holland
5. Zunker
6. Greenhaus
7. Tracey & Sodano
8. Liao
9. Spokane
10. Perdiger & Vansickle
11. Rounds

شغلی آزمودنی و یا حتی اهداف ویژه پژوهشی می‌توان تعداد مولفه‌ها را کم یا زیاد نمود، البته مشروط به اینکه ترتیب و الگوی چینش مولفه‌ها (که بر اساس سطح و کیفیت همبستگی بین مولفه‌ها تعریف می‌شود) نفی نشود. اعتبار این مدل در چندین مطالعه مورد تایید قرار گرفته است. برای مثال، تریسی، ۲۰۰۲؛ داریسی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵؛ لانگ<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۵؛ لانگ و همکاران، ۲۰۰۶؛ سورکو<sup>۳</sup>، ۲۰۰۸؛ هدریخ<sup>۴</sup>، ۲۰۰۸؛ تریسی، ۲۰۱۰). شکل ۱ مدل کروی را نشان می‌دهد. در این شکل که مشابه با کره زمین ترسیم شده، در منطقه استوا رغبت‌های پرستیژ متوسط (یا رغبت‌های پایه) قرار می‌گیرند که حداقل به سه شکل می‌توان آن را رایبه نمود: ساختار دو بعدی (یا چهار قطبی) افراد/اشیا و داده‌ها/اندیشه‌های پرديگر؛ ساختار شش تایی هالند(واقع گرا، جستجوگر، هنری، اجتماعی، تهوری، قراردادی که در ادامه به اختصار و ج.ه.ا.ت.ق نامیده می‌شود)؛ و ساختار هشت تایی تریسی(تسهیلگری، مدیریت، پردازش داده، محاسبات، فنی، طبیعت، هنری، یاوری). در نیمکره شمالی چهار حیطه رغبت پرستیژ بالا قرار می‌گیرد (علوم اجتماعی، علوم طبیعی، کامپیوتر، محاسبات، مالی). در قطب شمال (تحلیل مالی) قرار می‌گیرد (علوم اجتماعی، علوم طبیعی، کامپیوتر، محاسبات، مالی). در قطب جنوبی چهار حیطه رغبت پرستیژ پایین (خدمات شخصی، ساختمان، خدمات پایه، کنترل کیفیت) قرار می‌گیرد.



شکل ۱: مدل کروی رغبت‌های شغلی (اقتباس از تریسی، ۲۰۰۲، مجله رفتار شغلی، جلد ۶۰، ص ۱۱۷).

در قطب جنوب نیز پایین پرستیژ ترین حیطه شغلی یعنی حیطه خدمات پشتیبانی یا کارهای یدی قرار می‌گیرد. در این مدل نمرات مولفه‌ها در هر سطح پرستیژ در تعامل با هم تعبیر و تفسیر می‌شود( نه به صورت جداگانه). بر مبنای این مدل، اگر نمره پرستیژ آزمودنی پایین باشد تنها نیمرخ پرستیژ پایین، و اگر نمره پرستیژ بالا باشد، تنها نیمرخ پرستیژ بالا مبنای تصمیم‌گیری قرار می‌گیرد. اگر نمره پرستیژ متوسط باشد، باید از نیمرخ پرستیژ متوسط استفاده نمود. هر یک از نیمرخ‌های سه گانه فوق در قالب یک بردار خلاصه می‌شود. این بردار که دو ویژگی زاویه و طول دارد می‌تواند مبنایی برای اتخاذ راهکارهای منعطف تر در تفسیر نیمرخ‌ها باشد. برای مثال، اگر طول بردار در نیمرخ پرستیژ متوسط کم باشد(نمره استاندارد T ۳۵ تا ۴۵) باید بجای الگوی هشت تایی از الگوی

1. Darcy
2. Long.
3. Sverco
4. Hedrih

شش تیبی استفاده نمود و اگر خیلی پایین باشد باید از الگوی دو بعدی (یا چهار قطبی افراد، اشیا، داده‌ها، اندیشه‌ها) استفاده نمود. در حیطه پرستش بالا و پایین نیز می‌توان در صورت مواجهه با بردار کوتاه از یک نمره پرستش بالا یا پایین بجای نمرات جداگانه پنج حیطه استفاده نمود. جهت یا زاویه نیمرخ نیز جهت کلی رغبت‌های فرد را نشان می‌دهد. برای مثال، زاویه ۹۰ درجه (همسو با قطب اندیشه‌ها) در نیمرخ پرستش متوسط نشان دهنده گرایش غالب آزمودنی به سمت پردازش اندیشه‌ها، ایده‌ها، و نظریه پردازی است. اکبرزاده و همکاران (۱۳۹۰ الف و ب) برازش این مدل را با ساختار خودکار آمدی و رغبت‌های شغلی نمونه‌ای از دانش آموزان دانشجویان ایرانی گزارش کرد. ابزارهای مختلفی برای اندازه‌گیری رغبت‌های شغلی ارائه شده اند اما از این میان تنها سیاهه کروی فردی (تریسی، ۲۰۰۲) سازگار با مدل کروی طراحی شده است. این ابزار سه فرم دارد که می‌توان آن را با هم، یا جداگانه ارائه نمود. هر فرم به تنهایی امکان اندازه‌گیری رغبت‌ها و خودکارآمدی شغلی را بر مبنای مدل کروی فراهم می‌نماید. از این سه فرم، دو فرم مختص رغبت‌های شغلی (یکی در قالب عناوین فعالیت و یکی در قالب عناوین شغلی) و یک فرم مختص به اندازه‌گیری خودکارآمدی مسیر شغلی (در قالب عناوین فعالیت) تدوین شده اند. اگرچه قبلاً فرم فعالیت‌های این ابزار در زمینه اندازه‌گیری رغبت‌های شغلی اعتبار یابی شده است (اکبرزاده و همکاران، ۱۳۹۰ ب)، اما با توجه به لزوم اندازه‌گیری چند مرحله‌ای رغبت‌های شغلی (تریسی ۲۰۰۸)، و همچنین برای پرهیز از وارد شدن خدشه با اعتبار نتایج اندازه‌گیری هنگام استفاده از سوالات تکراری، استفاده از ابزارهای مختلف و با سوالات متفاوت می‌تواند یکی از ملزومات مشاوره و روانشناسی در زمینه‌های هدایت تحصیلی و مسیر شغلی باشد. از طرفی، با توجه به مبهم بودن برخی از عناوین شغلی برای آزمودنی‌ها در رغبت سنج‌های مبتنی بر عناوین شغلی، و لزوم یکسان بودن و عینیت دستورالعمل و مواد آزمون برای برقراری روایی و پایایی نتایج، نیاز به ارائه تعارف مختصر و تا حد امکان مفیدی برای هر یک از عناوین نیز قابل لمس است که ضمن اجتناب از طولانی شدن آزمون، به عینیت بیشتر آزمون کمک نماید. از این رو، پژوهش حاضر سعی در ارائه نسخه‌ای اعتبار یابی شده از فرم مشاغل سیاهه کروی فردی (که از این به بعد جهت اختصار م-س.ک.ف نامیده می‌شود) دارد که بتواند با ارائه تعاریف مختصر از هر شغل، ضمن افزودن به عینیت آزمون، تا حدودی امکان آشنایی شغلی را نیز برای آزمودنی‌ها فراهم نموده و همچنین امکان اندازه‌گیری منعطف و مفید رغبت‌های شغلی را بهبود، و با ارائه هنجار متناسب با فرهنگ، چارچوبی برای تفسیر نمرات خام این ابزار در اختیار بگذارد. برای این منظور، ابتدا با کسب اجازه مولف آزمون، متن پرسشنامه ترجمه و بعد تایید ترجمه توسط سه تن از اساتید حیطه روانشناسی صنعتی و سازمانی و مشاوره مسیر شغلی، از عناوین شغلی، ماده ۸۴ (می فروش) به علت عدم تناسب با ویژگی‌های فرهنگی ایران با عنوان شغلی (قهوه چی) جایگزین شد. در گام بعدی، این آزمون بر نمونه‌ای ۱۵۰ نفری از دانشجویان اجرا شد تا صحت و صراحت ترجمه مورد بررسی قرار گیرد. داده‌های بدست آمده، با روش محاسبه آلفا کرونباخ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت تا میزان تناسب هر عنوان شغلی با زیر مقیاس (همسانی درونی) مربوطه تعیین گردد. عناوین شغلی دارای تناسب کمتر یا درگیر در رابطه همخطی را دوباره از نظر صحت ترجمه مورد بررسی قرار گرفت. ضمناً، سوالاتی را که آزمودنی‌ها ابهام بیشتری در آن داشتند مجدداً بازنگری شد. نتایج تحلیل اولیه نشان داد، ارائه آزمون به شکل اصلی می‌تواند با اشکالاتی همراه باشد، از جمله مهمترین این اشکالات ناآشنایی دانشجویان به انواع مشاغل است، لذا ضمن بحث پیرامون این مشکل با سازنده آزمون نیز مکاتبه شد، نتیجه این شد که با استفاده از فرهنگ مشاغل آمریکا<sup>۴</sup> (O\*NET)، راهنمای تکامل یافته چشم انداز حرفه ای<sup>۵</sup> برای هر کدام از عناوین شغلی تعریفی کوتاهی ارائه شود. سپس توسط یک نفر از دانشجویان فوق لیسانس گرایش ترجمه زبان انگلیسی (که متن لاتین آزمون را در اختیار نداشت) به انگلیسی ترجمه شد و توسط

<sup>۴</sup> -O\*NET Dictionary of Occupational Titles

<sup>۵</sup> -Occupational Outlook

مؤلف آزمون [۱۰] مورد بررسی و تایید قرار گرفت. فرم‌های تایید شده پرسشنامه توسط یکی از پژوهشگران در بین دانشجویان توزیع شد. در بررسی پایایی زیر مقیاس‌ها از دو روش محاسبه همسانی درونی (با آلفا کرونباخ) و روش بازآزمایی استفاده شد. در بررسی روایی به سه دو روش اقدام شد. جهت روایی سازه همگرا از بررسی همبستگی زیر مقیاس‌های پرسشنامه رغبت سنج تحصیلی شغلی هالند (یزدی و حسینیان، ۱۳۷۵) و با هر یک از زیر مقیاس‌های م-س.ک-ف استفاده شد. در راستای تعیین روایی ساختاری<sup>۶</sup>، به منظور تعیین میزان برازش مدل نظری از منظر صحت الگوی ارایه شده در ترتیب چینش متغیرها در حول ساختار دایره‌ای (رغبت‌های پایه) و کروی (کل ساختار رغبت‌ها) از آزمون آرایش تصادفی روابط منظم فرض شده (هوبرت و اریک<sup>۷</sup>، ۱۹۸۷، به نقل از تریسی، ۱۹۹۷) استفاده شد. در این تحلیل که به تفکیک جنسیت در هر یک از مدل‌های شش تپسی هالند، هشت تپسی تریسی، و ۱۸ تپسی ساختار کروی انجام شد، انتظار می‌رفت در هر مورد شاخص همخوانی بدست آمده مثبت و معنادار و در بین گروه‌ها از تفاوت معناداری برخوردار نباشد (همخوان با پیش فرض‌های مدل کروی). این روش با لحاظ تمامی پیش‌بینی‌های درخواستی از یک مدل در خصوص مقایسه همبستگی‌های بین مولفه‌ها، صحت این پیش‌بینی‌ها را در مقایسه با همبستگی‌های بدست آمده از تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده با ارایه چندین شاخص در خروجی خود مورد بررسی قرار می‌دهد: ۱. میزان پیش‌بینی‌های تحقق یافته (پیش‌بینی‌هایی که در ماتریکس داده‌ها تایید می‌شود). ۲. میزان پیش‌بینی‌های منجر به رابطه مساوی (پیش‌بینی‌های صفر؛ برای مثال، اگر پیش‌بینی  $RI > RA$  با رابطه مساوی بین دو ضریب همبستگی روبرو شود). ۳. شاخص معناداری آماری<sup>۸</sup> ( $P$ ) که در نتیجه تقسیم تعداد کل جایگشت‌هایی که در آن تعداد پیش‌بینی‌های تحقق یافته در ماتریکس داده‌ها، مساوی یا بیشتر از میزان پیش‌بینی‌های تحقق یافته در الگوی چینش پیشنهادی مدل نظری است، بر تعداد کل جایگشت‌ها. این شاخص به بررسی فرض صفر، یعنی تصادفی بودن برازش مدل نظری با ماتریکس داده‌ها، می‌پردازد. مقادیر پایین تر از ۰/۰۵ نشان دهنده برازش قابل قبول و مقادیر بالاتر، نشان دهنده عدم پذیرش مدل نظری می‌باشد. ۴. شاخص همخوانی<sup>۹</sup> ( $CI$ ) که از تقسیم حاصل تفریق پیش‌بینی‌های تحقق یافته از پیش‌بینی‌های به شکست انجامیده (پیش‌بینی‌هایی که خلاف آن در ماتریکس داده‌ها مشاهده شده است) بر کل پیش‌بینی‌های صورت گرفته بدست می‌آید و برآوردی دقیق از میزان دایره‌ای بودن ساختار و برازش پیش‌بینی‌های مدل با ماتریکس داده‌ها در اختیار می‌گذارد. این شاخص در فاصله ۱ تا ۱- قرار می‌گیرد. مقادیر ۱-، نشان دهنده رد شدن تمام پیش‌بینی‌ها؛ مقادیر برابر با صفر، نشان دهنده پذیرش ۵۰٪ و رد ۵۰٪ پیش‌بینی‌ها؛ مقادیر ۰/۵ نشان دهنده ۷۵٪ پذیرش و ۲۵٪ رد پیش‌بینی‌ها؛ و مقادیر ۱ نشان دهنده پذیرش ۱۰۰٪ پیش‌بینی‌ها (برازش کامل مدل) است. تریسی (۲۰۱۰) کارآمدی این روش آماری را در اعتبار یابی مدل‌های سرکومپلکس بیشتر از روش مدلیابی معادلات ساختاری می‌داند. نرم افزار RANDALL (تریسی، ۱۹۹۷ الف) برای محاسبه این روش طراحی گردیده است<sup>۱۰</sup>.

بنابراین سوالات این پژوهش بدین ترتیب مطرح و مورد بررسی قرار گرفت: ۱. آیا زیر مقیاس‌های فرم مشاغل سیاهه کروی فردی در اندازه‌گیری رغبت‌های شغلی دانشجویان دانشگاه اصفهان از پایایی برخوردار است؟

۲. آیا زیر مقیاس‌های فرم مشاغل سیاهه کروی فردی در اندازه‌گیری رغبت‌های شغلی دانشجویان دانشگاه اصفهان از روایی برخوردار است؟

۳. چگونه می‌توان نمرات خام زیر مقیاس‌های فرم مشاغل سیاهه کروی فردی را به نمرات استاندارد تبدیل کرد؟

<sup>6</sup>-Structural Validity

<sup>7</sup>-Randomization Test of Ordered Relations, Hubert & Arabic

<sup>8</sup>-Statistical Significant Index (P Value)

<sup>9</sup>-Correspondence Index (CI)

<sup>۱۰</sup>- این نرم افزار از آدرس <http://courses.ed.asu.edu/tracey> به همراه راهنمای استفاده، به صورت رایگان قابل دانلود است.

پایایی و اعتبار فرم مشاغل سیاهه کروی فردی در چندین مطالعه بررسی و تایید شده است (برای مثال، تریسی، ۲۰۰۲؛ لانگ و همکاران، ۲۰۰۵؛ دارسی، ۲۰۰۵؛ لیروننگ و همکاران، ۲۰۰۶؛ هدریح، ۲۰۰۸؛ سورکو، ۲۰۰۸). اما در هیچ کدام از این مطالعات تعاریف مختصری برای عناوین شغلی ارایه نشده است. در ضمن، در ایران نیز هنوز در میان پژوهش‌های منتشر شده، در زمینه اعتبار یابی این ابزار اقدامی صورت نپذیرفته است.

## روش

### جامعه و نمونه

جامعه پژوهش شامل تمام دانشجویان دانشگاه اصفهان در سال تحصیلی ۸۷-۸۸ بود. نمونه شامل ۶۴۰ دانشجو (۳۲۱ مرد و ۳۱۹ زن) از دانشگاه اصفهان بود. دانشجویان مرد با دامنه سنی ۱۹ تا ۴۳ سال (میانگین ۲۲/۳۶ و انحراف معیار ۳/۰۳) و دانشجویان زن با دامنه سنی ۱۹ تا ۳۶ سال (میانگین ۲۱/۶۹ و انحراف معیار ۲/۲۱) به صورت تصادفی خوشه‌ای انتخاب (انتخاب ۱۱ گروه آموزشی از بین ۳۲ گروه و سپس انتخاب یک کلاس از بین تمام کلاسهای دایر در آن گروه به صورت تصادفی) و پس از توجیه هدف پژوهش، به صورت داوطلبانه به پاسخگویی به پرسشنامه‌های پژوهش پرداختند. در نمونه مردان ۹۱/۹٪ کارشناسی و ۷/۸٪ ارشد، و نمونه زنان ۹۳/۴٪ کارشناسی و ۶/۶٪ ارشد بودند. ۱۰۹ نفر (۱۳ نفر مرد و ۹۶ زن) از این دانشجویان م-س.ک.ف را یکبار همراه با رغبت سنج هالند و دوهفته بعد به تنهایی، و ۵۳۱ نفر دیگر (۳۰۸ مرد و ۲۲۳ زن) تنها م-س.ک.ف را یک بار و به تنهایی تکمیل نمودند. لازم بذکر است که تمام پرسشنامه‌ها توسط یک آزمونگر، و با استفاده از یک دستورالعمل واحد، اجرا شد.

### ابزار پژوهش (علاوه بر پرسشنامه دموگرافیک)

فرم مشاغل سیاهه کروی فردی (تریسی، ۲۰۰۲) برای سنجش رغبت‌های شغلی آزمودنی‌ها مورد استفاده قرار گرفت. یافته‌های مربوط به کاربرد این آزمون در گروه‌های سنی، جنسیتی، و فرهنگی مختلف نشان داده است که این آزمون ابزاری بسیار مناسب برای سنجش کامل مدل کروی رغبت‌های مسیر شغلی است (برای مثال، تریسی، ۲۰۰۲؛ سورکو، ۲۰۰۸). این فرم از ۱۸ زیر مقیاس ۶ سوالی تشکیل شده است: تسهیلگری اجتماعی، مدیریت، محاسبات کسب و کار، پردازش داده‌ها، فنی، طبیعت/ مناظر، هنری، یآوری، علوم اجتماعی، تاثیرگذاری، سیستم‌های کسب و کار، تجزیه و تحلیل مالی، علوم، کنترل کیفیت، امور پشتیبانی، خدمات شخصی، تعمیرات ساختمانی، و خدمات پایه. نتایج م-س.ک.ف را علاوه بر ساختار ۱۸ مقیاسی، می‌توان بر اساس مدل شش تپیی هالند، مدل دو بعدی پریدگر، و یا بر اساس بعد پرستیژ تفسیر کرد. در فرم رغبت به مشاغل، آزمودنی‌ها بر اساس یک مقیاس لیکرت از عدد ۱ (به شدت متنفرم) تا ۷ (به شدت علاقمندم) احساس خود را نسبت به هر یک از عناوین شغلی مشخص می‌نمایند.

فرم مشاغل رغبت سنج تحصیلی- شغلی هالند (یزدیان و حسینی، ۱۳۷۵): که در آن از آزمودنی خواسته می‌شود تا مشاغل مورد علاقه اش را انتخاب نماید. این فرم به تنهایی می‌تواند به سنجش مدل شش تپیی هالند بپردازد. این ابزار از ۸۴ عنوان شغلی تشکیل شده است که در شش حیطه، شش تپ واقع گرا، جستجوگر، هنری، اجتماعی، تهوری، و قراردادی هالند را در رغبت‌های شغلی مورد سنجش قرار می‌دهند. برای اینکه شکل پاسخ دهی به این ابزار با نتایج فرم مشاغل سیاهه کروی فردی مشابه شود، از طیف لیکرتی (از ۱: به شدت متنفرم، تا ۷: به شدت علاقمندم) برای هر یک از سوالات این سیاهه استفاده شد.

### یافته‌ها

سوال اول. آیا زیر مقیاس‌های فرم مشاغل سیاهه کروی فردی در اندازه گیری رغبت‌های شغلی دانشجویان دانشگاه اصفهان از

پایایی برخوردار است؟

جدول ۱. ضرایب پایایی همسانی درونی (آلفا کرونباخ) و بازآزمایی زیر مقیاس‌های فرم مشاغل سیاهه کروی فردی

زیر مقیاس	همسانی درونی	بازآزمایی	زیر مقیاس	همسانی درونی	بازآزمایی
تسهیلگری	۰/۷۲	۰/۹۲	تاثیرگذاری	۰/۷۵	۰/۸۴
مدیریت	۰/۷۶	۰/۸۹	کامپیوتر	۰/۸۹	۰/۸۷
محاسبات	۰/۸۲	۰/۸۴	کنترل کیفیت	۰/۷۵	۰/۹۳
پردازش داده‌ها	۰/۸۷	۰/۸۸	خدمات پشتیبانی	۰/۸۴	۰/۸۶
فنی	۰/۸۱	۰/۹۲	خدمات شخصی	۰/۷۹	۰/۹۰
محیط‌های بیرونی	۰/۸۵	۰/۹۰	تحلیل مالی	۰/۸۳	۰/۹۴
هنری	۰/۸۵	۰/۸۶	علوم طبیعی	۰/۸۰	۰/۸۷
یاوری	۰/۸۸	۰/۸۹	ساختمان	۰/۸۰	۰/۸۸
علوم اجتماعی	۰/۸۵	۰/۸۵	خدمات پایه	۰/۷۵	۰/۸۷

نتایج گزارش شده در جدول ۱ نشان داد که فرم مشاغل سیاهه کروی فردی از پایایی مناسبی برخوردار است.

۲. آیا زیر مقیاس‌های فرم مشاغل سیاهه کروی فردی در اندازه‌گیری رغبت‌های شغلی دانشجویان دانشگاه اصفهان از روایی برخوردار است؟

جدول ۲. ضرایب پایایی همبستگی زیر مقیاس‌های فرم مشاغل سیاهه کروی فردی با زیر مقیاس‌های رغبت سنج تحصیلی شغلی هالند\*

رغبت سنج تحصیلی شغلی هالند						رغبت سنج تحصیلی شغلی هالند							
زیر مقیاس	و	ج	ه	ا	ت	ق	زیر مقیاس	و	ج	ه	ا	ت	ق
تسهیلگری	۰/۲۷ <sup>°°</sup>	۰/۴۲ <sup>°°</sup>	۰/۴۶ <sup>°°</sup>	۰/۲۰ <sup>°°</sup>	۰/۲۰ <sup>°°</sup>	۰/۱۴ <sup>°°</sup>	تاثیرگذاری	۰/۲۶ <sup>°°</sup>	۰/۳۷ <sup>°°</sup>	۰/۲۴ <sup>°°</sup>	۰/۲۷ <sup>°°</sup>	۰/۵۴ <sup>°°</sup>	۰/۲۴ <sup>°°</sup>
مدیریت	۰/۴۱ <sup>°°</sup>	۰/۰۵	۰/۳۴ <sup>°°</sup>	۰/۱۹ <sup>°°</sup>	۰/۲۷ <sup>°°</sup>	۰/۳۰ <sup>°°</sup>	کامپیوتر	۰/۵۷ <sup>°°</sup>	۰/۴۱ <sup>°°</sup>	-۰/۰۲	۰/۰۵	۰/۳۱ <sup>°°</sup>	۰/۲۷ <sup>°°</sup>
محاسبات	۰/۵۸ <sup>°°</sup>	۰/۴۷ <sup>°°</sup>	۰/۳۱ <sup>°°</sup>	۰/۱۵ <sup>°°</sup>	۰/۲۷ <sup>°°</sup>	۰/۳۳ <sup>°°</sup>	ک کیفیت	۰/۳۸ <sup>°°</sup>	۰/۳۸ <sup>°°</sup>	۰/۲۰ <sup>°°</sup>	۰/۱۶	۰/۴۷ <sup>°°</sup>	۰/۲۶ <sup>°°</sup>
پ داده‌ها	۰/۴۳ <sup>°°</sup>	۰/۳۱ <sup>°°</sup>	۰/۲۱ <sup>°°</sup>	۰/۱۵ <sup>°°</sup>	۰/۳۰ <sup>°°</sup>	۰/۴۰ <sup>°°</sup>	پشتیبانی	۰/۲۸ <sup>°°</sup>	۰/۲۷ <sup>°°</sup>	۰/۲۰ <sup>°°</sup>	۰/۰۷	۰/۳۵ <sup>°°</sup>	۰/۲۱ <sup>°°</sup>
فنی	۰/۳۲ <sup>°°</sup>	۰/۲۷ <sup>°°</sup>	۰/۱۶ <sup>°°</sup>	۰/۱۴ <sup>°°</sup>	۰/۲۶ <sup>°°</sup>	۰/۵۳ <sup>°°</sup>	ش شخصی	۰/۰۵	۰/۴۱ <sup>°°</sup>	۰/۱۲	۰/۲۶ <sup>°°</sup>	۰/۳۷ <sup>°°</sup>	۰/۵۴ <sup>°°</sup>
طبیعت	۰/۱۹ <sup>°°</sup>	۰/۱۹ <sup>°°</sup>	۰/۱۸ <sup>°°</sup>	۰/۱۷ <sup>°°</sup>	۰/۴۶ <sup>°°</sup>	۰/۲۰ <sup>°°</sup>	ت مالی	۰/۳۱ <sup>°°</sup>	۰/۴۷ <sup>°°</sup>	۰/۱۶	۰/۲۵ <sup>°°</sup>	۰/۴۵ <sup>°°</sup>	۰/۳۸ <sup>°°</sup>
هنری	۰/۰۵	۰/۱۲ <sup>°°</sup>	۰/۱۹ <sup>°°</sup>	۰/۴۱ <sup>°°</sup>	۰/۱۳ <sup>°°</sup>	۰/۰۱	ع طبیعی	۰/۱۴	۰/۳۰ <sup>°°</sup>	۰/۵۱ <sup>°°</sup>	۰/۳۱ <sup>°°</sup>	۰/۷۲ <sup>°°</sup>	۰/۴۳ <sup>°°</sup>
یاوری	۰/۰۶	۰/۱۵ <sup>°°</sup>	۰/۴۵ <sup>°°</sup>	۰/۱۳ <sup>°°</sup>	۰/۰۶	-۰/۰۷	ساختمان	۰/۱۴	۰/۴۱ <sup>°°</sup>	۰/۲۶ <sup>°°</sup>	۰/۱۲	۰/۳۲ <sup>°°</sup>	۰/۷۵ <sup>°°</sup>
اجتماعی	۰/۰۴	۰/۲۰	۰/۶۲ <sup>°°</sup>	۰/۴۴ <sup>°°</sup>	۰/۴۱ <sup>°°</sup>	۰/۰۹	ش پایه	۰/۳۲ <sup>°°</sup>	۰/۵۰ <sup>°°</sup>	۰/۲۸ <sup>°°</sup>	۰/۰۸	۰/۲۳ <sup>°°</sup>	۰/۶۰ <sup>°°</sup>

\* در زیر مقیاس‌های رغبت سنج هالند و: واقع گرا؛ ج: جستجوگر؛ ه: هنری؛ ا: اجتماعی؛ ت: تهوری؛ ق: قراردادی

ضرایب ارایه شده در جدول ۲ وجود نظم متناسب با فاصله بندی مولفه‌ها را در همبستگی بین زیر مقیاس‌های رغبت سنج تحصیلی شغلی هالند و زیر مقیاس‌های فرم مشاغل سیاهه کروی فردی تایید کرد. این نتایج حاکی از روایی سازه همگرا در زیر مقیاس‌های فرم مشاغل سیاهه کروی فردی بود.

مقایسه شاخص‌های هخوانی با روش آزمون آرایش تصادفی نشان داد که تفاوت بین شاخص همخوانی مدل کروی ( $P=0/98$ )، مدل هشت تپیی تریسی ( $P=0/88$ )، و مدل شش تپیی هالند ( $P=0/68$ ) از نظر آماری بی معنا، و تفاوت‌های مشاهده شده ناشی از عوامل تصادفی است. همانگونه که این نتایج و نتایج ارایه شده در جدول ۳ نشان داد، در اندازه‌گیری رغبت‌های شغلی، مدل کروی از روایی ساختار مناسبی برخوردار بوده است.

## جدول شماره ۳: نتایج آزمون گمارش تصادفی الگوهای ترتیبی فرض شده روابط

نتایج بررسی پیش‌بینی‌های صورت گرفته <sup>۱</sup>					
معناداری	شاخص همخوانی (CI)	مساوی <sup>۲</sup>	شکست خورده	تحقق یافته	نتایج
۰/۰۰۱	۰/۵۵	۱۴۵	۲۰۵۱	۷۲۷۶	انتخاب کردی
۰/۰۰۱	۰/۵۷	۱۲۸	۱۹۸۶	۷۳۵۸	انتخاب نکردی
۰/۰۰۱	۰/۵۷	۱۳۰	۲۲۱۶	۷۳۹۶	کل دانشجویان
۰/۰۰۰۴	۰/۷۱	۴	۳۶	۲۴۸	انتخاب می‌کنی
۰/۰۰۰۴	۰/۷۶	۳	۳۲	۲۵۵	انتخاب نمی‌کنی
۰/۰۰۰۴	۰/۷۸	۱	۲۶	۲۶۱	کل دانشجویان
۰/۰۱۶	۰/۷۱	۱	۱۰	۶۱	انتخاب می‌کنی
۰/۰۱۶	۰/۷۵	۰	۹	۶۳	انتخاب نمی‌کنی
۰/۰۱۶	۰/۷۲	۱	۱۰	۶۲	کل دانشجویان

۱. کل پیش‌بینی‌های براساس ساختار مدل کروی=۹۴۷۲؛ مدل هشت تایی=۲۸۸؛ مدل شش تایی=۷۲ مورد است.

۲- برای مثال زمانی که بنا بر ساختار مدل، انتظار برود رابطه دو مولفه بزرگتر از دو مولفه دیگر باشد، اگر این دو ضریب در داده‌های بدست آمده مساوی باشند، نتیجه بررسی پیش‌بینی مرتبط با این دو ضریب «مساوی» گزارش می‌شود.

چگونه می‌توان نمرات خام زیر مقیاس‌های م-س.ک.ف را به نمرات استاندارد تبدیل کرد؟

با توجه به فرمول محاسبه نمرات استاندارد  $T(=10Z+50)$ ، جدول آماره‌های توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار به تفکیک هر زیر مقیاس ارایه شد. سپس به منظور تعیین لزوم تفکیک هنجارهای دانشجویان بر حسب جنسیت، آزمون تحلیل واریانس اجرا شد. بدین ترتیب تنها در زیر مقیاس‌هایی که اندازه اثر بیش از ۰/۱۰ باشد (دارا بودن معناداری عملی)، تفکیک هنجارهای جنسیتی الزامی خواهد بود.

## جدول شماره ۴: میانگین و انحراف معیار و معناداری تفاوت بین میانگین‌های مردان و زنان دانشجو

زیر مقیاس	در نمونه مردان		در نمونه زنان		در نمونه کلی		نتایج تحلیل واریانس
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
تسهیلگری	۲۲/۷۵	۶/۳۸	۲۴/۶۷	۵/۵۵	۲۳/۷۱	۶/۰۴	۱۶/۶۳
مدیریت	۲۶/۶۸	۶/۷۴	۲۳/۸۶	۶/۶۳	۲۳/۷۷	۶/۶۸	۰/۱۲
محاسبات	۲۱/۸۵	۶/۹۰	۲۱/۷۳	۷/۴۳	۲۱/۷۹	۷/۱۷	۰/۰۵
پ داده	۲۳/۷۷	۷/۷۵	۲۲/۳۰	۷/۰۰	۲۳/۰۳	۷/۴۱	۶/۳۳
فنی	۲۲/۸۱	۷/۴۲	۲۲/۹۰	۶/۹۱	۲۲/۸۵	۷/۱۷	۰/۰۳
م بیرونی	۲۲/۶۹	۸/۴۱	۲۴/۵۲	۷/۸۳	۲۳/۶۰	۸/۱۷	۸/۱۳
هنری	۲۵/۷۶	۸/۳۸	۲۹/۷۸	۷/۶۳	۲۷/۷۷	۸/۲۶	۴۰/۱۹
یاوری	۲۱/۳۶	۸/۱۵	۲۶/۳۰	۸/۱۵	۲۳/۸۲	۸/۳۴	۵۶/۸۰
ع اجتماعی	۲۲/۰۰	۸/۲۱	۲۶/۹۵	۸/۱۶	۲۴/۴۷	۸/۵۵	۵۸/۳۱
تاثیر گذاری	۲۶/۵۸	۷/۰۰	۲۸/۴۵	۶/۸۳	۲۷/۵۲	۶/۹۸	۱۱/۷۲
کامپیوتر	۲۴/۷۶	۸/۱۸	۲۳/۸۷	۷/۵۰	۲۴/۳۲	۷/۸۵	۲/۰۴
ک کیفیت	۲۰/۸۸	۶/۱۶	۱۹/۷۲	۵/۸۵	۲۰/۳۰	۶/۰۳	۶/۰۰
خ پشتیبانی	۱۴/۸۹	۶/۶۷	۱۲/۵۹	۵/۹۹	۱۳/۷۴	۶/۴۴	۵/۰۵
خ شخصی	۱۸/۸۹	۷/۰۵	۲۰/۸۷	۶/۷۸	۱۹/۸۸	۶/۹۸	۱۳/۲۰
تحلیل مالی	۲۲/۲۱	۷/۴۱	۲۰/۷۶	۷/۴۳	۲۱/۴۸	۷/۴۵	۰/۲۵
علوم طبیعی	۲۳/۲۱	۷/۹۳	۲۵/۰۵	۷/۵۷	۲۴/۱۳	۷/۸۰	۹/۰۳
ساختار	۱۷/۹۶	۷/۰۵	۱۴/۹۱	۶/۶۷	۱۶/۴۴	۷/۱۷	۳۰/۳۵
خ پایه	۱۷/۰۸	۶/۳۴	۱۸/۴۵	۶/۶۲	۱۷/۷۶	۶/۵۱	۷/۲۲

۱. موارد ستاره دار نشان دهنده معناداری آماری کمتر از ۰/۰۵ یا نامساوی بودن واریانس‌ها است.



اگر چه در سه مورد پیش فرض تساوی واریانس‌ها نقض شد، اما همانگونه که فرگوسن و یوشیتوکانه (ترجمه دلاور و نقشبند، ۱۳۸۷، ص ۲۴۰) بیان می‌دارند، مخصوصاً در نمونه‌های بزرگ، آزمون تحلیل واریانس نسبت به رد تساوی واریانس و نرمال بودن توزیع مقاوم است.

با توجه به میانگین‌ها و انحراف معیارهای ارائه شده در جدول ۴، براحتی می‌توان نمرات خام را به نمرات استاندارد تبدیل نمود. برای مثال، اگر یک آزمودنی مرد در زیر مقیاس تسهیلگری نمره ۳۲ کسب نماید، نمره استاندارد  $T$  برابر خواهد بود با  $۵۰ + ۶/۳۸ \times ((۳۲ - ۲۲)/۷۵) = ۶۴/۵۰$ . علی‌رغم وجود برخی تفاوت‌های معنادار آماری (برای مثال، تسهیلگری، پردازش داده‌ها، و هنری)، در هیچ کدام از زیر مقیاس‌ها تفاوت جنسیتی در سطوح رغبت‌ها از منظر عملی معناداری لازم را ندارد ( $R^2 < ۰/۱۰$ ).

بنابراین، در هر دو گروه جنسیتی می‌توان از هنجار مشترک (هنجار کلی) استفاده نمود. در جدول ۵ نیز نمونه مناسبی از رتبه‌های درصدی برای ۱۸ زیر مقیاس اصلی ارائه شده است. از آنجا که نتایج جدول ۴ نشان داد که در هیچ یک از زیر مقیاس‌ها سطح تفاوت بین نمرات زنان و مردان در حد قابل ملاحظه‌ای نبود ( $R^2 < ۰/۱۰$ )، بنابر این نتایج جدول ۵ برای هر دو گروه جنسیتی قابل اعمال خواهد بود.

جدول شماره ۵: نمونه‌ای از رتبه‌های درصدی در زیر مقیاس‌ها در نمونه کلی (مجموع مردان و زنان)

	رتبه‌های درصدی																			
	۱۰۰	۹۵	۹۰	۸۵	۸۰	۷۵	۷۰	۶۵	۶۰	۵۵	۵۰	۴۵	۴۰	۳۵	۳۰	۲۵	۲۰	۱۵	۱۰	۵
تسهیلگری	۴۱	۳۳	۳۱	۳۰	۲۹	۲۸	۲۷	۲۶	۲۵	۲۵	۲۴	۲۳	۲۳	۲۲	۲۱	۲۰	۱۹	۱۷	۱۵	۱۲
مدیریت	۴۱	۳۵	۳۲	۳۱	۲۹	۲۸	۲۷	۲۶	۲۶	۲۵	۲۴	۲۳	۲۳	۲۲	۲۰	۱۹	۱۸	۱۷	۱۵	۱۱
محاسبات	۴۱	۳۳	۳۱	۲۹	۲۸	۲۷	۲۶	۲۵	۲۴	۲۳	۲۲	۲۱	۲۰	۱۹	۱۸	۱۷	۱۶	۱۴	۱۲	۸
پ داده	۴۲	۳۵	۳۳	۳۰	۲۹	۲۸	۲۶	۲۵	۲۵	۲۴	۲۴	۲۳	۲۲	۲۱	۲۰	۱۸	۱۷	۱۵	۱۳	۹
فنی	۴۲	۳۴	۳۲	۳۰	۲۹	۲۷	۲۶	۲۶	۲۵	۲۴	۲۳	۲۳	۲۲	۲۱	۲۰	۱۸	۱۷	۱۵	۱۳	۱۰
م بیرونی	۴۲	۳۷	۳۴	۳۲	۳۰	۲۹	۲۸	۲۷	۲۶	۲۵	۲۴	۲۳	۲۲	۲۱	۲۰	۱۸	۱۷	۱۵	۱۲	۸
هنری	۴۲	۴۰	۳۸	۳۶	۳۵	۳۴	۳۳	۳۲	۳۱	۲۹	۲۸	۲۸	۲۷	۲۵	۲۴	۲۳	۲۱	۱۹	۱۶	۱۲
یاوری	۴۲	۳۷	۳۵	۳۳	۳۲	۳۱	۲۹	۲۷	۲۶	۲۵	۲۴	۲۳	۲۲	۲۱	۱۹	۱۷	۱۶	۱۴	۱۱	۹
ع اجتماعی	۴۲	۳۸	۳۵	۳۴	۳۲	۳۱	۲۹	۲۸	۲۷	۲۶	۲۵	۲۴	۲۳	۲۲	۲۰	۱۹	۱۷	۱۴	۱۲	۸
تاثیرگذاری	۴۲	۳۹	۳۷	۳۵	۳۳	۳۳	۳۲	۳۰	۳۰	۲۹	۲۸	۲۷	۲۶	۲۵	۲۴	۲۳	۲۲	۲۰	۱۸	۱۴
کامپیوتر	۴۲	۳۷	۳۴	۳۲	۳۱	۳۰	۲۹	۲۸	۲۶	۲۵	۲۴	۲۴	۲۳	۲۲	۲۱	۲۰	۱۸	۱۶	۱۳	۱۰
ک کیفیت	۳۸	۳۰	۲۹	۲۶	۲۵	۲۴	۲۴	۲۳	۲۲	۲۱	۲۱	۲۰	۱۹	۱۸	۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	۱۲	۱۰
خ پشتیبانی	۴۲	۲۵	۲۳	۲۱	۱۹	۱۸	۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۶	۶
خ شخصی	۴۰	۳۱	۲۹	۲۷	۲۶	۲۴	۲۴	۲۳	۲۲	۲۱	۲۰	۱۹	۱۸	۱۷	۱۶	۱۵	۱۳	۱۲	۱۰	۸
تحلیل مالی	۴۲	۳۳	۳۱	۲۹	۲۸	۲۷	۲۶	۲۵	۲۴	۲۳	۲۲	۲۱	۲۰	۱۹	۱۸	۱۶	۱۵	۱۳	۱۱	۸
علوم طبیعی	۴۲	۳۷	۳۴	۳۲	۳۱	۳۰	۲۸	۲۷	۲۶	۲۵	۲۵	۲۴	۲۳	۲۲	۲۰	۱۹	۱۷	۱۵	۱۳	۱۰
ساختمان	۳۷	۲۹	۲۶	۲۴	۲۴	۲۲	۲۱	۲۰	۱۸	۱۷	۱۶	۱۵	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶
خ پایه	۳۸	۲۸	۲۶	۲۵	۲۴	۲۲	۲۲	۲۱	۲۰	۱۹	۱۸	۱۷	۱۶	۱۵	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۷

### بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف مشخص کردن ویژگی‌های روانسنجی و ارائه هنجار مناسب برای فرم مشاغل سیاهه کروی فردی (م-ک.ف) اجرا شد. وجود خلاء در ابزارهای رغبت سنج متناسب با ساختار سه بعدی رغبت‌های شغلی، و همچنین تلاش برای ارائه

ابزاری که از عینیت بیشتر برخوردار باشد و همچنین سطحی از دانش شغلی را در حین پاسخگویی به آزمودنی‌ها منتقل سازد، پژوهشگران این مقاله را بر آن داشت تا فرم مشاغل سیاهه کروی فردی (تریسی، ۲۰۰۲) را ترجمه، و با ارایه تعارف مختصری برای هر عنوان شغلی (که سطحی از دانش شغلی را ارایه می‌نماید)، و تعیین ویژگی‌های روانسنجی و ارایه هنجای مناسب برای این ابزار، به برطرف شدن خلأ موجود کمک نمایند.

همخوان با مطالعات قبلی (تریسی، ۲۰۰۲؛ دارسی، ۲۰۰۵، لانگک و همکاران، ۲۰۰۵؛ لانگک، ۲۰۰۶، سورکو، ۲۰۰۸؛ هدریچ، ۲۰۰۸) نتایج زیر بدست آمد: همانطور که نتایج بررسی پایایی نشان داد (جدول ۱)، زیر مقیاس‌های م-س.ک.ف از پایایی خوبی (چه از نوع همسانی درونی و چه از نوع ثبات زمانی) در اندازه‌گیری رغبت‌های شغلی دانشجویان دانشگاه اصفهان برخوردار می‌باشد. این نتایج نشان می‌دهد که سطح خطای اندازه‌گیری در این ابزار ناچیز می‌باشد و نمرات ارایه شده تا حد بسیار زیادی مشخص‌کننده سطح و الگوی رغبت‌های شغلی آنها می‌باشد. اگر چه در زیر مقیاس تسهیلگری نمره همسانی درونی در نسبتاً پایین بود ( $F=0/72$ ) اما نتایج بازآزمایی نشان داد که باز هم نمرات این زیرمقیاس قابل اعتماد می‌باشد ( $F=0/92$ ). بنظر می‌رسد، اگر این زیرمقیاس یک یا دو سوال بیشتر داشته باشند نمره همسانی درونی آن بطور چشمگیری افزایش یابد. البته سورکو (۲۰۰۸) در ارتباط با این زیرمقیاس، نیز نتایج مشابهی بدست آورده بود. از طرفی، همانگونه که در جدول ۲ مشخص شد، زیر مقیاس‌های رغبت پایه این ابزار همسو با اهداف زیربنایی خود عمل کرده و همچنین زیر مقیاس‌های پرستیژ بالا و پایین نیز بطور کلی هماهنگ با هدف زیربنایی خود عمل می‌نمایند. بعنوان یک نتیجه‌گیری تلویحی، با توجه به نتایج جدول ۴ و همچنین ارتباط عامل پرستیژ با سطح تحصیلات و تخصص مورد نیاز، بالا بودن سطوح نمرات زیر مقیاس‌های پرستیژ بالا ( $m=24/38$ ,  $SD=5/51$ ) نسبت به پرستیژ پایین ( $m=17/36$ ,  $SD=5/50$ ) می‌تواند حاکی از وجود عامل پرستیژ در رغبت‌های شغلی باشد. ( $R^2=0/59$ ,  $P=0/005$ ,  $F_{(639,1)}=931/30$ ). با توجه به اندازه اثر بالا ( $R^2=0/59$ )، می‌توان بر اهمیت تاکید بر اندازه‌گیری عامل پرستیژ در ساختار رغبت‌های شغلی پی برد.

نتایج بررسی روایی ساختاری (جدول ۳) نیز نشان داد م-س.ک.ف در اندازه‌گیری ساختار رغبت‌های شغلی دانشجویان دانشگاه اصفهان هماهنگ با ساختار مدل کروی عمل می‌نماید. همچنین این ابزار می‌تواند ابزار مناسبی برای اندازه‌گیری رغبت‌های پایه بر مبنای مدل هالند و مدل تریسی باشد. همچنین، این نتایج نشان می‌دهد چارچوب ساختاری مدل کروی، می‌تواند مبنای مناسبی برای تفسیر نتایج م-س.ک.ف باشد. با توجه به تایید روایی ساختاری این ابزار در چندین مطالعه بین فرهنگی (از جمله آمریکا، ایرلند، صربستان، ژاپن و چین)، نتایج مطالعه کنونی بر حمایت‌های موجود از جهانشمول بودن مدل کروی، و همچنین اعتبار ساختاری م-س.ک.ف خواهد افزود. با ارایه جدول میانگین و انحراف معیار (جدول ۴) و جدول رتبه‌های درصدی (جدول ۵) معیار مناسبی برای تفسیر نمرات م-س.ک.ف فراهم شد. همانگونه که قبلاً بیان شد، اندازه تفاوت‌های بین جنسیتی در انواع زیر مقیاس‌های این ابزار ناچیز بود ( $R^2 < 0/10$ ). در مطالعات قبلی، اگر چه برخی تفاوت‌های همسو با تفاوت‌های مشاهده شده در این پژوهش بین مردان و زنان گزارش شده است، اما متأسفانه سطح این تفاوت‌ها مشخص نشده است.

در مجموع، نتایج این پژوهش نشان داد که م-س.ک.ف در اندازه‌گیری رغبت‌های شغلی ابزاری پایا و معتبر است. بعلاوه، با توجه به تغییر اعمال شده در متن سوالات (که شامل افزودن تعاریف مختصر برای سوالات بود)، مشخص شد که تغییرات اعمال شده خللی بر پایایی و روایی این ابزار وارد نکرده بلکه در این زمینه مفید نیز می‌باشد. بعلاوه، با توجه به اهمیتی که این تعاریف در بالا بردن آگاهی‌های شغلی آزمودنی‌ها دارد، می‌توان ادعا نمود که نسخه اعتبار یابی شده در این پژوهش می‌تواند به عنوان یک ابزار منحصر بفرد در میان سایر رغبت‌سنج‌های شغلی نقش آفرینی نماید. بخصوص با توجه به اینکه، نتایج اجرای اولیه نشان داد که ارایه سوالات به شکل اولیه به عینیت و دقت پاسخ‌های آزمودنی‌ها خلل وارد می‌نماید، پیش‌بینی می‌شود این ابزار نسبت به سایر ابزارهای

موجود در ایران، در اندازه گیری رغبت‌های شغلی دقیق‌تر عمل نماید. همچنین، با توجه به اینکه تعاریف ارائه شده برای عناوین شغلی شامل برخی عناوین فعالیت نیز می‌شود، پیش‌بینی می‌شود این ابزار بتواند به‌تنهایی سودمندی استفاده از عناوین شغلی و عناوین فعالیت را در اندازه گیری رغبت‌های شغلی شامل شود. در ضمن، نتایج این مطالعه از جهان‌شمول بودن و سودمندی مدل کروی (مخصوصاً در پیشنهاد بعد پرستیژ) نیز حمایت نمود. پیشنهاد می‌شود مطالعات بعدی، اعتبار یابی این ابزار را در نمونه‌های دیگر مورد مطالعه قرار دهند. همچنین برای تعیین سودمندی عملی این ابزار، پیشنهاد می‌شود مطالعاتی سطح موفقیت این ابزار در ارتباط با مفاهیم الی مدل کروی مورد بررسی قرار دهند. برای مثال، مفاهیمی همچون سطح همخوانی، سطح تمایز، ثبات نیم‌رخ، همسانی الگوی رغبت‌ها.

### منابع

- اکبرزاده، م.، عابدی، م.، ر.، و باغبان، ا. (۱۳۸۹، الف). تعیین پایایی و روایی فرم فعالیت‌های سیاهه کروی فردی در دانش‌آموزان شهرستان تربت حیدریه. *رویکردهای نوین آموزشی*، ۱۱(۱)، ۱۰۹-۱۲۹.
- اکبرزاده، م.، عبدی زرین، س.، عابدی، م.، ر.، و باغبان، ا. (در دست چاپ، ب). هنجاریایی، پایایی و روایی فرم کوتاه خودکارآمدی فعالیت‌های سیاهه کروی فردی در دانشجویان دانشگاه اصفهان، *مجله پژوهش‌های علوم شناختی و رفتاری*.
- شیخی ساری، ح.، و اسماعیلی فری، ن. (۱۳۸۹). رابطه فرسودگی شغلی و تیپ‌های شخصیت پنج‌عاملی در بین پرسنل شهرداری تهران، *فصلنامه تازه‌های روانشناسی صنعتی/سازمانی*، ۱(۴)، ۴۳-۵۴.
- فرگوسن، ج. ا.، و تاکانه، ی. (۱۳۸۹). *تحلیل آماری در روانشناسی و علوم تربیتی*، ترجمه دلاور، علی. و نقشبندی، سیامک، تهران: نشر ارسباران.
- ملکی، ر.، و اصلائی‌پور، م. (۱۳۹۰). رابطه بین سبک‌های حل تعارض و رغبت‌های شغلی شخصیتی با همدلی در دانشجویان. *فصلنامه تازه‌های روانشناسی صنعتی/سازمانی*، ۲(۶)، ۶۵-۷۳.
- یزدی، س. م.، و حسینیان، س. (۱۳۷۵). *راهنمای رغبت سنج تحصیلی- شغلی هالند (ویژه مشاوران نظام جدید آموزش متوسطه)*. دفتر مشاوره و برنامه ریزی امور تربیتی سازمان آموزش و پرورش.
- Darcy, M. U. A. (2005). Examination of the structure of Irish students' vocational interests and competence perceptions. *Journal of Vocational Behavior*, 67(4), 321-333.
- Greenhaus, J. H., Callanan, G. A., Board, E., Betz, N. E., Hall, D. T. T., Inkson, K., et al. (2006). *Encyclopedia of Career Development*: SAGE Publications, Inc.
- Hansen, J. C. (2005). Assessment of interests. In S. D. Brown & R. W. Lent (Eds.), *Career development and counseling: Putting theory and research to work* (pp. 281-304). Hoboken, NJ: John Wiley.
- Hedrih, V. (2008). Structure of vocational interests in Serbia: Evaluation of the spherical model. *Journal of Vocational Behavior*, 73, 13-23.
- Labor, U. S. (2007). *ONET dictionary of occupational titles* (4 ed.): JIST Publishing.
- Liao, H. Y., Armstrong, P. I., & Rounds, J. (2008). Development and initial validation of public domain basic interest markers. *Journal of Vocational Behavior*, 73, 159-183.
- Long, L., Watanabe, N., & Tracey, T. J. G. (2006). Structure of interests in Japan: Application of the personal globe inventory occupational scales. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 38(4), 222.
- Long, L., Adams, R. S., & Tracey, T. J. G. (2005). Generalizability of interest structure to China: Application of the Personal Globe Inventory. *Journal of Vocational Behavior*, 66, 66-80.
- Pines, S. (2007). *Enhanced occupational outlook handbook* (6 ed.): JIST Publishing.
- Prediger, D. J., & Vansickle, T. R. (1992). Locating occupations on Holland's Hexagon. *Journal of Vocational Behavior*, 40, 111-128.
- Silvia, P. J. (2006). Interest and vocations. In P. J. Silvia (Ed.), *Exploring the psychology of interest*. New York: Oxford University Press, Inc.

- Spokane, A. R., & Cruza-Guet, M. C. (2005). Holland's theory of vocational personalities in work environments. In S. D. Brown & R. W. Lent (Eds.), *Career development and counseling: Putting theory to practice* (pp. 24-41). Canada: John Wiley & Sons, Inc.
- Sverko, I. (2008). Spherical model of interests in Croatia. *Journal of Vocational Behavior, 72*(1), 14-24.
- Tracey, T. J. G., & Darcy, M. (2002). An idiographic examination of vocational interests and their relation to career decidedness. *Journal of Counseling Psychology, 49*, 420-427.
- Tracey, T. J. (2008b). Moderators of the interest congruence-occupational outcome relation. *International Journal for Educational and Vocational Guidance, 7*, 37-45.
- Tracey, T. J. G. (2002). Personal Globe Inventory: Measurement of the spherical model of interests and competence beliefs. *Journal of Vocational Behavior, 60*(1), 113-172.
- Tracey, T. J. G. (2010). Development of an abbreviated Personal Globe Inventory using item response theory: The PGI-Short. *Journal of Vocational Behavior, 76*, 1-15.
- Tracey, T. J. G., & Rounds, J. (1996a). The spherical representation of vocational interests. *Journal of Vocational Behavior, 48*, 3-41.
- Tracey, T. J. G., & Sodano, S. M. (2008). Issues of stability and change in interest development. *Career Development Quarterly, 57*(1), 51-62.
- Tracey, T. J., & Rounds, J. B. (1993). Evaluating Holland's and Gati's vocational interest models: A structural meta-analysis. *Psychological Bulletin, 113*, 229-246.
- Zunker, V. G. (2006). *Career counseling*. Texas: Thomson; Brooks/Cole.

**پیوست ۱:** نمونه‌ای از سوالات نسخه نهایی هنجاریایی شده فرم مشاغل سیاهه کروی (از هر زیر مقیاس یک سوال ارایه شده است. شماره هر سوال همخوان با شماره آن در ابزار اصلی است).

**دستورالعمل:** در این پرسشنامه عنوان ۱۰۸ شغل با تعریف کوتاهی از هر کدام، لیست شده است. هدف این پرسشنامه تعیین میزان علاقه شما به هر کدام از این مشاغل می‌باشد. لطفاً، در مقابل شماره هر کدام از مشاغل، با اختصاص عددی از ۱ تا ۷، احساس خود را (از ۱ شدیداً متنفرم تا ۷ شدیداً علاقمندم) نسبت به هر کدام از این عناوین مشخص نمایید.

۱. **مدیر خدمات اجتماعی (تسهیلگری اجتماعی):** مدیریت خدمات اجتماعی برای ترغیب مردم در دستیابی به یک زندگی کاملتر و غنی تر

۲. **تحویلدار بانک (مدیریت):** فعالیت در امور بانکی مثل دریافت و پرداخت پول، افتتاح و مدیریت حساب‌های سپرده گذاری

۳. **تحلیلگر مالی (محاسبات):** انجام تجزیه و تحلیل اطلاعات مالی موثر بر برنامه‌های سرمایه گذاری موسسه‌های عمومی یا خصوصی

۴. **مدیر نیروگاه برق (پردازش داده):** سازماندهی فعالیت‌های کارمندان و فعالیت‌ها در بخش‌های مختلف یک نیروگاه برق.

۵. **مکانیک هواپیما (فنی):** تعمیر یا معاینه کارکرد قطعات مختلف هواپیما..

۶. **بوم شناس (طبیعت/محیط بیرونی):** بررسی روابط بین موجودات زنده و همچنین روابط بین موجودات زنده با محیط پیرامون.

۷. **پیکر تراش (هنری):** طراحی کارهای هنری سه بعدی، با مدلسازی و با اتصال یا ترکیب مواد مختلف و یا حکاکی.

۸. **مشاور مدرسه (یاوری):** مشاوره با دانش آموزان برای حل مسایل تحصیلی آنها بر مبنای علوم روانشناختی.

۹. **روانشناس بالینی (علوم اجتماعی):** سنجش، تشخیص، و درمان افراد مبتلا به اختلالات روانی و هیجانی .

۱۰. **مدیر پژوهش‌های علمی (تاثیرگذاری):** سازماندهی، نظارت، هدایت، و هماهنگی افراد، فعالیت‌ها، و برنامه‌ها در پروژه‌های پژوهشی.

۱۱. **متخصص کامپیوتر تجاری (کامپیوتر):** نصب و محافظت از سیستم‌های کامپیوتری شبکه ای و تجهیزات جانبی مرتبط با آن

۱۲. **معمار (کنترل کیفیت):** کار گذاشتن مواد ساختمانی، مثل: آجر، کاشی، شیشه، بلوک‌ها، و بتون ریزی برای تعمیر دیوارها و سایر بناها.

۱۳. **پیشخدمت (خدمات پشتیبانی):** تمیز و مرتب نگهداشتن فضا در خانه‌ها شخصی، هتل، ساختمان‌های تجاری، رستوران‌ها، و بیمارستان‌ها .

۱۴. **مهماندار هواپیما (خدمات شخصی):** ارائه خدماتی مثل پذیرایی، تشریح نحوه استفاده از تجهیزات ایمنی، توزیع غذا یا نوشیدنی در

هواپیما

۱۵. **مشاور بودجه (تحلیل مالی):** انجام مشاوره مالی برای افراد بدهکار، کم درآمد و افراد متمایل به زندگی مالی بهتر

۱۶. **دانشمند علوم اجتماعی (علوم):** انجام پژوهش و مطالعه بر مردم، برای کشف منطق رفتار انسان و روابط بین افراد و گروه‌ها

۱۷. **راننده بولدوزر (ساختمان):** راه اندازی بولدوزرها برای حفر، جابجایی خاک، و هموار کردن سطح زمین.

۱۸. **مسئول پذیرش (خدمات پایه):** پاسخ به سوالات و کسب و ارائه اطلاعات به مشتریان، بازدید کنندگان، و سایر افراد ذینفع.