

---

**Constructing, validating and validating work ethics  
questionnaire**

**Abbas Ramezani<sup>1</sup>, Elham Yousefi<sup>2</sup>**

**Abstract**

This study was carried out with the aim of constructing, validating and validating the work ethics questionnaire among education and training workers. For this purpose, a questionnaire was prepared based on theoretical literature and existing questionnaires in the field of work ethics.

With the multi-stage cluster random sampling method, a sample of 228 people (male and female) was selected from the education and training staff of district 2 of Zanjan city and a questionnaire was administered on them. The research tool is the work ethics questionnaire with 33 items. The methods used included item analysis (clean coefficient and loop method), construct validity (factor analysis) and validity (calculation of Cronbach's alpha coefficient for the entire questionnaire and factors). In the results of the factor analysis, 5 factors were identified, which are: 1. Attachment and interest in work, 2. Healthy and human relations at the workplace, 3. Compliance with work discipline, 4. The spirit of collective cooperation and participation at the workplace, and 5. Perseverance and seriousness in the workplace. Work. The validity of this questionnaire was obtained by calculating Cronbach's alpha of 0.951. Considering the results of this research, it can be said that this questionnaire has good reliability and validity and the factors obtained from factor analysis can measure work ethics in an appropriate way.

**Key words:** validation, validation, work ethics questionnaire

---

<sup>1</sup> . Corresponding author: Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Farhangian University, Shahid Beheshti Campus, Zanjan- [A\\_ramezani@sbu.ac.ir](mailto:A_ramezani@sbu.ac.ir)

<sup>2</sup> . Senior expert in applied mathematics, Zanjan Education Secretary

## ساخت، اعتباریابی و رواسازی پرسشنامه اخلاق کار

عباس رمضانی<sup>۱</sup>، الهام یوسفی<sup>۲</sup>

(صفحات ۶۷-۳۶)

### چکیده

این مطالعه با هدف ساخت، اعتباریابی و رواسازی پرسشنامه اخلاق کار در میان کارکنان آموزش و پرورش به انجام رسیده است. بدین منظور، پرسشنامه‌ای براساس ادبیات نظری و پرسشنامه‌های موجود در زمینه اخلاق کار تهیه شد. با روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چندمرحله‌ای، نمونه ۲۲۸ نفری (مرد و زن) از کارکنان آموزش و پرورش ناحیه ۲ شهرستان زنجان انتخاب و پرسشنامه روی آن‌ها اجرا شد. ابزار پژوهش، پرسشنامه اخلاق کار با ۳۳ گویه می‌باشد. روش‌های به‌کاررفته شامل تحلیل گویه‌ها (ضریب تمیز و روش لوپ)، روایی سازه (تحلیل عاملی) و اعتبار (محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه و عامل‌ها) بودند. در نتایج تحلیل عاملی ۵ عامل شناسایی شد که عبارتند از: ۱. دلبستگی و علاقه به کار ۲. روابط سالم و انسانی در محل کار ۳. رعایت نظم و انضباط کاری ۴. روح همکاری جمعی و مشارکت در محل کار و ۵. پشتکار و جدیت در کار. اعتبار این پرسشنامه از طریق محاسبه آلفای کرونباخ ۰/۹۵۱ به دست آمد. با در نظر گرفتن نتایج این پژوهش می‌توان گفت که این پرسشنامه از اعتبار و روایی مناسبی برخوردار است و عوامل به دست آمده از تحلیل عاملی می‌توانند اخلاق کار را به نحو مناسب اندازه‌گیری کنند.

واژه‌های کلیدی: اعتباریابی، رواسازی، پرسشنامه اخلاق کار

۱. نویسنده مسئول: استادیار گروه علوم تربیتی دانشگاه فرهنگیان-پردیس شهید بهشتی زنجان

A\_ramezani@sbu.ac.ir

۲. کارشناس ارشد ریاضی کاربردی-دبیر آموزش و پرورش زنجان

## ۱- مقدمه و طرح مسئله

اخلاق کار، نوعی هنجار فرهنگی است که به انجام کار مناسب و خوب در جامعه ارزش معنوی مثبتی می‌دهد و بر این باور است که کار فی‌نفسه دارای یک ارزش ذاتی است (شرینگتون<sup>۱</sup>، ۱۹۸۰: ۱۹). همچنین ویلیامز<sup>۲</sup> (۲۰۰۰) اخلاق کار را آن دسته از رفتارهای کارکنان می‌داند که مطلوب مافوق و مخاطب است. به عقیده پتی<sup>۳</sup> (۲۰۰۲) ویژگی‌های رفتاری (اعم از عادات کاری، طرز تلقی و ارزش‌ها) که بر مبنای نظام اخلاقی و ارزش‌های شخصی در حین کار برای کسب درآمد (نه به‌عنوان ورزش، فعالیت‌های مذهبی، تفریح و سرگرمی و ...) به نمایش گذاشته می‌شود نمایانگر اخلاق کار می‌باشد. اخلاق کار حوزه‌ای از فرهنگ یک جامعه به‌شمار می‌آید که عقاید، ارزش‌ها و هنجارهای مربوط به کار را در برمی‌گیرد و وجه تمایز عمده آن با وجدان کار در این است که در واقع، وجدان کاری، شکل درونی‌شده این عقاید، ارزش‌ها و هنجارهاست (جبل‌عاملی، ۱۳۸۱).

بر این اساس در واقع اصطلاح اخلاق کار<sup>۴</sup> به نگرش‌های کاری مطلوبی که از کارکنان انتظار می‌رود مربوط می‌شود. نگرش‌های مؤثر کاری، مختص شغل نیستند؛ بلکه مهارت‌هایی هستند که یک بعد آن، همه حرفه‌ها و بعد دیگر آن همه مشاغل را شامل می‌گردد (شرر<sup>۵</sup> و ادای<sup>۶</sup>، ۱۹۸۷). این قبیل مهارت‌های غیرحرفه‌ای از سوی کارفرمایان، بسیار با اهمیت فرض می‌شوند. در حقیقت تحقیقات نشان می‌دهد که قریب ۹۰٪ فسخ قراردادهای کاری یا شکست در

1. Cherrington

2. Williams

3. Petty

4. Work Ethic

5. Sherer

6. Eadie

## اخلاق حرفه ای در آموزش، سال اول، شماره ۲، بهار ۱۴۰۱

ارتقا به مناصب بالاتر به سبب فقدان نگرش‌ها و عادات کاری مطلوب در کارکنان می‌باشد (بیچ<sup>۱</sup>، کزاناس<sup>۲</sup>، ساپکو<sup>۳</sup>، سیشن<sup>۴</sup> و لیست<sup>۵</sup>، ۱۹۷۸).

در واقع، کارفرمایان، ابتدایه‌ساکن، خواهان مهارت‌های فنی در کارگرانی که استخدام می‌کنند نیستند (اپنهایمر<sup>۶</sup>، ۲۰۰۴). تصور آن‌ها بر این است که آن‌ها به راحتی می‌توانند آنچه که باید را درباره فناوری به کارکنان خود بیاموزند.

آنچه که آن‌ها عموماً در پی آن هستند و برای یافتن آن‌هم با مشکل مواجه هستند «مهارت‌های نرم»<sup>۷</sup> می‌باشد. به همین دلیل محققان در تلاش برای تعیین و سنجش ویژگی‌های اثربخشی هستند که برای افراد در محیط‌های کاری، مطلوب و حتی ضروری فرض می‌شوند.

ضعف اخلاق کار در جامعه ما به یک بحران تبدیل شده است و این موضوع تمام کارکردهای سازمان‌های اجتماعی و به ویژه سازمان‌های آموزشی را تحت تأثیر خود قرار داده است و این خود نشان‌دهنده بحران بیگانگی تحصیل‌کردگان جامعه نسبت به ارزش‌های اجتماعی و سیاسی و در نهایت جامعه و نهاد سیاسی است (معدفر، ۱۳۸۵). نظریه هانتینگتون تأکید می‌کند که این بیگانگی، خصیصه جوامعی است که در آن ارزش‌های تحصیل‌کردگان جامعه که بنا بر اقتضای آموزش و پرورش ویژه خود، مدرن هم هستند با ارزش‌های توده جامعه و نهاد سیاسی متفاوت است. این جوامع دارای انسداد سیاسی هستند و بنابراین تحصیل‌کردگان آن، تعلق خاطری نسبت به جامعه و اهداف آن و نیز ارزش‌ها و هنجارهای آن احساس نمی‌کنند (هانتینگتون،

---

1. Beech

2. Kazanas

3. Sapko

4. Sission

5. List

6. Oppenheimer

7. Soft skills

## ساخت، اعتباریابی و رواسازی پرسشنامه اخلاق...

۱۳۷۰) و تغییرات مختلف در جوامع، نیاز به تحقیق بیشتر در خصوص چگونگی تأثیر این تغییرات بر کارکنان و مدیران و دیدگاه‌های هر یک از آن‌ها را موجب شده است (میلر<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳: ۳۰).

بررسی‌های کارشناسان مسائل اجتماعی ایران، مدیران، نخبگان فرهنگی و سیاسی و جامعه‌شناسان نشان می‌دهد که اخلاق و فرهنگ کار در ایران در مقایسه با کشورها و جوامع صنعتی در سطح پایین‌تری قرار دارد (معیدفر، ۱۳۸۳). نتایج سمینار «تکامل فرهنگ کار» که در سال ۱۳۷۵ خورشیدی به شکل مجموعه مقالاتی از طرف وزارت کار و امور اجتماعی چاپ و منتشر شد نشان می‌دهد که بنا به نظر اکثر کارشناسان اقتصادی، فرهنگ و اخلاق کار در ایران ضعیف است و بنابراین لازم است ضعف فرهنگ و اخلاق کار مناسب در جامعه به‌عنوان یک معضل اقتصادی و اجتماعی تلقی شود و برای شناسایی بهتر وضع موجود از نظر فرهنگ و اخلاق کار و عوامل مؤثر بر آن مطالعاتی صورت گیرد (حبیبی، ۱۳۷۷).

معیدفر (۱۳۸۳) در پژوهش خود میزان اخلاق کارگروه‌های مختلف تحصیلی و افراد با درجه شهروندی و کارکنان دولت که از نظر سطح تحصیلات و میزان شهروندی، وضعیت بالاتری دارند را بررسی می‌کند. وی عواملی چون بیگانگی اجتماعی و سیاسی، انتظارات برآورده نشده، انزوای فردی و کناره‌گیری از محیط اجتماعی و ارزش‌های جمعی، احساس بی‌عدالتی اجتماعی و سازمانی و در نهایت، عدم مشارکت سازمانی و اجتماعی را پارامترهایی می‌داند که اعضای سازمان‌های دولتی را به میزانی که باسوادتر، شهروندتر و از نظر پایگاه اجتماعی، بالاتر قرار می‌گیرند تهدید می‌کند.

---

<sup>1</sup> Miller

## اخلاق حرفه ای در آموزش، سال اول، شماره ۲، بهار ۱۴۰۱

سلطانزاده (۱۳۸۴) در مطالعه خود فرهنگ کار و اخلاق کاری در جامعه ایران را از منظر جامعه‌شناختی بررسی کرده و به عواملی می‌پردازد که باعث افول فرهنگ و اخلاق کار در ایران شده‌اند. ضعف آموزش، باورهای خاص جامعه و نارسایی فرهنگی و فرهنگ سازمانی، از جمله عللی است که از منظر وی سبب افول اخلاق کار در ایران شده‌اند.

فوتس<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) نیز در تحقیقی به بررسی تأثیر سه عامل سن، جنس و وضعیت استخدامی سابق بر اخلاق کار در میان جویندگان شغل در یکی از مؤسسات کاریابی کالیفرنیا پرداخته و در آن تنها به تفاوت معنادار بین میزان اخلاق کار هنگامی که بر مبنای وضعیت استخدامی سابق دسته‌بندی می‌شوند اشاره کرده و دو عامل دیگر را در میزان اخلاق کار بی‌تأثیر می‌داند.

تلاش‌های اولیه برای سنجش نگرش‌های کاری نیز مشتمل بر آن دسته می‌باشد که توسط بیچ و همکارانش (۱۹۷۸) صورت گرفته است و در آن ۶۳ مشخصه کاری مؤثر که از جانب حرف، صنایع و آموزش و پرورش بااهمیت تلقی می‌شوند معرفی گردیده و ذیل ۱۵ مؤلفه مقوله‌بندی شده‌اند و تبدیل به ۱۵ مقوله اصلی سیاهه صلاحیت کاری مؤثر وابسته به عاطفه<sup>۲</sup> گردیدند (کزناس، ۱۹۷۸). این فهرست توسط بروکلی<sup>۳</sup>، پتی<sup>۴</sup> و مورگان<sup>۵</sup> (۱۹۸۳) بیشتر توسعه یافت تا جایی که منجر به تولید سیاهه نگرش‌های کاری<sup>۶</sup> گردید که تصور می‌شد به‌نحو دقیق‌تری نگرش‌های کاری کارکنان را می‌سنجید. پرسشنامه اخلاق کار حرفه‌ای<sup>۷</sup> (پتی، ب ۱۹۹۵) آخرین نگارش ویرایشی در جستجوی ابزاری مناسب برای سنجش اخلاق کار حرفه‌ای

1. Fouts

۲. Affective Work Competency Inventory (AWCI)

3. Brauchle

4. Petty

5. Morgan

6. Work Attitudes Inventory (WAI)

7. Occupational Work Ethic Inventory (OWEI)

## ساخت، اعتباریابی و رواسازی پرسشنامه اخلاق...

می‌باشد و در واقع نوعی ابزار خودتوصیفی است که توسط پتی در جریان بخشی از یک کار پژوهشی با اعتبار بنیاد ملی علوم<sup>۱</sup> آمریکا ایجاد شد.

گویه‌های ابزار از لیستی برگرفته از یک بازبینی ادبیات مرتبط با نگرش‌های کاری<sup>۲</sup>، ارزش‌های کاری<sup>۳</sup> و عادات کاری<sup>۴</sup> انتخاب شدند. پس از ارزشیابی به‌وسیله گروهی از کارشناسان، ۵۰ گویه باقی‌ماندند که از آن‌میان، ۱۱ گویه به‌طور معکوس بیان شده‌بودند. گویه‌های معکوس می‌توانند از ایجاد الگوهای پاسخ‌دهی بر مبنای علامت‌گذاری سریع یک امتیازدهی روی مقیاسی لیکرت مانند بدون خواندن یا پاسخ‌گویی واقعی به یک گویه توسط شرکت‌کنندگان تشکیل گردد (هیل<sup>۵</sup> و پتی، ۱۹۹۵). توصیف‌گرهای انتخاب‌شده برای ابزار نهایی به‌ترتیب حروف الفبا فهرست شدند و از یک جدول اعداد تصادفی هم برای طبقه‌بندی گویه‌ها در یک ترتیب تصادفی استفاده شد (پتی، آ ۱۹۹۵). سرگویه مورد استفاده برای هر گویه در پرسشنامه اخلاق کار حرفه‌ای که به‌صورت «من خود را در محل کار این‌گونه توصیف می‌کنم» بیان شده است، ارتباط مشخصی بین کار و گویه‌ها ایجاد می‌کند و از این رهگذر، پاسخ‌های موردنظر را در حیطه نگرش‌های اخلاقی کار ایجاد می‌نماید.

تعدادی دیگر از مطالعات هم با استفاده از این پرسشنامه به‌انجام رسیده است که از آن‌میان می‌توان به مطالعات پتی (آ ۱۹۹۵)، هیل و پتی (۱۹۹۵)، هاچر<sup>۶</sup> (۱۹۹۵)، ازم<sup>۷</sup> (۲۰۰۲)، بروکلی و ازم (۲۰۰۴) و پتی و هیل (۱۹۹۵) اشاره نمود. ازم (۲۰۰۲) در یک مطالعه که در آن ۴۰۵ تن از کارکنان و ۵۸۱ تن از سرپرستان به گویه‌ها پاسخ داده بودند مشاهده کرد که تعداد

1. National Science Foundation

2. work attitudes

3. work values

4. work habits

5. Hill

6. Hatcher

7. Azam

## اخلاق حرفه ای در آموزش، سال اول، شماره ۲، بهار ۱۴۰۱

قابل توجهی از کارکنان (۳۱ نفر) از پاسخ‌گویی به گویه‌ای در ارتباط با توصیف گر نگرش کاری با عنوان «بی‌عاطفه و خونسرد»<sup>۱</sup> در مانده بودند و ۴۲ تن دیگر به این گویه با حداکثر امتیاز پاسخ داده بودند. این کار تا حدی غیرعادی می‌نمود؛ چراکه افراد معمولاً خودشان را با منفی‌ترین شکل ممکن معرفی نمی‌کنند؛ مگر اینکه بی‌نهایت بدبین باشند. اگرچه، هنگامی که سرپرستان این کارکنان، آن‌ها را بر مبنای نگرش‌های کاری خودشان با استفاده از این پرسشنامه، امتیازدهی نمودند تنها یک ابزار بدون پاسخ به گویه «بی‌عاطفه»، بازگشت و پنج گویه با حداکثر امتیاز یافت شدند؛ لذا بر مبنای این اطلاعات، اجرای مطالعه‌ای در رابطه با تناسب گویه‌های این پرسشنامه جهت سنجش اخلاق کار در فرهنگ ایران، ضروری می‌نمود که در این مقاله به بخشی از بررسی انجام‌شده توسط نگارندگان اشاره می‌شود.

زمینه مقاله حاضر یک بررسی به‌منظور سنجش چگونگی اخلاق کار و عوامل انگیزشی و بهداشتی مؤثر بر آن در بین کارکنان آموزش و پرورش ناحیه ۲ زنجان می‌باشد و در آن سعی می‌شود میزان پایداری کارکنان آموزش و پرورش ناحیه ۲ زنجان در تمام سطوح آن به اخلاق کار و ارزش‌های مرتبط با آن سنجیده شود و پس از سنجش شدت یا ضعف آن، عوامل (بهداشتی و انگیزشی) مؤثر بر اخلاق کار، همچون «موفقیت، قدردانی، ماهیت شغل و امکان رشد و پیشرفت در کار»، به‌عنوان عوامل انگیزشی و «سرپرستی، روابط، امنیت و حقوق و پاداش»، به‌عنوان عوامل بهداشتی، مورد مطالعه و بررسی قرار گیرد.

## ۲- روش‌شناسی تحقیق

<sup>۱</sup>. apathetic



## ساخت، اعتباریابی و رواسازی پرسشنامه اخلاق...

پژوهش حاضر از نوع پژوهش‌های پیمایشی است که با استفاده از پرسشنامه اخلاق کار حرفه‌ای صورت می‌گیرد و عموماً مترادف با واژه‌هایی چون بررسی، پیمایش یا زمینه‌یابی است و گال، بورگ و گال (۱۳۸۷) آن را پژوهشی می‌دانند که با استفاده از پرسشنامه‌ها یا مصاحبه‌ها برای جمع‌آوری داده‌ها درباره‌ی خصیصه‌ها، تجربیات، دانش یا نظریات یک نمونه (به‌منظور تعمیم‌یافته‌ها به جامعه) یا خود جامعه صورت می‌گیرد.

به‌منظور ارزیابی این مقیاس در ابتدا، سه روش مشتمل بر تحلیل گویه‌ها<sup>۱</sup> (منظور از تحلیل گویه‌های آزمون، واریسی تک‌تک گویه‌ها و تعیین میزان دقت و نارسایی‌های آن‌هاست. در تحلیل گویه‌های آزمون، نقاط قوت و ضعف یک آزمون و کیفیت هر یک از گویه‌های آن تعیین می‌شود (سیف، ۱۳۸۸)، سنجش قابلیت اعتماد (پایاسنجی)<sup>۲</sup> (رهیافتی برای برآورد پایایی آزمون از طریق سنجش میزان خطای اندازه‌گیری نمره‌های حاصل از اجرای یک آزمون، پرسشنامه و ... (گال، بورگ و گال، ۱۳۸۷: ۱۳۴۶) و سنجش اعتبار (رواسنجی)<sup>۳</sup> (رهیافتی برای برآورد میزان تناسب، معناداری و مفید بودن استنباط‌های خاصی که از نمره‌های آزمون حاصل می‌شود (گال، بورگ و گال، ۱۳۸۷: ۱۳۴۱) پرسشنامه به‌کار گرفته شد.

**جامعه آماری** در این طرح عبارت است از کلیه کارمندان واحدهای اداری و آموزشی ناحیه ۲ زنجان که براساس آمار مربوط به سال ۱۳۹۷ سازمان آموزش و پرورش ناحیه ۲ زنجان در مجموع قریب ۲۸۰۰ نفر در واحدهای مختلف آموزش و پرورش این ناحیه مشغول به کار هستند (سازمان آموزش و پرورش زنجان، ۱۳۹۷).

برای انتخاب نمونه آماری پژوهش از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای دو مرحله‌ای استفاده می‌شود؛ چراکه نمونه مورد نظر می‌بایست از تعدد لازم برخوردار باشد. به‌همین دلیل ضمن هماهنگی با امور اداری سازمان آموزش و پرورش زنجان

1. Item analysis

2. Reliabilization

3. Validation

## اخلاق حرفه ای در آموزش، سال اول، شماره ۲، بهار ۱۴۰۱

به منظور استفاده از نرم افزارهای آن‌ها برای نمونه‌گیری، روش نمونه‌گیری به صورت زیر اتخاذ گردید: در مرحله اول، از بین مدارس ناحیه ۲ زنجان در تمامی سطوح ابتدایی، راهنمایی، دبیرستان و پیش‌دانشگاهی ۲۶ مدرسه (۱۳ مدرسه دخترانه و ۱۳ مدرسه پسرانه) به صورت تصادفی انتخاب شد که به جهت تناسب توزیع جنسیتی مدارس و کارکنان، از تعادل کافی نیز برخوردار بود و در مرحله دوم با رعایت حداقل تعداد پاسخ‌گویان (۳-۵ نفر به ازای هر آیتم پرسشنامه) از هر مدرسه ۱۰ نفر به طور تصادفی انتخاب شدند که در مجموع ۲۶۰ نفر علاوه بر ۴۰ تن از کارکنان ستادی اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ زنجان مشتمل بر ۲۰ مرد و ۲۰ زن که آن‌ها نیز به طور تصادفی از طریق ردیف ثبت شماره پرسنلی انتخاب شدند، به عنوان نمونه آماری به پرسشنامه‌ها پاسخ دادند.

برای تعیین حجم نمونه بر مبنای روش کلاین<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) حداقل ۳ و حداکثر ۵ نفر به ازای هر گویه می‌بایست نسبت به پاسخ‌گویی به پرسشنامه اقدام می‌نمودند که در واقع شامل ۲۵۰ نفر در این پژوهش می‌بود که با احتساب ریزش شرکت‌کنندگان و عدم برگشت پاسخ‌نامه‌ها، نهایتاً ۲۲۸ نفر پاسخ‌دهنده به عنوان نمونه، در نظر گرفته شدند.

ابزار کار پژوهش حاضر، پرسشنامه اخلاق کار حرفه‌ای (پتی، ۱۹۹۳) است که مشتمل بر ۵۰ گویه به صورت مقیاس ۵ درجه‌ای است که طیف مذکور، «اصلاً این طور نیستم» تا «کاملاً این طورم» را شامل می‌شود و برای کمی‌سازی پاسخ‌ها، به درجه‌بندی‌ها از ۱ تا ۵ نمره داده می‌شود و نمره‌های هر عامل به طور جداگانه محاسبه می‌شود.

با توجه به پایایی و روایی مطالعه‌شده آن در شرایط اجراشده در پژوهش‌های مختلفی از قبیل پتی (۱۹۹۵)، هیل و پتی (۱۹۹۵)، هاجر (۱۹۹۵)، ازم (۲۰۰۲)، میلر

---

<sup>۱</sup>. Cline

ساخت، اعتباریابی و رواسازی پرسشنامه اخلاق...

(۲۰۰۳)، بروکلی و ازم (۲۰۰۴)، کیگنز<sup>۱</sup> (۲۰۰۶)، فوتس (۲۰۰۴) و پتی و هیل (۱۹۹۵)، روی نمونه موردنظر اجرا گردید.

### ۳- یافته‌ها و نتایج

#### ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه بین‌المللی اخلاق کار

جهت بررسی این ابزار پژوهش سه فعالیت زیر انجام گرفت:

- تحلیل گویه‌ها (به دو روش محاسبه ضریب تمیز<sup>۲</sup> و روش لوپ<sup>۳</sup>)
- تعیین شواهد روایی<sup>۴</sup>
- تعیین شواهد پایایی<sup>۵</sup>

#### • تحلیل گویه‌های پرسشنامه اخلاق کار

هدف از تحلیل گویه‌های آزمون، واریسی تک‌تک گویه‌ها و تعیین میزان دقت و نارسایی‌های آن‌هاست. در تحلیل گویه‌های آزمون، نقاط قوت و ضعف یک آزمون و کیفیت همه گویه‌های آن تعیین می‌شود» (سیف، ۱۳۸۸) برای تحلیل گویه‌ها، محاسبات ذیل انجام گرفت: ۱- محاسبه ضریب تمیز و ۲- روش لوپ. محاسبه ضریب تمیز

ضریب تمیز، قدرت گویه را در تمایزگذاری بین افراد مختلف نشان می‌دهد. در واقع ضریب تمیز، نوعی ضریب توافق گویه با کل آزمون است (آلن و ین، ۱۳۸۸) و همبستگی بین نمره کل آزمون و گویه نشان می‌دهد که آیا گویه، گروهی را که نمره

1. Kegan

2. discriminative index

3. Loop method

4. validity

5. reliability

## اخلاق حرفه ای در آموزش، سال اول، شماره ۲، بهار ۱۴۰۱

کل آزمون آن‌ها بالاست و گروهی که نمره کل آزمون آن‌ها پایین است، از یکدیگر تمیز داده است؟ این ضریب نشان می‌دهد که آیا گویه توانسته است بین افراد گوناگون تمیز قائل شود و برای بررسی آن لازم است میزان همبستگی هر گویه با نمره کل آزمون به دست آید. در بررسی گویه‌ها با روش لوپ، ضریب اعتبار کلیه گویه‌ها محاسبه می‌شود و سپس هر گویه حذف گردیده و میزان اعتبار گویه‌های دیگر به دست می‌آید. به همین منظور برای تعیین این شاخص از آزمون ضریب همبستگی پیرسون استفاده گردید که نتایج آن در جدول ۱ ارائه شده است. با توجه به اطلاعات مندرج در جدول ۱ می‌توان دریافت که گویه‌های ۱، ۵، ۶، ۷، ۱۰، ۱۲، ۱۳، ۱۶، ۱۷، ۲۰، ۲۲، ۲۳، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۳۸ و ۴۰ در سطح ۹۵ درصد اطمینان دارای همبستگی معنی‌دار نمی‌باشند و باقی گویه‌ها در سطح ۹۹ درصد اطمینان دارای همبستگی معنی‌دار می‌باشند؛ اما انتخاب گویه با این ملاک نیز به‌تنهایی کافی نمی‌باشد.

نتایج جدول ۱ نشان می‌دهد که اکثر گویه‌های پرسشنامه بجز موارد فوق، همبستگی مثبت دارند و بقیه گویه‌ها، به دلیل همبستگی منفی با نمره کل آزمون نامناسب می‌باشند.

### روش لوپ برای انتخاب گویه مناسب

در تحلیل گویه‌ها، علاوه بر محاسبه ضریب همبستگی بین هر گویه و کل آزمون، به میزان تجانس هر گویه با گویه‌های دیگر توجه می‌شود. برای به دست آوردن تجانس درونی گویه‌ها یا به عبارت دیگر هماهنگی درونی گویه‌ها، می‌توان از روش تعیین ضریب پایایی توسط فرمول آلفای کرونباخ استفاده کرد. اگر گویه‌هایی در این مجموعه وجود داشته باشند که دارای تجانس کمتری نسبت به بقیه گویه‌ها باشند، این ضریب کاهش پیدا می‌کند.

برای بررسی گویه‌ها به روش لوپ، ابتدا باید ضریب پایایی کلیه گویه‌ها و میزان پایایی تک تک گویه‌ها تعیین گردد. در صورتی که با حذف هر گویه، میزان پایایی

ساخت، اعتباریابی و رواسازی پرسشنامه اخلاق...

کاهش یابد، نشان‌دهنده آن است که این گویه، نقش مؤثری در هماهنگی با گویه‌های دیگر دارد و بنابراین گویه مناسبی است. درحالی‌که با حذف گویه، میزان پایایی تغییر نکند، نشان‌دهنده آن است که اگرچه این گویه، نقش مؤثری در تجانس با گویه‌های دیگر ندارد، اما این نوع گویه‌ها جهت ترغیب پاسخ‌گو به پاسخ‌دهی گویه‌های دیگر به‌کار گرفته می‌شود (صالح صدق‌پور، بابایی و خداپناهی، ۱۳۸۶). بنابراین با استفاده از فرمول آلفای کرونباخ، ضریب پایایی کل آزمون ( $\alpha=0/862$ ) تعیین گردید. سپس بعد از حذف هر گویه میزان پایایی موردبررسی قرار گرفت که نتایج آن در جدول ۱ آمده است. چنان‌که در جدول ۱ ملاحظه می‌شود با حذف گویه‌های ۱، ۵، ۶، ۷، ۱۰، ۱۲، ۱۳، ۱۶، ۱۷، ۲۰، ۲۲، ۲۳، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۳۸ و ۴۰ میزان ضریب پایایی افزایش پیدا می‌کند؛ بنابراین، این گویه تجانس کمتری با بقیه گویه‌ها دارد، ولی بقیه گویه‌ها از این نظر مناسب می‌باشند.

جدول ۱: نتایج تحلیل گویه‌های پرسشنامه اخلاق کار حرفه‌ای (میزان پایایی گویه‌ها)

| میزان اعتبار بقیه گویه‌ها<br>(آلفای کرونباخ در صورت حذف گویه) |                        | ضریب همبستگی هر گویه<br>با جمع گویه‌های دیگر (ضریب تمیز) |                        | شماره گویه در پرسشنامه ۳۳ گویه‌ای | شماره گویه در پرسشنامه ۵۰ گویه‌ای |
|---|------------------------|--|------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| در پرسشنامه ۳۳ گویه‌ای  | در پرسشنامه ۵۰ گویه‌ای | در پرسشنامه ۳۳ گویه‌ای                                   | در پرسشنامه ۵۰ گویه‌ای |                                   |                                   |
|   | ۰.۸۶۲                  |  | ۰.۱۸۰                  |                                   | ۱                                 |
| ۰.۹۳۷   | ۰.۸۶۱                  | ۰.۴۲۴  | ۰.۴۳۴                  | ۳۳                                | ۲                                 |
| ۰.۹۳۷   | ۰.۸۶۱                  | ۰.۴۶۹  | ۰.۴۹۴                  | ۳۰                                | ۳                                 |
| ۰.۹۳۷   | ۰.۸۶۱                  | ۰.۴۶۱  | ۰.۴۸۳                  | ۳۲                                | ۴                                 |
|   | ۰.۸۶۱                  |  | ۰.۴۰۴                  |                                   | ۵                                 |
|   | ۰.۸۶۲                  |  | ۰.۱۴۶                  |                                   | ۶                                 |
|   | ۰.۸۶۱                  |  | ۰.۴۷۸                  |                                   | ۷                                 |
| ۰.۹۳۷   | ۰.۸۶۱                  | ۰.۴۷۵  | ۰.۵۱۶                  | ۳۱                                | ۸                                 |
| ۰.۹۳۸   | ۰.۸۶۱                  | ۰.۴۵۷  | ۰.۴۷۵                  | ۳                                 | ۹                                 |
|   | ۰.۸۶۱                  |  | ۰.۶۶۲                  |                                   | ۱۰                                |
| ۰.۹۳۶   | ۰.۸۶۰                  | ۰.۵۷۴  | ۰.۶۳۷                  | ۲۸                                | ۱۱                                |
|   | ۰.۸۶۱                  |  | ۰.۳۸۸                  |                                   | ۱۲                                |
|   | ۰.۸۶۱                  |  | ۰.۳۷۸                  |                                   | ۱۳                                |

اخلاق حرفه ای در آموزش، سال اول، شماره ۲، بهار ۱۴۰۱

|       |       |       |       |    |          |
|-------|-------|-------|-------|----|----------|
| ۰.۹۳۵ | ۰.۸۶۰ | ۰.۶۶۹ | ۰.۶۸۰ | ۲۲ | ۱۴       |
| ۰.۹۳۶ | ۰.۸۶۰ | ۰.۵۸۱ | ۰.۶۲۸ | ۵  | ۱۵       |
|       | ۰.۸۶۱ |       | ۰.۳۷۱ |    | ۱۶       |
|       | ۰.۸۶۰ |       | ۰.۵۹۵ |    | ۱۷       |
| ۰.۹۳۷ | ۰.۸۶۰ | ۰.۴۹۹ | ۰.۵۲۷ | ۷  | ۱۸       |
| ۰.۹۳۵ | ۰.۸۶۱ | ۰.۷۱۷ | ۰.۷۲۴ | ۱۸ | ۱۹       |
|       | ۰.۸۶۰ |       | ۰.۶۴۹ |    | ۲۰       |
| ۰.۹۳۵ | ۰.۸۶۰ | ۰.۶۷۲ | ۰.۶۹۸ | ۲۹ | ۲۱       |
|       | ۰.۸۶۲ |       | ۰.۲۸۶ |    | ۲۲       |
|       | ۰.۸۶۱ |       | ۰.۵۳۷ |    | ۲۳       |
| ۰.۹۳۵ | ۰.۸۶۰ | ۰.۶۳۴ | ۰.۶۴۳ | ۴  | ۲۴       |
| ۰.۹۳۶ | ۰.۸۶۰ | ۰.۶۰۶ | ۰.۶۰۶ | ۱  | ۲۵       |
|       | ۰.۸۶۱ |       | ۰.۶۷۲ |    | ۲۶       |
|       | ۰.۸۶۱ |       | ۰.۵۸۷ |    | ۲۷       |
|       | ۰.۸۶۱ |       | ۰.۴۳۷ |    | ۲۸       |
| ۰.۹۳۵ | ۰.۸۶۱ | ۰.۶۸۰ | ۰.۶۸۰ | ۱۵ | ۲۹       |
| ۰.۹۳۶ | ۰.۸۶۱ | ۰.۵۴۱ | ۰.۵۴۶ | ۱۱ | ۳۰       |
| ۰.۹۳۶ | ۰.۸۶۱ | ۰.۵۸۵ | ۰.۵۸۶ | ۱۰ | ۳۱       |
| ۰.۹۳۶ | ۰.۸۶۱ | ۰.۶۰۵ | ۰.۶۰۹ | ۱۲ | ۳۲       |
| ۰.۹۳۷ | ۰.۸۶۱ | ۰.۴۳۷ | ۰.۴۳۹ | ۱۷ | ۳۳       |
| ۰.۹۳۶ | ۰.۸۶۱ | ۰.۶۱۰ | ۰.۵۹۹ | ۲۷ | ۳۴       |
| ۰.۹۳۷ | ۰.۸۶۱ | ۰.۴۳۴ | ۰.۴۳۸ | ۲۵ | ۳۵       |
| ۰.۹۳۷ | ۰.۸۶۰ | ۰.۵۴۳ | ۰.۵۵۶ | ۶  | ۳۶       |
| ۰.۹۳۸ | ۰.۸۶۱ | ۰.۳۶۶ | ۰.۳۹۴ | ۲۶ | ۳۷       |
|       | ۰.۸۶۲ |       | ۰.۳۷۷ |    | ۳۸       |
| ۰.۹۳۵ | ۰.۸۶۰ | ۰.۶۸۱ | ۰.۶۷۸ | ۲۳ | ۳۹       |
|       | ۰.۸۶۰ |       | ۰.۵۶۳ |    | ۴۰       |
| ۰.۹۳۷ | ۰.۸۶۰ | ۰.۵۳۴ | ۰.۵۷۵ | ۸  | ۴۱       |
| ۰.۹۳۸ | ۰.۸۶۱ | ۰.۳۹۴ | ۰.۳۹۲ | ۱۴ | ۴۲       |
| ۰.۹۳۶ | ۰.۸۶۱ | ۰.۶۲۰ | ۰.۶۱۵ | ۱۶ | ۴۳       |
| ۰.۹۳۶ | ۰.۸۶۰ | ۰.۵۳۸ | ۰.۵۶۴ | ۲  | ۴۴       |
| ۰.۹۳۷ | ۰.۸۶۱ | ۰.۴۹۳ | ۰.۴۹۶ | ۲۴ | ۴۵       |
| ۰.۹۳۵ | ۰.۸۶۰ | ۰.۶۸۵ | ۰.۷۰۹ | ۲۱ | ۴۶       |
| ۰.۹۳۵ | ۰.۸۶۰ | ۰.۶۴۵ | ۰.۶۷۸ | ۱۹ | ۴۷       |
| ۰.۹۳۵ | ۰.۸۶۰ | ۰.۶۵۵ | ۰.۶۸۴ | ۲۰ | ۴۸       |
| ۰.۹۳۷ | ۰.۸۶۱ | ۰.۴۹۸ | ۰.۵۱۹ | ۱۳ | ۴۹       |
| ۰.۹۳۷ | ۰.۸۶۰ | ۰.۵۳۲ | ۰.۵۶۸ | ۹  | ۵۰       |
| ۰.۹۳۸ | ۰.۸۶۲ |       | ۱.۰۰۰ |    | کل آزمون |

بنابراین گویه‌های ۱، ۵، ۶، ۷، ۱۰، ۱۲، ۱۳، ۱۶، ۱۷، ۲۰، ۲۲، ۲۳، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۳۸ و ۴۰ حذف شدند و سایر گویه‌ها مناسب بودند و در نتیجه انتخاب شدند.

ساخت، اعتباریابی و رواسازی پرسشنامه اخلاق...

• تعیین روایی پرسشنامه اخلاق کار

به منظور رواسازی این پرسشنامه و پاسخ به این سؤال که پرسشنامه واقعاً آنچه را که برای آن طرح شده است می‌سنجد یا نه از روش روایی سازه<sup>۱</sup> استفاده شد.

برای مشخص کردن این مطلب که مجموعه مواد تشکیل دهنده پرسشنامه از چند عامل مهم و معنی دار اشباع شده است، تحلیل عامل اکتشافی از طریق تحلیل مؤلفه‌های اصلی و چرخش وریمکس انجام شد. چون هدف مطالعه حاضر، تلخیص متغیرها و دستیابی به ابعادی که به صورت پنهانی در مجموعه وسیعی از متغیرها وجود دارد، می‌باشد؛ لذا تحلیل عاملی آن از نوع R می‌باشد (دواس<sup>۲</sup>، ۱۳۷۶). روش تحلیل عامل روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی انتخاب شد؛ زیرا در این پژوهش درصد پیش‌بینی و تعیین کمترین تعداد عامل‌ها هستیم که قادر باشد بیشترین واریانس موجود در مقادیر اصلی را تبیین کند (فیلد<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵) چرخش صورت پذیرفته در این پژوهش به صورت متعامد واریماکس است. چون هدف از ایجاد پژوهش به دست آوردن نتایج عامل‌ها و استفاده از آن‌ها برای تحلیل‌های بعدی در پژوهش‌های دیگر است و مسئله هم خطی نیز از بین می‌رود و همین‌طور محققین شواهدی دال بر اینکه عوامل مستقل هم نمی‌باشند را در اختیار نداشتند؛ بنابراین از چرخش متعامد استفاده گردید. از جهتی ثابت شده است که روش واریماکس به عنوان یک رهیافت تحلیلی در انجام چرخش عاملی متعامد موفق‌تر از سایر روش‌ها بوده و نتایج پایدارتر و استوارتری را از دیگر روش‌های چرخش عاملی متعامد ارائه می‌دهد (هیر<sup>۴</sup> و همکاران، ۱۹۹۰).

ابتدا برای بررسی این‌که آیا حجم نمونه انتخاب شده برای تحلیل عاملی کافی است؟ آزمون کفایت نمونه‌برداری کیزر- مایر-الکین<sup>۵</sup> (KMO) انجام شد. همچنین برای

1. Construct validity

2. Doas

3. Field

4. Hair

5. Kasier- Mayer- Olkin

## اخلاق حرفه ای در آموزش، سال اول، شماره ۲، بهار ۱۴۰۱

این که مشخص شود همبستگی بین مواد آزمون در جامعه برابر صفر نیست، از آزمون کرویت بارتلت<sup>۱</sup> استفاده شد. نتایج در جدول ۲ گزارش شده است.

جدول ۲: نتایج آزمون کرویت بارتلت و آزمون KMO

|   |         |
|---|---------|
| KMO: شاخص کفایت نمونه برداری              | ۰/۹۰۳   |
| مجذور کای آزمون کرویت بارتلت: مقدار خی دو | 5.956E3 |
| درجه آزادی                                | ۸۶۱     |
| سطح معنی داری                             | ۰/۰۰۰   |

با توجه به این که حداقل میزان مورد پذیرش  $KMO \geq 0/6$  می باشد، در این محاسبه  $KMO=0/903$  نمایانگر آن است که حجم نمونه انتخاب شده برای انجام تحلیل عاملی مناسب می باشد. همچنین در آزمون کرویت بارتلت، نیز فرض صفر با  $\chi^2=5.956E3$  و درجه آزادی ۸۶۱ در سطح ۹۹ درصد اطمینان رد می شود. این نتیجه، حاکی از آن است که گویه های پرسشنامه اخلاق کار برای تشکیل عوامل دارای همبستگی کافی می باشند و بنابراین مجاز به به کارگیری روش تحلیل عاملی هستیم.

روش تحلیل عاملی به کاررفته در این پژوهش، روش مؤلفه های اصلی<sup>۲</sup> می باشد. در جدول ۳، مقدار ویژه<sup>۳</sup> و درصد واریانس مربوط به هر مؤلفه نشان داده شده است. مقدار ویژه، مجموع مجزورات ضرایب عاملی آیتم های موجود هر عامل می باشد. در تحلیل عاملی به دلیل این که تعداد مواد عامل اول بیش از سایر عامل ها می باشد؛ بیشترین مقدار ویژه، مربوط به عامل اول خواهد بود. چنان که ملاحظه می شود مقادیر ویژه عامل های ۱ تا ۹ بزرگ تر و یا مساوی ۱ هستند و این نشان می دهد که ۹ عامل با مقدار ویژه بزرگ تر از ۱ قابل استخراج است؛ اما تنها استفاده از ملاک مقادیر ویژه بزرگ تر از یک برای استخراج عامل ها بسیار گمراه کننده است؛ بنابراین

1. Bartlett's Test of Sphericity

2. principal component

3. eigen value



ساخت، اعتباریابی و رواسازی پرسشنامه اخلاق...

برای استخراج تعداد عوامل باید به مقدار واریانس تبیین شده توسط هر عامل و به خصوص به نمودار اسکری<sup>۱</sup> توجه کرد.

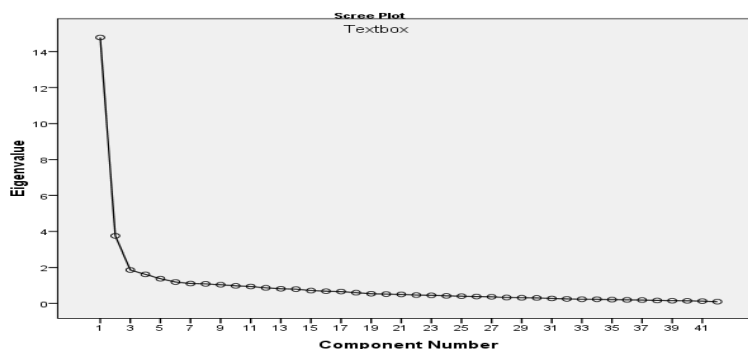
جدول ۳: مشخصه‌های آماری اولیه پرسشنامه اخلاق کار به وسیله روش مؤلفه‌های اصلی

| مؤلفه‌ها | مجموع ضرایب عامل‌های چرخش داده نشده |              |                     |
|----------|-------------------------------------|--------------|---------------------|
|          | مقادیر ویژه                         | درصد واریانس | درصد واریانس تراکمی |
| ۱        | ۱۴/۷۸۸                              | ۳۵/۲۰۹       | ۳۵/۲۰۹              |
| ۲        | ۳/۷۵۷                               | ۸/۹۴۴        | ۴۴/۱۵۳              |
| ۳        | ۱/۸۵۷                               | ۴/۴۲۲        | ۴۸/۵۷۵              |
| ۴        | ۱/۶۱۳                               | ۳/۸۴۱        | ۵۲/۴۱۶              |
| ۵        | ۱/۳۷۱                               | ۳/۲۶۴        | ۵۵/۶۸۰              |
| ۶        | ۱/۱۸۸                               | ۲/۸۲۹        | ۵۸/۵۰۸              |
| ۷        | ۱/۱۰۱                               | ۲/۶۲۱        | ۶۱/۱۳۰              |
| ۸        | ۱/۰۸۴                               | ۲/۵۸۲        | ۶۳/۷۱۲              |
| ۹        | ۱/۰۳۷                               | ۲/۴۷۰        | ۶۶/۱۸۱              |

قبل از بررسی آزمون اسکری، توجه به مقدار واریانس تبیین شده توسط عوامل نشان می‌دهد که عامل اول قبل از چرخش ۳۵/۲۰۹ درصد واریانس را تبیین می‌نماید. عامل دوم ۸/۹۴۴، عامل سوم ۴/۴۲۲، عامل چهارم ۳/۸۴۱، عامل پنجم ۳/۲۶۴، عامل ششم ۲/۸۲۹، عامل هفتم ۲/۶۲۱، عامل هشتم ۲/۵۸۲ درصد، عامل نهم ۲/۴۷۰ واریانس را تبیین می‌کند. بقیه عامل‌ها هر کدام سهم ناچیزی در تبیین واریانس دارند؛ بنابراین با توجه به مقدار واریانس تبیین شده، ۹ عامل برای استخراج مناسب است. جهت تصمیم‌گیری نهایی در مورد استخراج تعداد عوامل، نمودار مربوط به آزمون اسکری نیز مورد توجه قرار می‌گیرد. همان‌گونه که در نمودار ۱ ملاحظه می‌شود در آزمون اسکری، نموداری از مقادیر ویژه و مؤلفه‌های اصلی تشکیل شده است.

<sup>1</sup>. Scree Plot

اخلاق حرفه ای در آموزش، سال اول، شماره ۲، بهار ۱۴۰۱



نمودار ۱: آزمون اسکری جهت تعیین تعداد عامل‌های قابل استخراج

با توجه به این‌که نقطهٔ برش برای چرخش عامل‌ها، جایی است که شیب خط تغییر می‌کند؛ بنابراین تعداد عوامل مناسب برای چرخش، با استفاده از این روش نیز همانند مقدار واریانس تبیین‌شده توسط متغیرها، ۵ عامل می‌باشد.

پس از تعیین تعداد عوامل مناسب قابل استخراج با توجه به مقدار واریانس تبیین‌شده و نمودار اسکری، برای رسیدن به ساختار ساده، ۹ عامل مشخص شده به روش متعامد یا واریماکس<sup>۱</sup> چرخش داده شدند.

هدف از این روش، رسیدن به ساختار ساده، با متعامد نگه‌داشتن محورهای عاملی است. در چرخش‌های متعامد، عوامل طوری چرخیده می‌شوند که نسبت به هم همیشه یک زاویهٔ قائمه داشته باشند. این بدان معنا است که عامل‌ها ناهم‌بسته‌اند. اطلاعات به‌دست‌آمده از چرخش عوامل با استفاده از روش واریماکس در جداول ۴، ۵ و ۶ نشان داده شده است.

جدول ۴: مشخصه‌های آماری قبل و بعد از چرخش برای ۹ عامل استخراج‌شده با استفاده از روش مؤلفه‌های اصلی و چرخش واریماکس

<sup>۱</sup> Varimax Rotation

ساخت، اعتباریابی و رواسازی پرسشنامه اخلاق...

| مجموع مجدورات بارهای استخراج شده<br>بعد از چرخش |              |            | مجموع مجدورات بارهای استخراج شده<br>قبل از چرخش |              |            | عاملها |
|---|--------------|------------|---|--------------|------------|--------|
| درصد تراکمی واریانس                             | درصد واریانس | مقدار ویژه | درصد تراکمی واریانس                             | درصد واریانس | مقدار ویژه |        |
| ۱۲/۸۷۷  | ۱۲/۸۷۷       | ۵/۴۰۸      | ۳۵/۲۰۹  | ۳۵/۲۰۹       | ۱۴/۷۸۸     | ۱      |
| ۲۴/۲۸۷  | ۱۱/۴۱۱       | ۴/۷۹۲      | ۴۴/۱۵۳  | ۸/۹۴۴        | ۳/۷۵۷      | ۲      |
| ۳۳/۳۲۹  | ۹/۰۴۲        | ۳/۷۹۷      | ۴۸/۵۷۵  | ۴/۴۲۲        | ۱/۸۵۷      | ۳      |
| ۴۱/۷۶۰  | ۸/۴۳۱        | ۳/۵۴۱      | ۵۲/۴۱۶  | ۳/۸۴۱        | ۱/۶۱۳      | ۴      |
| ۴۹/۹۲۶  | ۸/۱۶۵        | ۳/۴۲۹      | ۵۵/۶۸۰  | ۳/۲۶۴        | ۱/۳۷۱      | ۵      |
| ۵۵/۲۵۵  | ۵/۳۳۰        | ۲/۲۳۸      | ۵۸/۵۰۸  | ۲/۸۲۹        | ۱/۱۸۸      | ۶      |
| ۵۹/۷۳۵  | ۴/۴۸۰        | ۱/۸۸۱      | ۶۱/۱۳۰  | ۲/۶۲۱        | ۱/۱۰۱      | ۷      |
| ۶۳/۳۶۲  | ۳/۶۲۷        | ۱/۵۲۳      | ۶۳/۷۱۲  | ۲/۵۸۲        | ۱/۰۸۴      | ۸      |
| ۶۶/۱۸۱  | ۲/۸۱۹        | ۱/۱۸۴      | ۶۶/۱۸۱  | ۲/۴۷۰        | ۱/۰۳۷      | ۹      |

اطلاعات فوق بیانگر این است که مقادیر ویژه مؤلفه‌های استخراج شده ۱ تا ۹، قبل از چرخش به ترتیب ۱۴/۷۸۸، ۳/۷۵۷، ۱/۸۵۷، ۱/۶۱۳، ۱/۳۷۱، ۱/۱۸۸، ۱/۱۰۱، ۱/۰۸۴، ۱/۰۳۷ می‌باشد. درحالی‌که بعد از چرخش مقادیر ویژه مؤلفه‌ها به‌نحو یکنواخت‌تری بین عوامل، توزیع شده است، به‌طوری‌که مقدار ویژه برای مؤلفه‌های استخراج شده ۱ تا ۹ بعد از چرخش به ترتیب ۵/۴۰۸، ۴/۷۹۲، ۳/۷۹۷، ۳/۵۴۱، ۳/۴۲۹، ۲/۲۳۸، ۱/۸۸۱، ۱/۵۲۳ و ۱/۱۸۴ می‌باشد. پس از چرخش عوامل به روش واریماکس علاوه بر ماتریس فوق که مقادیر ویژه و مقادیر واریانس تبیین شده توسط مؤلفه‌های استخراج شده را نشان می‌دهد، دو ماتریس دیگر نیز خواهیم داشت.

اولین ماتریس (جدول ۵)، ماتریس مؤلفه‌ها<sup>۱</sup> است که بارهای عاملی گویه‌ها را در مؤلفه‌های استخراج شده قبل از چرخش نشان می‌دهد و ماتریس بعدی (جدول ۶)، ماتریس مؤلفه‌های چرخیده شده<sup>۲</sup> است.

<sup>۱</sup>. Component Matrix

<sup>۲</sup>. Rotated Component Matrix

اخلاق حرفه ای در آموزش، سال اول، شماره ۲، بهار ۱۴۰۱

در جدول ۵، بارهای عاملی ۳۳ گویه پرسشنامه اخلاق کار در ۵ مؤلفه استخراج شده قبل از چرخش نشان داده شده است. همان گونه که از این جدول ملاحظه می شود اکثر گویه ها روی یک عامل قرار دارند و دارای بارهای عاملی قابل توجهی می باشند. در حالی که به دنبال آن، عامل های دوقطبی ظاهر شده است و دارای بارهای مثبت و منفی هستند که تفسیر عامل ها را دشوار می کند؛ بنابراین برای سهولت در تفسیر داده ها و به منظور ساده سازی عامل ها، چرخش آن ها لازم و ضروری است. اطلاعات حاصله از چرخش عامل ها با استفاده از روش چرخش واریماکس در جدول ۶ درج شده است.

جدول ۵: ماتریس عاملی ۵ مؤلفه استخراج شده به روش مؤلفه های اصلی قبل از چرخش

| شماره گویه | عامل ۱ | عامل ۲ | عامل ۳ | عامل ۴ | عامل ۵ |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ۱۹         | ۰/۷۶۱  | ۰/۱۳۶  | ۰/۰۳۷  | ۰/۰۰۷  | -۰/۰۳۵ |
| ۲۱         | ۰/۷۲۷  | ۰/۱۷۳  | -۰/۱۷۹ | ۰/۲۳۴  | ۰/۰۸۱  |
| ۴۶         | ۰/۷۱۶  | -۰/۱۹۸ | ۰/۰۲۲  | -۰/۰۳۸ | -۰/۳۳۳ |
| ۲۹         | ۰/۷۰۵  | ۰/۱۵۰  | ۰/۲۵۲  | ۰/۰۲۶  | ۰/۰۵۲  |
| ۲۶         | ۰/۷۰۰  | -۰/۱۰۸ | -۰/۲۳۰ | ۰/۱۸۳  | -۰/۲۹۷ |
| ۳۹         | ۰/۶۹۹  | ۰/۳۰۷  | ۰/۱۱۴  | ۰/۰۷۹  | ۰/۰۳۹  |
| ۱۴         | ۰/۶۹۴  | -۰/۰۵۸ | -۰/۰۲۲ | ۰/۱۱۶  | -۰/۰۸۵ |
| ۴۸         | ۰/۶۹۴  | -۰/۲۸۷ | -۰/۱۵۷ | -۰/۰۱۳ | -۰/۳۲۴ |
| ۴۷         | ۰/۶۹۱  | -۰/۳۲۳ | -۰/۱۳۲ | -۰/۲۶۲ | -۰/۳۴۷ |
| ۱۰         | ۰/۶۸۴  | -۰/۱۶۰ | -۰/۱۹۴ | -۰/۱۱۱ | -۰/۱۲۰ |
| ۲۰         | ۰/۶۵۴  | -۰/۱۳۰ | ۰/۲۴۰  | -۰/۰۷۸ | ۰/۱۲۱  |
| ۴۳         | ۰/۶۵۲  | ۰/۲۹۲  | ۰/۰۴۵  | -۰/۱۱۴ | ۰/۰۷۸  |
| ۳۲         | ۰/۶۴۹  | ۰/۳۰۶  | ۰/۲۶۴  | -۰/۲۵۵ | -۰/۰۶۲ |
| ۳۴         | ۰/۶۴۳  | ۰/۲۴۰  | ۰/۲۴۹  | ۰/۰۵۹  | -۰/۳۶۶ |
| ۲۴         | ۰/۶۳۴  | -۰/۲۵۶ | ۰/۳۱۰  | -۰/۰۰۴ | ۰/۱۳۶  |
| ۳۱         | ۰/۶۳۳  | ۰/۲۷۷  | ۰/۲۷۴  | -۰/۳۵۹ | ۰/۰۶۴  |
| ۱۱         | ۰/۶۳۲  | -۰/۰۰۱ | -۰/۲۵۹ | ۰/۲۲۸  | ۰/۰۶۰  |
| ۲۷         | ۰/۶۱۰  | ۰/۰۰۲  | -۰/۱۷۹ | ۰/۱۸۱  | -۰/۱۳۵ |
| ۱۵         | ۰/۵۹۷  | -۰/۴۳۲ | -۰/۰۸۹ | ۰/۲۱۸  | ۰/۱۵۷  |
| ۱۷         | ۰/۵۹۲  | -۰/۲۱۴ | -۰/۱۵۲ | -۰/۱۵۴ | ۰/۰۴۵  |
| ۲۵         | ۰/۵۹۰  | -۰/۲۱۶ | ۰/۳۱۲  | ۰/۰۷۰  | ۰/۳۵۶  |
| ۳۰         | ۰/۵۸۳  | ۰/۴۷۳  | ۰/۲۱۳  | -۰/۲۷۱ | ۰/۱۱۶  |
| ۴۱         | ۰/۵۵۸  | -۰/۴۷۲ | ۰/۰۸۸  | ۰/۱۰۵  | ۰/۰۰۵  |
| ۴۹         | ۰/۵۵۳  | ۰/۳۶۴  | ۰/۰۲۷  | -۰/۲۰۱ | ۰/۰۵۷  |
| ۴۰         | ۰/۵۵۲  | -۰/۴۹۳ | ۰/۰۶۸  | -۰/۲۲۲ | -۰/۰۵۴ |
| ۸          | ۰/۵۴۸  | ۰/۲۵۸  | -۰/۴۳۲ | -۰/۰۱۸ | ۰/۲۰۵  |
| ۳۶         | ۰/۵۴۶  | -۰/۴۳۳ | ۰/۲۲۵  | -۰/۱۶۱ | ۰/۱۱۷  |
| ۵۰         | ۰/۵۴۵  | -۰/۴۵۳ | ۰/۰۱۳  | ۰/۰۶۵  | -۰/۱۴۲ |
| ۲۳         | ۰/۵۴۳  | ۰/۱۸۱  | -۰/۲۳۱ | ۰/۳۰۸  | ۰/۱۹۴  |
| ۴۴         | ۰/۵۳۹  | -۰/۴۸۶ | ۰/۱۷۴  | -۰/۰۷۷ | ۰/۱۹۴  |
| ۳          | ۰/۵۲۷  | ۰/۱۰۱  | -۰/۴۰۵ | -۰/۱۷۱ | ۰/۱۹۲  |
| ۴          | ۰/۵۱۸  | ۰/۲۴۲  | -۰/۳۳۸ | -۰/۰۴۰ | ۰/۳۰۳  |

ساخت، اعتباریابی و رواسازی پرسشنامه اخلاق...

|        |        |        |        |       |    |
|--------|--------|--------|--------|-------|----|
| -۰/۱۳۸ | ۰/۱۸۰  | ۰/۲۰۹  | ۰/۲۷۱  | ۰/۵۱۵ | ۴۵ |
| ۰/۲۳۱  | ۰/۳۰۰  | ۰/۱۲۹  | -۰/۳۶۴ | ۰/۵۰۹ | ۱۸ |
| -۰/۰۱۳ | -۰/۳۷۵ | -۰/۳۳۸ | ۰/۰۴۷  | ۰/۴۹۰ | ۷  |
| -۰/۲۵۹ | ۰/۳۲۳  | ۰/۱۶۴  | ۰/۲۹۹  | ۰/۴۷۶ | ۳۵ |
| -۰/۱۰۶ | -۰/۱۱۸ | ۰/۲۳۰  | ۰/۲۴۲  | ۰/۴۶۸ | ۳۳ |
| -۰/۰۶۸ | ۰/۲۶۷  | -۰/۰۳۰ | ۰/۳۴۰  | ۰/۴۶۵ | ۲۸ |
| ۰/۱۰۰  | -۰/۲۹۵ | -۰/۱۲۶ | ۰/۰۲۲  | ۰/۴۶۲ | ۲  |
| ۰/۲۸۷  | ۰/۲۱۸  | ۰/۲۸۹  | -۰/۲۹۵ | ۰/۴۴۹ | ۹  |
| ۰/۰۹۵  | -۰/۰۴۹ | ۰/۱۱۰  | ۰/۵۰۵  | ۰/۴۱۹ | ۴۲ |
| -۰/۰۰۲ | ۰/۳۴۴  | ۰/۰۰۰  | ۰/۴۶۶  | ۰/۴۰۰ | ۳۷ |

جهت محاسبه معنی‌داری بارهای عاملی روش‌های مختلفی وجود دارد. بار عاملی ۰/۳۰ نشانگر این است که ۹ درصد از واریانس متغیر به وسیله عامل تبیین می‌شود. این مقدار واریانس تبیین‌شده، به اندازه‌ای هست که بتوان بار عاملی را چشمگیر دانست؛ بنابراین در تحلیل‌های عاملی با حجم حداقل ۱۰۰ نفر، بار عاملی ۰/۳۰ ملاک معقول و مناسبی است. بسبب‌باری از تحلیل‌گران عاملی اعتقاد دارند که در نظر گرفتن این حدود مرز، چندان درست نیست؛ مثلاً کتل<sup>۱</sup> بارهایی به اندازه ۰/۱۵ را چشمگیر تلقی می‌کند، ولی این مقدار بارهای عاملی مشکلاتی را بر سر راه تکرار تحلیل‌های عاملی به وجود می‌آورد. با توجه به این‌که بارهای عاملی، همان همبستگی‌ها هستند در بیشتر کتاب‌های آمار، جداولی وجود دارد که معناداری آماری همبستگی‌ها را نشان می‌دهند، در سطح معنی‌داری ۰/۰۱ در نمونه‌هایی با حجم ۳۰۰ نفر یا بیشتر بارهایی به اندازه ۰/۱۵ معنی‌دار می‌شوند؛ اما این‌ها مقدار بسیار کمی از واریانس را (حدود ۲ درصد) تبیین می‌کنند. کاربرد این روش در انتخاب تعداد متغیرهای درون تحلیل و تعداد عامل‌ها موفقیت‌آمیز نیست (صدق‌پور، ۱۳۸۹).

جدول ۶: ماتریس عاملی ۵ مؤلفه استخراج‌شده با استفاده از چرخش واریماکس

| عوامل |   |   |   |       | گویه‌ها                       | عامل ۱ دل‌بستگی و علاقه به کار |
|-------|---|---|---|-------|-------------------------------|--------------------------------|
| ۵     | ۴ | ۳ | ۲ | ۱     |                               |                                |
|       |   |   |   | ۰/۷۱۱ | در کارم آدم بی‌مبالاتی هستم.* |                                |
|       |   |   |   | ۰/۷۰۸ | نسبت به کارم آدم بی‌توجه و    |                                |

۱. Ketel

اخلاق حرفه ای در آموزش، سال اول، شماره ۲، بهار ۱۴۰۱

|  |  |       |       |  |  |                            |
|--|--|-------|-------|--|--|----------------------------|
|  |  |       |       |  | بی ملاحظه‌ای هستم. *                                 |                            |
|  |  |       | ۰/۶۹۱ |  | در کارم آدم دمدمی مزاجی هستم. *                      |                            |
|  |  |       | ۰/۶۵۱ |  | در کارم احساس مسئولیت نمی‌کنم. *                     |                            |
|  |  |       | ۰/۶۴۹ |  | دل به کار نمی‌دهم. *                                 |                            |
|  |  |       | ۰/۶۳۰ |  | در محل کارم خصومت با فرد یا افرادی دارم. *           |                            |
|  |  |       | ۰/۶۲۷ |  | حوصله کار ندارم. *                                   |                            |
|  |  |       | ۰/۶۰۵ |  | در کارم آدم خودخواهی هستم. *                         |                            |
|  |  |       | ۰/۵۲۷ |  | در کارم آدم کله‌شق و یک دنده‌ای هستم. *              |                            |
|  |  | ۰/۷۹۷ |       |  | در کارم مراعات دیگران را هم می‌کنم.                  | عامل ۲ روابط سالم و انسانی |
|  |  | ۰/۷۵۹ |       |  | در حین کارم آدم بشاش و خوش‌رویی هستم.                |                            |
|  |  | ۰/۷۵۵ |       |  | در کارم آدم مؤدبی هستم.                              |                            |
|  |  | ۰/۵۷۳ |       |  | در کارم آدم هوشیار و بیداری هستم.                    |                            |
|  |  | ۰/۵۱۱ |       |  | ظاهر آراسته و مرتبی دارم.                            |                            |
|  |  | ۰/۴۹۲ |       |  | آدم قدرشناسی نسبت به کمک و محبت دیگران در کارم هستم. |                            |
|  |  |       |       |  |  |                            |

ساخت، اعتباریابی و رواسازی پرسشنامه اخلاق...

|  |       |       |       |   |                                 |
|--|-------|-------|-------|---|---------------------------------|
|  |       |       | ۰/۴۶۴ | در محیط کار آدم سازگار و بسازی هستم.        |                                 |
|  |       |       | ۰/۴۴۲ | در کارم با دیگران آدم روراستی هستم.         |                                 |
|  |       |       | ۰/۴۳۵ | در محیط کارم آدم وظیفه شناسی هستم.          |                                 |
|  |       | ۰/۸۰۵ |       | از دستورات مافوق اطاعت می‌کنم.              | عامل ۳ رعایت نظم و انضباط کاری  |
|  |       | ۰/۷۷۶ |       | نظم و نظامات را رعایت می‌کنم.               |                                 |
|  |       | ۰/۶۸۸ |       | تابع مقررات هستم.                           |                                 |
|  |       | ۰/۴۳۳ |       | کارم را به موقع و سر وقت انجام می‌دهم.      |                                 |
|  | ۰/۶۹۹ |       |       | در برخورد با همکارانم آدم خوش‌برخوردی هستم. | عامل ۴ روح همکاری جمعی و مشارکت |
|  | ۰/۶۵۷ |       |       | روحیه‌ای جمعی دارم.                         |                                 |
|  | ۰/۵۹۴ |       |       | فرد کمک‌کار و یاری‌رسانی برای دیگران هستم.  |                                 |
|  | ۰/۵۲۵ |       |       | آدم دوست‌داشتنی و خوش‌مشربی هستم.           |                                 |
|  | ۰/۵۱۳ |       |       | با همکاران، رفتاری دوستانه دارم.            |                                 |
|  | ۰/۴۴۵ |       |       | آدم سخت‌کوشی در کار گروهی هستم.             |                                 |
|  | ۰/۳۵۴ |       |       | به کار گروهی اعتقاد دارم.                   |                                 |

اخلاق حرفه ای در آموزش، سال اول، شماره ۲، بهار ۱۴۰۱

|       |  |  |  |  |   |                               |
|-------|--|--|--|--|---|-------------------------------|
| ۰/۷۳۰ |  |  |  |  | تمام هوش و حواسم به کار است.                  | عامل ۵ پیشکار و جدیدیت در کار |
| ۰/۶۶۱ |  |  |  |  | آدم کاری و کارآمدی هستم.                      |                               |
| ۰/۶۶۱ |  |  |  |  | می شود روی کار من حساب کرد.                   |                               |
| ۰/۵۳۹ |  |  |  |  | کارم را با احتیاط و مراقبت کامل انجام می دهم. |                               |

\* نکته: کلیه گویه های ستاره دار به صورت معکوس نمره گذاری شدند.

با توجه به این که بارهای عاملی ۰/۱۵ مشکلاتی بر سر راه تکرار تحلیل های عاملی به وجود می آورد و بارهای عاملی ۰/۴۰ و بالاتر نیز موجب می شود تعداد زیادی از گویه ها حذف گردد، در این پژوهش بار عاملی ۰/۳۰ به عنوان بار عاملی قابل قبول انتخاب شد. در نتیجه اگر بار عاملی گویه ای روی تمام عوامل چرخش یافته کمتر از ۰/۳۰ باشد از آزمون کنار گذاشته می شود. به عبارت دیگر یک گویه در صورتی در آزمون باقی خواهد ماند که حداقل روی یکی از عوامل بعد چرخش، بار عاملی ۰/۳۰ یا بیشتر داشته باشد.

اطلاعات به دست آمده از چرخش واریماکس برای هشت مؤلفه ای استخراج شده نشان می دهد که نتایج پس از هفده چرخش آزمایشی به ساختار ساده رسید. همان گونه که از جدول فوق ملاحظه می شود گویه های ۲۵، ۴۴، ۹، ۲۴، ۱۵، ۳۶، ۱۸، ۴۱ و ۵۰ دارای بارهای عاملی بیشتر از ۰/۴۰ در مؤلفه اول می باشند، این گویه ها با هم در مؤلفه اول به نام عامل «دلبستگی و علاقه به کار» نامگذاری شد. میزان پایایی آن  $\alpha = 0/879$  محاسبه گردید.

بارهای عاملی گویه های ۳۱، ۳۰، ۳۲، ۴۹، ۴۲، ۲۹، ۴۳، ۳۳ و ۱۹ روی مؤلفه دوم بیشتر از ۰/۳۰ بودند و بقیه گویه ها بار عاملی کمتر از ۰/۴۰ داشتند؛ بنابراین گویه های فوق نیز با هم به نام «روابط سالم و انسانی در محل کار» نامگذاری شدند. پایایی این مؤلفه نیز  $\alpha = 0/885$  محاسبه گردید.



## ساخت، اعتباریابی و رواسازی پرسشنامه اخلاق...

گویه‌های ۴۷، ۴۸، ۴۶ و ۱۴ نیز با بارهای عاملی بیشتر از ۰/۵ روی مؤلفه سوم موردتوجه قرار گرفتند که با هم به نام «رعایت نظم و انضباط کاری» عامل سوم را تشکیل دادند. همچنین پایایی این عامل نیز  $\alpha = 0/866$  محاسبه شد.

گویه‌های ۳۷، ۳۵، ۴۵، ۳۹، ۳۴، ۲۱ و ۱۱ نیز با بارهای عاملی بیشتر از ۰/۴ روی مؤلفه چهارم موردتوجه قرار گرفتند که با هم به نام «روح همکاری جمعی و مشارکت» عامل چهارم را تشکیل دادند. همچنین پایایی این عامل نیز  $\alpha = 0/826$  محاسبه شد.

گویه‌های ۳، ۸، ۴ و ۲ نیز با بارهای عاملی بیشتر از ۰/۳ روی مؤلفه پنجم موردتوجه قرار گرفتند که با هم به نام «پشتکار و جدیت در کار» عامل پنجم را تشکیل دادند. همچنین پایایی این عامل نیز  $\alpha = 0/729$  محاسبه شد. تعریف عامل‌ها:

۱- **دلبستگی و علاقه به کار:** پتی (۲۰۰۲) آن را نیل به حداقل انتظارات جهت رضایت بخشی عملکرد می‌داند؛ که ضرورتاً شامل آن قسم فراتر از حیطه موظف نیست و شامل این موارد می‌باشد: عدم بی‌مبالاتی در کار، عدم بی‌توجهی و بی‌ملاحظه‌گی در کار، عدم دمدمی مزاجی در کار، عدم احساس مسئولیت نداشتن در کار، عدم دل به کار ندادن، عدم خصومت با فرد یا افرادی در کار، عدم بی‌حوصله‌گی نسبت به کار، عدم خودخواهی در کار، عدم کله‌شقی و یک‌دنده‌گی در کار.

۲- **روابط سالم و انسانی در محل کار:** پتی (۲۰۰۲) آن را آن‌دسته ویژگی‌های شخصی یک نفر می‌داند که باعث ایجاد روابط کاری خوب با دیگر کارکنان یک سازمان گشته و عملکرد شغلی را در شرایطی که مستلزم همکاری گروهی است ارتقا می‌بخشد. مشتمل بر: مراعات دیگران، بشاشیت و خوش‌رویی، مؤدب‌بودن، هوشیار

<sup>1</sup>. Dependable

<sup>2</sup>. Considerate

اخلاق حرفه ای در آموزش، سال اول، شماره ۲، بهار ۱۴۰۱

و بیداربودن، ظاهر آراسته و مرتبی داشتن، قدرشناسی، سازگار و بسازبودن، روراستی، وظیفه‌شناسی در کار.

۳- رعایت نظم و انضباط کاری<sup>۱</sup>: در واقع، این بعد، از جانب ما به پیشنهاد استاد محترم مشاور و با تأیید ۳ نفر از اساتید دانشگاه‌های تهران پس از انجام تحلیل عاملی و ... که شرح آن آمد اضافه گردید و شامل آن دسته از ویژگی‌هایی است که تخلق به آن‌ها موجب احترام به قوانین و مقررات سازمان و رعایت نظم و انضباط در شروع، حین و خاتمه فعالیت‌ها می‌باشد. مشتمل بر: اطاعت از دستورات مافوق، رعایت نظم و نظامات کاری، تبعیت از مقررات کاری، به‌موقع و سر وقت انجام دادن کار.

۴- روح همکاری جمعی و مشارکت<sup>۲</sup>: پتی (۲۰۰۲) آن را رفتاری می‌داند که نشان‌دهنده تمایل بی‌قیدوشرط برای همکاری با دیگر همکاران به منظور نیل به اهداف سازمانی است. مشتمل بر: خوش‌برخوردی در کار، روحیه‌ای جمعی داشتن، فرد کمک کار و یاری‌رسان برای دیگران بودن، دوست‌داشتنی و خوش‌مشرب‌بودن در کار، رفتاری دوستانه داشتن با همکاران، سخت‌کوشی در کار گروهی، اعتقاد به کار گروهی

۵- پشتکار و جدیت در کار<sup>۳</sup>: پتی (۲۰۰۲) آن را توصیف‌گر عملکرد منبعث از سائق انگیزشی یا سایر ویژگی‌های شخصی می‌داند که فرد را به انجام کار راغب‌تر می‌سازد. مشتمل بر: به‌کاربستن تمام هوش و حواس در کار، کاری و کارآمدبودن، قابل‌اعتماد و دد در کار تحت مسئولیت، انجام کار با احتیاط و مراقبت کامل.

---

1. Orderly  
2. Cooperative  
3. Ambitious

## ساخت، اعتباریابی و رواسازی پرسشنامه اخلاق...

این ۵ عامل به دست آمده، مستقل از هم می باشند؛ ولیکن تمامی گویه های پرسشنامه، اخلاق کار را می سنجد.

### • تعیین اعتبار پرسشنامه اخلاق کار

برای تعیین ضریب پایایی، روش های مختلفی وجود دارد. در پژوهش حاضر از روش آلفای کرونباخ برای محاسبه ضریب پایایی ابزار اندازه گیری استفاده شد و مقدار آن ۰/۹۳۸ به دست آمد.

جدول ۷: ضرایب اعتبار عامل ها و کل مقیاس پرسشنامه اخلاق کار

| شماره عامل | نام عامل                       | α              |
|------------|--------------------------------|----------------|
| ۱          | دلبستگی و علاقه به کار         | ۰/۸۷۹          |
| ۲          | روابط سالم و انسانی در محل کار | ۰/۸۸۵          |
| ۳          | رعایت نظم و انضباط کاری        | ۰/۸۶۶          |
| ۴          | روح همکاری جمعی و مشارکت       | ۰/۸۲۶          |
| ۵          | پشتکار و جدیت در کار           | ۰/۷۲۹          |
| کل مقیاس   |                                | ۰/۹۳۸ یا ۰/۸۶۲ |

### نمره گذاری پرسشنامه اخلاق کار:

با توجه به اطلاعات به دست آمده، کلیه گویه های پرسشنامه اخلاق کار، بین ۵ تا ۵ نمره گذاری شده است، به طوری که از اصلاً این طور نیستم (۱) تا کاملاً این طورم (۵) نمره گذاری می شوند. لازم به توضیح است که گویه های ستاره دار به صورت معکوس نمره گذاری می گردد؛ یعنی اصلاً این طور نیستم، (۵) و کاملاً این طورم، (۱) نمره گذاری می شوند؛ بنابراین حداقل نمره ۳۳ و حداکثر نمره ۱۶۵ می باشد که مطابق جدول زیر است:

جدول ۸: نمره گذاری پرسشنامه اخلاق کار

| عامل                           | تعداد گویه ها | شماره گویه ها | حداقل نمره | حداکثر نمره |
|--------------------------------|---------------|---------------|------------|-------------|
| دلبستگی و علاقه به کار         | ۹             | ۱-۹           | ۹          | ۴۵          |
| روابط سالم و انسانی در محل کار | ۹             | ۱۰-۱۸         | ۹          | ۴۵          |

اخلاق حرفه ای در آموزش، سال اول، شماره ۲، بهار ۱۴۰۱

|     |    |       |    |                          |
|-----|----|-------|----|--------------------------|
| ۲۰  | ۴  | ۱۹-۲۲ | ۴  | رعایت نظم و انضباط کاری  |
| ۳۵  | ۷  | ۲۳-۲۹ | ۷  | روح همکاری جمعی و مشارکت |
| ۲۰  | ۴  | ۳۰-۳۳ | ۴  | پشتکار و جدیت در کار     |
| ۱۶۵ | ۲۳ | ۱-۳۳  | ۲۳ | مجموع                    |

۴- بحث و نتیجه گیری

هدف از مطالعه حاضر ساخت، اعتباریابی و رواسازی پرسشنامه اخلاق کار حرفه‌ای برای استفاده در ایران است. این پرسشنامه دارای ۵۰ گویه بوده که به صورت فردی و گروهی قابل اجراست و گرچه محدودیت زمانی برای پاسخ به آن وجود ندارد، اما زمان لازم برای پاسخ‌گویی به گویه‌های این پرسشنامه حدود ۲۰ الی ۳۰ دقیقه است. جهت اعتباریابی و رواسازی آن از روش‌های مختلفی استفاده شد. ابتدا همه گویه‌ها تحلیل شدند و ضریب تمیز و روش لوپ برای هر گویه محاسبه شد. در پایان، گویه‌های ۱، ۵، ۶، ۷، ۱۰، ۱۲، ۱۳، ۱۶، ۱۷، ۲۰، ۲۲، ۲۳، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۳۸ و ۴۰ نامناسب تشخیص داده شدند و به دلیل این عدم تناسب از پرسشنامه حذف می‌گردند و سایر گویه‌ها (۳۳ مورد) برای پرسشنامه، مناسب تشخیص داده شده و دست‌ناخورده باقی ماندند. در رواسازی از روش‌های روایی سازه استفاده گردید که در روایی سازه از روش تحلیل عامل اکتشافی استفاده شد. با توجه به نتایج تحلیل عاملی، ۹ عامل شناسایی شد که تنها ۵ عامل آن معنی‌دار بودند و از عامل پنجم به بعد عامل‌ها قابل نامگذاری نبودند و چون تعداد گویه‌های هر عامل باید بیشتر از ۴ باشد، از عامل پنجم به بعد به این دلیل مورد قبول قرار نگرفت که تعداد گویه‌های هر عامل کمتر از این مقدار بود. در مجموع می‌توان گفت که کل گویه‌های پرسشنامه، اخلاق کار حرفه‌ای را به‌طور کلی می‌سنجد. نامگذاری عوامل نیز با توجه به ادبیات نظری صورت گرفت و همین‌طور از ابزارهایی مانند پرسشنامه پتی (۱۹۹۳) و بیچ و همکارانش (۱۹۷۸)، کزناس (۱۹۷۸) و پتی (ب ۱۹۹۵) استفاده شد.

۵- منابع

- آلن، جی. مری و ین، ام. وندی (۱۳۸۸). مقدمه‌ای بر نظریه‌های اندازه‌گیری. ترجمه علی دلاور. تهران: انتشارات سمت.
- جبل‌عاملی، زهره. (۱۳۸۱). بررسی کیفیت اخلاق کاری مدیران آموزشی در مقطع متوسطه شهر اصفهان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت آموزشی. دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان.
- حبیبی، محمد. (۱۳۷۷). نامه پژوهش، ویژه‌نامه اخلاق کار. تهران: مرکز پژوهش‌های بنیادی.
- دواس، دی، ای (۱۳۷۶). ترجمه: نایبی، ه. همایش در تحقیقات اجتماعی، تهران: نشر نی. ص ۲۵۶.
- سازمان آموزش و پرورش زنجان. (۱۳۹۷). خلاصه آمار آموزشگاه‌ها، کلاس‌ها، دانش‌آموزان و کارکنان شاغل در دوره‌های مختلف نقاط شهری و روستایی در دی‌ماه ۱۳۹۶.
- سیف، علی‌اکبر (۱۳۸۸). اندازه‌گیری و سنجش در علوم تربیتی. ویراستار: حمزه گنجی. تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور.
- سلطان‌زاده، مهدی. (۱۳۸۴). مطالعه فرهنگ کار و اخلاق کاری در جامعه ایران از منظر جامعه‌شناختی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته جامعه‌شناسی. دانشگاه شهید باهنر کرمان، دانشکده علوم انسانی

اخلاق حرفه ای در آموزش، سال اول، شماره ۲، بهار ۱۴۰۱

- صالح صدق‌پور، بهرام؛ بابایی، سمیه و خداپناهی، محمدکریم (۱۳۸۶). رواسازی و بررسی اعتبار آزمون بازخورد خوردن. مجله علوم رفتاری؛ پاییز ۱۳۸۶؛ ۱(۱): ۶۸-۶۱.
- صالح صدق‌پور، بهرام (۱۳۸۹). جزوه کلاسی روش‌های تحقیق در علوم تربیتی. تهران: دانشگاه تربیت‌دبیر شهید رجایی.
- معیدفر، سعید. (۱۳۸۵). اخلاق کار در بین کارکنان ادارات دولتی. فصلنامه رفاه اجتماعی. سال ششم، شماره ۲۳.
- معیدفر، سعید. (۱۳۸۳). اخلاق کار در بین کارکنان ادارات دولتی تهران. تهران: دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی.
- گال، مردیت؛ بورگ، والتر و گال، جویس. (۱۳۸۷). روش‌های تحقیق کمی و کیفی در علوم تربیتی و روانشناسی؛ ترجمه: احمدرضا نصر و همکاران. تهران: انتشارات سمت و دانشگاه شهید بهشتی. چاپ چهارم.
- هانتینگتون، ساموئل. (۱۳۷۰). سامان سیاسی در جوامع دستخوش دگرگونی. ترجمه: محسن ثلاثی. تهران: نشر علم.
- Azam, M. S. (2002). A study of supervisor and employee perceptions of work attitudes in information age manufacturing industries. Unpublished master's thesis, Illinois State University, Normal.
- Beech, J. P., Kazanas, H.C., Sapko, J., Jr., Sisson, K. A., & List, R. (1978). Necessary work values, habits, and attitudes: A final report. (Report No. 1368). Jefferson City, MO: Missouri State Department of Education.
- Brauchle, P. E., Petty, G. C., & Morgan, K. R. (1983). The factorial validity of the affective work competencies inventory. Educational and Psychological Measurement, 43(2), 603-609.

- Brauchle, P.E., & Azam, M.S. (2004). Factorial Invariance of the Occupational Work Ethic Inventory (OWEI). *Journal of Vocational Education Research*. 29(2).
- Cherrington, D. J. (1980). *The Work Ethic: Working Values and Values That Work*, New York.
- Cline, R. B. (2005). *Principles and Practice of Structural Equation Modelling*. Guilford Press, New York.
- Field, A. (2005). *Discovering statistics using spss*, sage pub. London.
- Fouts. S. F. (2004). Differences in Work Ethic among Jobseekers Grouped by Employment Status and Age and Gender. A dissertation submitted to the Graduate Faculty of North Carolina State University in partial fulfillment of the requirements for the Degree of Doctor of Education.
- Hair. J. et; al. (1990). *Multivariate Data Analysis* Macmillan publishing company, NewYork.
- Hatcher, T. (1995). From apprentice to instructor: Work ethic in apprenticeship training. *Journal of Industrial Teacher Education*, 33(1), 24-45.
- Hill, R. B., & Petty, G. C. (1995). A new look at selected employability skills: A factor analysis of the occupational work ethic. *Journal of Vocational Education Research*, 20(4), 59-73.
- Kazanas, H. C. (1978). *Affective work competencies for vocational education*. Columbia, MO: University of Missouri. (ERIC Document Reproduction Service No. EJ 075 733)
- Kegans, L. (2006). *A Study of The Relationship Between Work Experience and Occupational Work Ethic Characteristics of Baccalaureate Nursing Students*. M.B.A. Dissertation Prepared for the Degree of Doctor of Education, University of North Texas.
- Miller , L. A. (2003). *The Relationship between Selected Personal Characteristics of Middle School-Age Youth and Occupational Work Ethic*. A Dissertation Submitted to the Department of Educational Leadership in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy. The Florida State University. College of Educational Leadership.
- Oppenheimer, T. (2004). The internet school scam. *The Nation*, 278(6), 19-21.

اخلاق حرفه ای در آموزش، سال اول، شماره ۲، بهار ۱۴۰۱

- Petty, G. C. (1991). Development of the Occupational Work Ethic Inventory. Knoxville, The University of Tennessee.
- Petty, G. C. (1993). Development of the occupational work ethic inventory. Paper presented at the 1993 annual American Vocational Association meeting, Nashville, Tennessee.
- Petty, G. C. (1995a). Vocational-technical education and the occupational work ethic. *Journal of Industrial Teacher Education*, 32(3), 45-48.
- Petty, G. C. (1995b). Adults in the work force and the occupational work ethic. *Journal of Studies in Technical Careers*, 15(3), 133-140.
- Petty, G. C. (2002). Use and individual interpretation of the self report occupational work ethic inventory. Unpublished review, University of Tennessee, Knoxville.
- Petty, G. C., & Hill, R. B. (1995). Work ethic characteristics: Perceived work ethic of supervisors and workers. *Journal of Industrial Teacher Education*, 42(2), 5-20.
- Sherer, M., & Eadie, R. (1987). Employability skills: Key to success. *Thrust*, 17(2), 16- 17.
- Williams, R. (2000). Personal conversation with Ron Williams concerning the waning work ethic in his business. LMC Manufacturing, Donalsonville, GA.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی