

## اعتباریابی ابزار سنجش استعداد کاری دانشجویان: تعیین پایایی و روایی سازه

حسین مطهری نژاد\*  
حاج خانم اسمعیلی ماهانی\*\*

### چکیده

ارزیابی استعدادهای مورد نیاز برای ورود به بازار کار یکی از دغدغه‌های مسئولان دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی است. هدف این پژوهش اعتباریابی ابزار سنجش استعداد کاری دانشجویان بود. روش پژوهش با توجه به هدف، از نوع کاربردی و از نظر شیوه گردآوری داده‌ها، توصیفی از نوع همبستگی بود. جامعه پژوهش را دانشجویان سال آخر دوره کارشناسی فنی و مهندسی دانشگاه شهید باهنر کرمان تشکیل می‌دادند ( $N=799$ ). حجم نمونه ۳۰۰ نفر برآورد شد که با روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها بر اساس مؤلفه‌های مطرح شده از سوی مؤسسه آزمون‌سازی آمریکا برای ارزیابی استعداد در جهان کار تهیه شد. همسانی درونی و پایایی گویه به‌منظور تعیین پایایی ابزار سنجش استعداد کاری دانشجویان استفاده شد. ضریب آلفای کرونباخ برای عامل‌های زیربنایی ابزار ۰/۷۴ تا ۰/۸۹ به دست آمد. تحلیل عاملی تأییدی (CFA)، روایی همگرا و واگرا به‌منظور تعیین روایی ابزار بررسی شدند. نتایج این تحلیل‌ها نشان داد که ابزار سنجش استعداد کاری دانشجویان با ده عامل هدف‌گذاری، همکاری، خلاقیت، نظم و انضباط، حسن نیت، نفوذ، خوش‌بینی، دانایی، ثبات و تلاش از پایایی و روایی مناسب برخوردار است.

واژگان کلیدی: استعداد، استعداد کاری، آموزش عالی، اعتباریابی

\* استادیار علوم تربیتی دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

\*\* دانشجوی کارشناسی ارشد تحقیقات آموزشی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه شهید باهنر کرمان (نویسنده

مسئول esmaili@empl.uk.ac.ir)

## مقدمه

روان‌شناسی صنعتی به‌عنوان موجودیتی مشخص، نخستین بار با پیدایش و بهسازی رویه‌ها و روش‌شناسی مربوط به این پرسش که افراد بر چه اساس وارد سازمان می‌شوند، پای به عرصه وجود گذاشت و بسیاری از دست‌اندرکاران این رشته در همین زمینه مشغول به کار هستند (عریضی‌سامانی و همکاران، ۱۳۸۲). با اینکه نیازهای بازار کار مدرن بسیار متنوع است، کارفرمایان در این مورد توافق دارند که استفاده از کارکنان مجرب و با استعداد برای اشتغال در شرکت‌های امروزی ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است (روبرتوناکارولینا<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۵). به همین دلیل، شناسایی افراد با استعداد برای هر دو گروه شرکت‌ها و افراد جویای کار بسیار با اهمیت است (سارت<sup>۲</sup>، ۲۰۱۴).

طبق نظریه منابع انسانی افراد آموزش‌دیده و ماهر، عملکرد بهتر و بهره‌وری بالاتری نسبت به افراد کمتر آموزش‌دیده و بدون مهارت دارند (جینگ و کیم<sup>۳</sup>، ۲۰۰۴: ۶۹۴). مدیران نیز اغلب به نیروی کار به‌عنوان منبع استعداد توجه می‌کنند تا به این واقعیت تأکید کنند که نیروی انسانی مهم‌ترین دارایی سازمان است (اشتون و مورتون<sup>۴</sup>، ۲۰۰۵). همچنین شناسایی کارکنان با استعداد، بستگی به موقعیت خاص اشتغال آنان دارد و افزایش هرچند کوچک از متوسط بازده در بهبود کیفیت یا نتیجه کار، محوری راهبردی محسوب می‌شود (نیجس و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۳: ۱۸۱).

سردرگمی که در حال حاضر در مورد معنای استعداد به‌ویژه در جهان کار وجود دارد، مانع از استقرار و گسترش نظریه خاصی در مورد استعداد و ابزار اندازه‌گیری آن شده است. نویسندگان مختلف با توجه به هدف و مقاصدی که در نظر داشته‌اند تعاریف متفاوتی برای استعداد آورده‌اند، از جمله کالینگز و ملاهی<sup>۶</sup> (۲۰۰۹)، اوریلی و پیففر<sup>۷</sup> (۲۰۰۰) و ویلیامز<sup>۸</sup> (۲۰۰۰) که استعداد را به‌عنوان ساختاری زمینه‌ای و امری بدیهی مدنظر قرار داده‌اند. گالاردو، کروز و دریس<sup>۹</sup> (۲۰۱۳) استعداد را، توانایی طبیعی برای

1. Robertovna Khairullina

2. Sart

3. Jang & Kim

4. Ashton and Morton

5. Nijjs et al.

6. Collings & Mellahi

7. O'Reilly & Pfeffer

8. Williams

9. Gallardo, Dries & Cruz

انجام کار به خوبی، توانایی ویژه یا قوه ذهنی تعریف کرده‌اند و تنسلی<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) بیان داشته است که استعداد توانایی ذاتی است که در زمینه‌ای خاص آشکار می‌شود و به کاربرده می‌شود. این تعدد معانی، سردرگمی در مورد مفهوم استعداد را دامن می‌زند. همان‌طور که از واژه استعداد تعاریف زیادی به عمل آمده است، در جهان کار نیز تعاریف متعددی از سازه استعداد کاری<sup>۲</sup> برای تحقق اهداف سازمانی و جذب نیروی کار با استعداد و مهارت بالا ارائه شده است. استل و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۰۷) گروهی از کارکنان را که از نظر توانایی در رتبه بالاتری نسبت به سایر کارمندان قرار دارند را کارکنان دارای استعداد کاری می‌دانند. همچنین الریچ و وود<sup>۴</sup> (۲۰۱۲) استعداد کاری را حاصل ضرب شایستگی (دانش، مهارت، ارزش مورد نیاز برای کار امروز و فردا و مهارت‌های مناسب انجام درست کار)، تعهد (تمایل به انجام کار) و همکاری (برای با معنا شدن اهداف در کار) می‌دانند.

اهمیت تحقیق حاضر در تدوین ابزار سنجش استعداد کاری دانشجویان است تا همسو با اهداف کوتاه مدت و درازمدت سازمان‌ها و محیط‌های کسب و کار، دانشگاه‌ها بتوانند میزان اثربخشی آموزش‌های نظری، عملی و مهارتی خود را مورد سنجش قرار دهند و مطابق با نتایج حاصل از آن سرفصل درس‌ها و برنامه‌های آموزشی خود را بهبود بخشند. از سوی دیگر، دانشجویان هم بتوانند در آماده‌سازی خود برای کسب صلاحیت‌های حرفه‌ای مورد نیاز بازار کار تلاش کنند.

بنابر این، مسئله اساسی این پژوهش آن است که با وجود نگرانی‌های فزاینده در مورد نیاز به توسعه استعداد کاری دانشجویان در سراسر جهان، تحقیقات تجربی نسبتاً کمی در پاسخ به این سؤال که دانشجویان چگونه می‌توانند استعداد کاری خود را برای ورود به بازار کار شناسایی و ارزیابی کنند، صورت پذیرفته است (مایکل و همکاران،<sup>۵</sup> ۲۰۱۵) در نتیجه ابزار و معیار مناسب و قابل اعتمادی برای ارزیابی استعداد و سنجش مهارت‌ها و صلاحیت‌های لازم برای ورود به دنیای کار تدوین و طراحی نشده است. در این پژوهش در جهت حذف خلأ موجود در پژوهش‌های انجام شده و به دلیل فقدان ابزار مناسب و قابل اعتماد برای سنجش استعداد کاری دانشجویان، لازم است ابزار سنجش

---

1. Tansley

2. work talent

3. stahl and et al

4. Ulrich and wood

5. Makel and et al

استعداد کاری دانشجویان اعتباریابی شود. لذا سؤال اساسی پژوهش آن است که آیا ابزار سنجش استعداد کاری دانشجویان از پایایی و روایی لازم برخوردار است؟

### مبانی نظری و پیشینه پژوهش

اصطلاح استعداد در انگلیسی کهن از سال ۱۱۴۹ میلادی، استفاده شده است و از واژه لاتین "talentum" سرچشمه گرفته است (نولس<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵؛ استینسون<sup>۲</sup> ۲۰۱۰). واژه استعداد همه‌جا به کار برده می‌شود، با نگاهی به سرفصل مجلات و روزنامه‌ها، مشاهده می‌شود که چگونه اغلب اصطلاح استعداد مورد استفاده قرار می‌گیرد. جستجویی در فضای مجازی با موتور جستجوی گوگل به ما نشان می‌دهد که این واژه ششصد میلیون مرتبه از طرف کاربران مورد بازدید قرار گرفته است. با وجود گذشت بیش از هزار سال از کاربرد واژه استعداد، مفهوم آن همچنان مبهم است (گلاردو و همکاران، ۲۰۱۳). لذا تعریف ساده "استعداد" بسیار مشکل است و اندازه‌گیری آن با دقت برای رسیدن به مقاصد و اهداف مورد نظر، مشکل‌تر از تعریف آن است (تنسلی، ۲۰۱۱). دلیل این امر به بیان نیجز و همکاران (۲۰۱۴: ۱۸۰) این است که مبانی نظری برای تعریف و اندازه‌گیری استعداد در ادبیات هیچ دانشگاهی وجود ندارد. با توجه به اینکه نمی‌توان نظریه‌ای قوی و ساختاریافته را قبل از تعاریف رسمی در نظر گرفت، لذا اندازه‌گیری استعداد که یکی از چالش‌های عمده در همه زمینه‌ها و به‌ویژه در زمینه استعداد کاری<sup>۳</sup> است پیش از تعریف آن ممکن نیست (ویکر<sup>۴</sup>، ۲۰۰۴).

مطالعه ادبیات تحقیق نشان‌دهنده آن است که در طول سالیان متمادی، معیارهایی که برای تصمیم‌گیری در انتخاب و استخدام کارکنان به کار برده می‌شد، معیارها یا ابعاد شغلی بود که از تجزیه و تحلیل مشاغل استخراج می‌شد. از نظر بویاتزیس<sup>۵</sup> (۱۹۸۲) عموماً متخصصان پرسنلی یا روان‌شناسان حرفه‌ای، شرح شغلی را آماده می‌کردند که شامل وظایف و مسئولیت‌های کلیدی شغل می‌شد. سپس از روی این شرح مشاغل، مهارت‌ها، تجربیات و ویژگی‌های شخصی لازم برای توفیق شاغل استخراج می‌شد و

1. Knowles

2. Stevenson

3. work talent

4. waker

5. Boyatzis

پس از آن فرایند انتخاب، بر اساس این مشخصات شخصی به عمل می‌آمد. لاولر<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) به این نکته اشاره کرده است که در گذشته معیار استخدام افراد در سازمان‌ها، معیارهایی بوده است که از تجزیه و تحلیل مشاغل استخراج می‌شد. وی سیر تحولی سازمان‌ها را از سازمان‌هایی بر اساس تحلیل شغل تا سازمان‌هایی بر اساس مهارت‌ها و صلاحیت‌های افراد بررسی کرده است.

برخی از پژوهشگران، استعداد کاری مورد نیاز برای ورود به بازار کار را بررسی کرده‌اند؛ از جمله گلاردو و همکاران (۲۰۱۳) که استعداد کاری را با توجه به دو رویکرد عینی و ذهنی تجزیه و تحلیل کرده‌اند و بیان داشته‌اند که در رویکرد عینی، مفهوم استعداد به ویژگی‌های فردی، توانایی بالاتر از متوسط برای عملکردی خاص یا طیف وسیعی از عملکردها اشاره دارد. به عبارتی در رویکرد عینی، استعداد، اغلب با عملکرد عالی فرد در قبال عملکرد داده شده، برابر است و مفهوم استعداد بیشتر به عنوان توانایی طبیعی افراد، توانایی تسلط و توسعه نظام‌مند مهارت‌ها، تعهد، تناسب بین فرد و شغل و تناسب بین فرد و سازمان تصور می‌شود. اما در رویکرد ذهنی، استعداد را به عنوان همه مردم (همه افرادی که توان بالا دارند) و استعداد به عنوان برخی از مردم (به عنوان مثال ده درصد از افراد با عملکرد بالقوه بالاتر از سایر افراد) مدنظر است؛ در حقیقت در رویکرد ذهنی، استعداد به توانایی بالقوه افراد اشاره دارد.

آقاپور، موحدمحمدی و علم‌بیگی (۱۳۹۳) مهارت توسعه فردی، مهارت‌های کسب و کار و مهارت‌های دانشگاهی؛ صالحی عمران و چهارباشلو (۱۳۹۲) مهارت ارتباطی، مهارت درون شخصی و اجتماعی، مهارت سازمانی و برنامه‌ریزی، مهارت حل مسئله، تفکر خلاق، سواد و مهارت فناوری؛ سینگ، تامبسمی و رملی<sup>۲</sup> (۲۰۱۳) مهارت‌های عمومی، مهارت‌های ارتباطی، اخلاق حرفه‌ای و کار گروهی؛ عبدالوهابی و همکاران (۱۳۹۲) کار گروهی، ارتباطات، رهبری، انعطاف‌پذیری، حل مسئله، مسئولیت‌پذیری و فناوری؛ ازودو، افلتھر و هرست<sup>۳</sup> (۲۰۱۲) هشت شایستگی کلیدی توانایی متقاعد کردن دیگران، کار گروهی، ارتباطات، تفکر انتقادی، تفکر تحلیلی، مدیریت خود و زمان، رهبری و ارائه؛ همچنین مطهری‌نژاد و همکاران (۱۳۹۱) آشنایی با فناوری اطلاعات، نگرش سیستمی، انعطاف‌پذیری، انگیزه، اعتماد به نفس، برنامه‌ریزی، هوش منطقی، کار

1. Lawler

2. Singh, Thambusamy & Ramly

3. Azevedo, Apfelthaler & Hurst

گروهی، رهبری، هوش هیجانی، توانایی حل مسئله، خلاقیت و مسئولیت‌پذیری را برای ورود دانش‌آموختگان به بازار کار الزامی دانسته‌اند.

علاوه بر مطالعات بالا، محمدی، ناصری جهرمی و رحمانی (۱۳۹۲) در پژوهش خود مهارت‌های رهبری، مشارکت و انگیزه، قاطعیت، خودکنترلی، خلاقیت، دانایی، مشورت، مذاکره، تفکر فضایی، نتیجه‌محوری، مدیریت، آشنایی با روش‌های شناسایی و دانش‌پایه؛ محمدی زنجیرانی، اشتیاقیان و رازنهان (۱۳۹۱) مهارت‌های برنامه‌ریزی، تلاش، نظم و انضباط، مسئولیت‌پذیری، کار گروهی، همکاری، هماهنگی، مهارت ارتباطی، تفکر سیستمی، دانش کاری و تصمیم‌گیری؛ همچنین لی<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) تأثیرگذاری، موفقیت‌مداری، تفکر مفهومی، تفکر تحلیلی، اعتماد به نفس، درک میان‌فردی و قوه تفکر؛ فانگ و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۰) شایستگی‌های شخصیت، برنامه‌ریزی، مدیریت، توانایی فردی و توانایی حرفه‌ای را از جمله مهارت‌های موردنیاز فارغ‌التحصیلان برای ورود به جهان کار معرفی کرده‌اند.

شاهرودین و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۳) در پژوهش خود به این نتایج دست یافته‌اند که دو عامل مهارت‌های اجتماعی و مهارت‌های علمی نقش مؤثری در بازار کار دارند و این دو مهارت تنها عوامل مؤثر برای انتقال به کار فارغ‌التحصیلان دانشگاه نیست و عوامل دیگری مانند مهارت‌های نرم‌افزاری، دانش اضافی در مورد کسب‌وکار و مهارت مدیریت پروژه نیز در جذب فارغ‌التحصیلان در بازار کار مؤثر است. به علاوه ویلسون<sup>۴</sup> (۲۰۱۳) مهارت را به‌عنوان راه حلی برای رفع مشکلات اقتصادی و اجتماعی جوامع می‌داند و بیان داشته است که اگرچه پیش‌بینی از آینده به‌طور دقیق امکان‌پذیر نیست با این وجود تلاش نظام‌مند بین فردی و بین سازمانی برای پیش‌بینی مهارت‌ها در بازار کار الزامی است.

پریس<sup>۵</sup> (۲۰۱۱) پنج اصل کلیدی توسعه استعداد کاری را در قالب پنج سؤال مورد آزمون و ارزیابی قرار داده است. یافته‌های وی حاکی از آن است که گاهی راه‌های متضادی برای تعیین ارزش‌ها در سازمان وجود دارد و کارکنان با استعداد این توان را دارند که درگیری معنی‌دارتری با سازمان داشته باشند. رضایی (۱۳۸۹) نیز دو عامل

1. Yu-Ting Lee

2. Fang & et

3. Shaharudin et al

4. Rob Wilson

5. Evert Pruis

مقیاس کلامی و مقیاس عملی را برای ارزیابی استعداد چندبعدی به کار برده و استفاده از این دو مقیاس را به عنوان راه حلی برای اندازه گیری استعداد مناسب دانسته است. همچنین نتایج پژوهش عریضی سامانی و همکاران (۱۳۸۲) حاکی از آن است که از دو پرسشنامه ۳۱ و ۲۸ سؤالی در مورد خرده آزمون های جور کردن ابزار و شکل، از مجموعه آزمون های ارزیابی استعداد عمومی می توان در آزمون های استخدامی استفاده کرد.

در سال ۲۰۰۹، مؤسسه آزمون سازی آمریکا<sup>۱</sup> (ACT) برای ارزیابی استعداد در جهان کار دوازده مؤلفه (هدف گذاری: تمایل به فکر کردن و برنامه ریزی با دقت قبل از عمل یا صحبت کردن؛ همکاری: تمایل به دوست داشتن و صمیمی بودن در موقعیت میان فردی؛ خلاقیت: تمایل به تخیلی فکر کردن؛ نظم و انضباط: تمایل به مسئولیت پذیری و کسب اعتماد از طریق انجام کارها بدون اینکه از مسیر منحرف شود؛ حسن نیت: تمایل به بخشش دیگران و حسن نیت نسبت به دیگران؛ نفوذ: تمایل به تحت تأثیر قرار دادن افراد، تسلط بر موقعیت های اجتماعی و تبدیل شدن به رهبر گروه؛ خوش بینی: تمایل به دیدگاه مثبت و اعتماد به نفس در کسب نتایج موفقیت آمیز؛ دانایی: تمایل به مد نظر قرار دادن انگیزه های افراد دیگر، درک آنها و پیش بینی نیازها و تمایلات دیگران؛ ثبات: تمایل به حفظ آرامش و عقلانیت در شرایط تنش زا (استرس زا) و واقعی؛ تلاش: تمایل به کوشش زیاد برای رسیدن به هدف؛ دقت: برنامه ریزی کردن با دقت، قبل از عمل یا صحبت؛ جامعه پذیری: تمایل به لذت بردن از بودن با دیگران و انجام کار با دیگران) را بر اساس الگوی پنج عاملی شخصیت نئو<sup>۲</sup> (وجدان، سازگاری، ثبات عاطفی، برونگرایی و گشودگی) معرفی کرده است. نتایج این پژوهش نشان داده است که می توان از دوازده مؤلفه معرفی شده برای ارزیابی استعداد کاری استفاده کرد.

به طور کلی، با بررسی پیشینه تحقیق مشخص شد که استعداد در جهان کار و کسب مهارت های لازم توسط دانشجویان برای ورود آنان به بازار کار اهمیت دارد. لذا در این پژوهش، از بین رویکردهای مطرح شده از سوی گلاردو و همکاران (۲۰۱۳) برای تعریف استعداد، به دلیل اینکه از نظر تاریخی رویکرد ذهنی از رویکرد عینی جدیدتر است و به توانایی بالقوه افراد اشاره دارد، مدنظر قرار گرفته است. برای سنجش استعداد

1. American College Testing

2. NEO-Five Factor Model

کاری دانشجویان، ابزار مؤسسه آزمون‌سازی آمریکا، به این دلیل که مؤلفه‌های کلی و منسجم‌تری نسبت به سایر پژوهش‌ها دارد، انتخاب شد و مورد اعتباریابی قرار گرفت. در جهت تحقق این امر از بین دوازده مؤلفه معرفی شده از سوی این مؤسسه، ده مؤلفه (هدف‌گذاری، همکاری، خلاقیت، نظم و انضباط، حسن‌نیت، نفوذ، خوش‌بینی، دانایی، ثبات و تلاش) برگزیده شدند و دو مؤلفه دیگر (دقت و جامعه‌پذیری) به دلیل تشابه گویه با سایر مؤلفه‌ها حذف شد و برای اعتباریابی ابزار سنجش استعداد کاری دانشجویان، پاسخگویی به سؤالات زیر مدنظر قرار گرفت.

- ۱- آیا ساختار عاملی ابزار سنجش استعداد کاری دانشجویان مورد تأیید است؟
- ۲- پایایی ابزار سنجش استعداد کاری دانشجویان چگونه است؟
- ۳- روایی ابزار سنجش استعداد کاری دانشجویان و مقیاس‌های آن چگونه است؟

### روش پژوهش

پژوهش با توجه به هدف از نوع کاربردی<sup>۱</sup> است و از نظر روش گردآوری داده‌ها توصیفی از نوع همبستگی است. جامعه پژوهش شامل دانشجویان سال آخر دوره کارشناسی دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه شهید باهنر کرمان در سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳ با حجم ۷۷۹ نفر بود. به دلیل اینکه حجم نمونه برای انجام تحلیل عاملی تأییدی باید حداقل سه برابر تعداد سؤال‌های اولیه آزمون باشد (شریفی و شریفی، ۱۳۹۲) و با توجه به اینکه تعداد سؤال‌های ابزار اولیه پژوهش حاضر ۹۹ سؤال بود، لذا ۳۰۰ نفر (۱۴۴ نفر مرد و ۱۵۶ نفر زن) به شرح جدول (۱) به‌عنوان نمونه با روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند.

جدول (۱) مشخصات نمونه‌ها برحسب رشته تحصیلی

| ردیف | رشته            | تعداد | درصد |
|------|-----------------|-------|------|
| ۱    | مهندسی برق      | ۵۹    | ۱۹/۷ |
| ۲    | مهندسی معدن     | ۲۴    | ۸    |
| ۳    | مهندسی عمران    | ۳۹    | ۱۳   |
| ۴    | مهندسی کامپیوتر | ۴۰    | ۱۳/۳ |
| ۵    | مهندسی مکانیک   | ۳۲    | ۱۰/۷ |
| ۶    | مهندسی متالورژی | ۳۲    | ۱۰/۷ |

<sup>۱</sup>. Practical



| ردیف | رشته         | تعداد | درصد |
|------|--------------|-------|------|
| ۷    | مهندسی شیمی  | ۴۳    | ۱۴/۳ |
| ۸    | مهندسی صنایع | ۳۱    | ۱۰/۳ |
|      | جمع          | ۳۰۰   | ۱۰۰  |

ابزار پژوهش، ترجمه ابزار تدوین شده مؤسسه آزمون‌سازی آمریکا با مقیاس شش درجه‌ای لیکرت<sup>۱</sup> (از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم) مشتمل بر ۹۹ گویه و ده عامل هدف‌گذاری، همکاری، نظم و انضباط، حسن نیت، نفوذ، خوش‌بینی، دانایی، ثبات و تلاش بود. فرایند اجرای این پژوهش به صورت گام به گام صورت گرفته است. نخست برای تشخیص و شفاف‌سازی حوزه مورد مطالعه، مقالات و ادبیات مرتبط جستجو شد و با توجه به طرح نمونه‌گیری مذکور پرسشنامه‌ها توزیع و داده‌های مورد نظر از سیصد نفر جمع‌آوری شد. برای آماده‌سازی داده‌ها و تحلیل آنها، ابتدا صحت و وضعیت آنها بررسی شد؛ به این منظور ابتدا تمامی ۹۹ سؤال به صورت جداگانه در محیط نرم‌افزار آماری spss مورد بررسی قرار گرفت و وضعیت پاسخ‌دهی هر کدام از پاسخ‌دهندگان پرسشنامه‌ها مشخص شد. پرسشنامه‌هایی که در تعداد زیادی از سؤال‌ها به عنوان پرسشنامه باطل شناخته شدند، از تحلیل کنار گذاشته شدند و ساختار عاملی ابزار استعداد کاری با استفاده از نرم‌افزار لیزرل (lisrel) مورد بررسی قرار گرفت و پایایی<sup>۲</sup> و روایی<sup>۳</sup> آن محاسبه شد.

سؤال اول: آیا ساختار عاملی ابزار سنجش استعداد کاری دانشجویان مورد تأیید است؟ دو نوع ارزیابی جزئی و ارزیابی برازش کلی مدل در بررسی مدل‌های تأییدی وجود دارد. ارزیابی جزئی به مسیرهای رسم شده از عامل‌های مکنون به نشانگرها مربوط می‌شود. در مورد برازش کلی مدل‌های اندازه‌گیری نیز با استفاده از چندین شاخص نیکویی برازش قضاوت می‌شود (بازرگان، دادرس و یوسفی افراشته، ۱۳۹۳). در این مرحله ابتدا برای حذف سؤال‌های نامساعد، عامل‌ها جزء به جزء با نشانگرهای مربوط مورد ارزیابی قرار گرفتند و در نهایت مدل کلی با ده عامل مورد برازش قرار گرفت.

1. likert

2. Reliability

3. Validity

جدول (۲) نتایج تحلیل مدل اندازه‌گیری

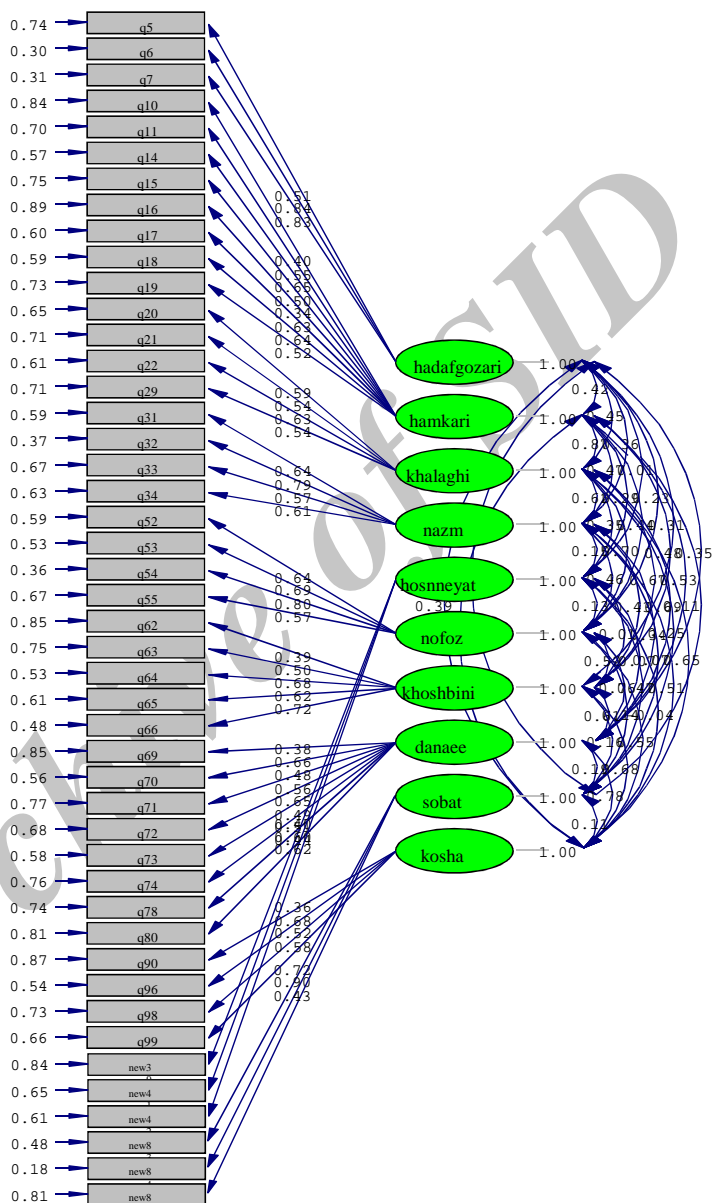
| عامل          | نشانگر  | ضریب استاندارد | مقدار t | R2   |
|---------------|---|----------------|---------|------|
| هدف‌گذاری     | دارای مجموعه‌ای از اهداف نوشته شده هستیم.   | ۰/۵۱           | ۸/۱۷    | ۰/۲۶ |
|               | هدف‌هایی تعیین می‌کنم که واضح و روشن باشند.   | ۰/۸۴           | ۱۴/۱۸   | ۰/۷۱ |
|               | هدف‌هایی تعیین می‌کنم که مشخص و دقیق باشند.   | ۰/۸۳           | ۱۴/۰۶   | ۰/۶۹ |
| همکاری        | اغلب برای یافتن راه‌حل مشکلات با دیگران مذاکره می‌کنم.                              | ۰/۴۰           | ۶/۱۴    | ۰/۱۶ |
|               | قادر به سازش با دیگران به‌منظور تسهیل در تکمیل وظیفه و کارهایم هستم.                | ۰/۵۵           | ۸/۸۳    | ۰/۳۱ |
|               | هنگام برقراری ارتباط، به سخنان فرد مقابل توجه می‌کنم.                               | ۰/۶۵           | ۱۰/۹۷   | ۰/۴۳ |
|               | اغلب برای درک بهتر سخنان گوینده، سؤال می‌پرسم.                                      | ۰/۵۰           | ۷/۹۱    | ۰/۲۵ |
|               | برای اینکه نشان دهم موضوع را درک کرده‌ام، سخنان گوینده را تکرار می‌کنم.             | ۰/۳۴           | ۵/۱۴    | ۰/۱۲ |
|               | در انجام کارها به‌خوبی با دیگران همکاری می‌کنم.                                     | ۰/۶۳           | ۱۰/۴۴   | ۰/۴۰ |
|               | در کارهای جمعی اجازه می‌دهم همه افراد نظرات خود را ارائه کنند.                      | ۰/۶۴           | ۱۰/۶۷   | ۰/۴۱ |
|               | در مقابل نظرات مخالف دیگران، به شیوه‌ای محترمانه عمل می‌کنم.                        | ۰/۵۲           | ۸/۲۳    | ۰/۲۸ |
|               | اغلب راه‌حل‌های متفاوت، برای حل یک مشکل پیشنهاد می‌دهم.                             | ۰/۵۹           | ۹/۸۶    | ۰/۳۵ |
| برای رفتن     | از افراد می‌خواهم در مورد کار، محصول یا فرایند اظهار نظر کنند تا در مورد یک شخص خاص | ۰/۵۴           | ۸/۸۶    | ۰/۳۰ |
|               | دیگران را برای به اشتراک گذاشتن ایده‌هایشان، تشویق می‌کنم.                          | ۰/۶۳           | ۱۰/۴۶   | ۰/۴۰ |
|               | از پیدا کردن راه‌حل‌های خلاقانه برای مشکلات لذت می‌برم.                             | ۰/۵۴           | ۸/۷۲    | ۰/۳۰ |
|               | میزان پیشرفت در دستیابی به هدف را بررسی می‌کنم.                                     | ۰/۶۴           | ۱۰/۴۱   | ۰/۴۱ |
| تفکر و انضباط | هنگامی که من شروع به انجام کاری می‌کنم، آن را به پایان می‌رسانم.                    | ۰/۷۹           | ۱۳/۳۵   | ۰/۶۳ |
|               | از حواس پرتی اجتناب می‌کنم و بر وظایف کاری‌ام تمرکز دارم.                           | ۰/۵۷           | ۹/۱۰    | ۰/۳۳ |
|               | در اغلب موارد کار را تا رسیدن به نتیجه دنبال می‌کنم.                                | ۰/۶۱           | ۹/۷۰    | ۰/۳۸ |
|               | از شنیدن صحبت‌های صریح و رک رنج می‌برم.   | ۰/۴۰           | ۵/۳۸    | ۰/۱۶ |
| سازگاری       | به اعتقاد من همکاران و همکلاسی‌هایم افراد مثبتی نیستند.                             | ۰/۶۰           | ۸/۰۰    | ۰/۳۶ |
|               | من فکر می‌کنم بسیاری از مردم در برخورد با من خودخواه هستند.                         | ۰/۶۲           | ۸/۳۲    | ۰/۳۹ |
|               | می‌توانم تعارض بین افراد یا گروه‌ها را حل و فصل کنم.                                | ۰/۶۴           | ۱۰/۶۳   | ۰/۴۱ |
| تعدد          | به‌طور مؤثری در خصوص راه‌حل‌ها برای مسائل بحث و گفتگو می‌کنم.                       | ۰/۶۹           | ۱۱/۶۳   | ۰/۴۸ |

| عامل  | نشانگر  | ضریب استاندارد | مقدار t | R2   |
|-------|---|----------------|---------|------|
| ۱.۱.۱ | از توانایی انجام مذاکره به شیوه‌ای حرفه‌ای و محترمانه برخوردارم.                                | ۰/۸۰           | ۱۴/۲۸   | ۰/۶۴ |
|       | به رفتار دیگران در زمان لازم عکس‌العمل مناسب نشان می‌دهم.                                       | ۰/۵۷           | ۹/۳۰    | ۰/۳۳ |
|       | نسبت به کار یا تحصیل نگرش مثبتی دارم.   | ۰/۳۹           | ۵/۸۹    | ۰/۱۶ |
|       | دیدگاه روشنی نسبت به رویدادهای به‌ظاهر منفی دارم.   | ۰/۵۰           | ۷/۸۰    | ۰/۲۵ |
|       | از انتقادات سازنده دیگران استقبال می‌کنم.   | ۰/۶۸           | ۱۱/۲۸   | ۰/۴۷ |
|       | مسئولیت اشتباهات خود را به عهده می‌گیرم.  | ۰/۶۲           | ۱۰/۰۴   | ۰/۳۹ |
| ۱.۱.۲ | اغلب از موانع به‌عنوان فرصت‌هایی برای بهبود فرآیند یا روش انجام کارهایم استفاده می‌کنم.         | ۰/۷۲           | ۱۱/۹۷   | ۰/۵۲ |
|       | به نیازها و احساسات افراد و گروه‌های مختلف حساسیت نشان می‌دهم.                                  | ۰/۳۸           | ۵/۹۳    | ۰/۱۵ |
|       | می‌توانم پیام‌های کلامی حاصل از منابع مختلف را به‌طور مؤثری تفسیر کنم.                          | ۰/۶۶           | ۱۱/۱۹   | ۰/۴۴ |
|       | از مهارت‌های نوشتاری خوبی برای برقراری ارتباط برخوردارم.  | ۰/۴۸           | ۷/۵۹    | ۰/۲۴ |
|       | تماس چشمی مناسب را در طول ارتباط بین فردی حفظ می‌کنم.   | ۰/۵۶           | ۹/۲۴    | ۰/۳۲ |
|       | قادر به درک مناسب زبان بدن (علائم غیرکلامی) دیگران هستم.  | ۰/۶۵           | ۱۰/۹۳   | ۰/۴۳ |
|       | برای من آسان است که کارهایم را با سیاست انجام دهم.  | ۰/۴۹           | ۷/۷۳    | ۰/۲۵ |
|       | می‌توانم تشخیص دهم اقداماتی که انجام می‌دهم چگونه بر افراد مختلف تأثیر می‌گذارد.                | ۰/۴۴           | ۸/۱۴    | ۰/۲۰ |
|       | در حین ارتباط با دیگران از سبک گفتار مناسب استفاده می‌کنم.                                      | ۰/۵۱           | ۶/۹۰    | ۰/۲۶ |
|       | من به‌راحتی دچار استرس می‌شوم.  | ۰/۷۲           | ۱۱/۲۲   | ۰/۵۲ |
| ۱.۱.۳ | در هنگام برقراری ارتباط با دیگران دچار استرس می‌شوم.  | ۰/۹۰           | ۱۳/۸۱   | ۰/۸۱ |
|       | قبل از سخن گفتن یا انجام کاری عواقب ناشی از سخنان یا کارم را در نظر نمی‌گیرم.                   | ۰/۴۳           | ۶/۲۷    | ۰/۱۹ |
| ۱.۱.۴ | وظایفم را بدون نظارت مستقیم دیگران انجام می‌دهم.  | ۰/۳۶           | ۵/۳۴    | ۰/۱۳ |
|       | من نسبت به اهداف کاری‌ام آگاهی دارم و به‌طور مداوم در انجام کارهایم آن‌ها را مدنظر قرار می‌دهم. | ۰/۶۸           | ۱۰/۸۴   | ۰/۴۷ |
|       | از اینکه در مورد مسئله‌ای که نمی‌دانم، سؤال کنم احساس ترس نمی‌کنم.                              | ۰/۵۲           | ۸/۰۳    | ۰/۲۸ |
|       | اغلب منابع پشتیبانی مناسب را شناسایی و از آن‌ها بهره می‌گیرم.                                   | ۰/۵۸           | ۹/۱۱    | ۰/۳۴ |

در جدول (۲) بارعاملی استاندارد و مقدار تی (t) برای تک‌تک نشانگرهای مربوط به هر عامل آورده شده است. شاخص ارزیابی، میزان ارتباط هر نشانگر به عامل زیربنایی

آن، مقدار  $t$  و معنی‌داری آن است. مقدار  $t$  (بیشتر از دو بر معنی‌داری رابطه هر نشانگر با عامل مرتبط دلالت دارد) (بازرگان و همکاران، ۱۳۹۳). همان‌طور که در جدول (۱) مشخص است، برای همه روابط نشانگرها با متغیرهای مربوط به خود مقادیر  $t$  (بیشتر از دو به دست آمده است؛ بنابراین این نتیجه‌گیری می‌شود که همه نشانگرها به‌طور معنی‌دار به عامل زیربنایی خود مرتبط هستند. چنان که در شکل (۱) مشخص است و می‌توان گفت که مدل اندازه‌گیری طی ارزیابی شاخص‌های جزئی مطلوب است.

Archive of SID



Chi-Square = 1426.93, df = 944, P-value = 0.00000, RMSEA = 0.036

شکل (۱) مدل اندازه‌گیری سنجش استعداد کاری دانشجویان

برای اطمینان از مدل اندازه‌گیری، می‌توان به شاخص‌های برازش کلی مدل، که در جدول (۳) آورده شده است، استناد کرد.

جدول (۳) شاخص‌های برازش

| شاخص‌ها      | NFI  | NNFI | IFI  | GFI  | AGFI | CFI  | $\chi^2/df$ | RMSEA |
|--------------|------|------|------|------|------|------|-------------|-------|
| مدل          | ۰/۸۹ | ۰/۹۵ | ۰/۹۷ | ۰/۸۴ | ۰/۸۰ | ۰/۹۷ | ۱/۵۱        | ۰/۰۳  |
| حد قابل قبول | >۰/۹ | >۰/۹ | >۰/۹ | >۰/۹ | >۰/۹ | >۰/۹ | <۳          | <۰/۰۶ |

نتایج با توجه به مقادیر ( $\chi^2 = 1426/93$ ,  $df = 944$ ,  $p = 0/00$ ,  $RMSEA = 0/03$ ) به‌دست آمده حاکی از برازندگی مدل در جامعه است. چنانچه از شاخص‌های برازش در جدول (۲) مشخص است؛ شاخص‌های  $RMSEA$ ،  $\chi^2/df$ ،  $IFI$  و  $CFI$  در وضعیت مطلوب و شاخص‌های  $GFI$ ،  $NFI$  و  $AGFI$  در وضعیت نسبتاً مطلوب قرار دارند. از بین هشت شاخص بررسی شده، پنج شاخص در وضعیت مطلوب و سه شاخص در وضعیت نسبتاً مطلوب قرار دارند؛ بنابر این نتایج به‌دست‌آمده از تحلیل عاملی تأییدی نشان‌دهنده آن است که ساختار عاملی ابزار سنجش استعداد کاری دانشجویان مشتمل بر ۴۶ سؤال تأیید می‌شود.

سؤال دوم: پایایی ابزار سنجش استعداد کاری دانشجویان و مقیاس‌های آن چگونه است؟

دو نوع شاخص بررسی پایایی شامل همسانی درونی و پایایی گویه در این پژوهش محاسبه شدند. برای بررسی همسانی درونی، ضریب آلفای کرونباخ به تفکیک عامل‌ها محاسبه شد. ضریب آلفای کرونباخ شاخصی برای اندازه‌گیری میزان تعلق و انسجام درونی گویه‌های چندگانه به یک عامل است. مقدار آلفای بالای ۰/۷ برای تأیید همسانی درونی قابل قبول است. (بازرگان و همکاران، ۱۳۹۳). همچنین شاخص پایایی گویه مقداری از واریانس گویه است که تحت سازه قرار دارد و نه واریانس خطا و اگر بار عاملی گویه معنادار باشد (مقدار تی (t) بزرگ‌تر از دو)، دارای پایایی است (چائو، ۱۹۹۷). نتایج به‌دست آمده از همسانی درونی و پایایی گویه در جدول (۴) گزارش شده است.

<sup>1</sup>. Chau

جدول (۴) نتایج بررسی پایایی ابزار سنجش استعداد کاری دانشجویان

| عامل         | نشانگر  | مقدار t | آلفای کرانباخ |
|--------------|---------|---------|---------------|
| هدف‌گذاری    | گویه ۱  | ۸/۱۷    | ۰/۷۶          |
|              | گویه ۲  | ۱۴/۱۸   |               |
|              | گویه ۳  | ۱۴/۰۶   |               |
| همکاری       | گویه ۴  | ۶/۱۴    | ۰/۸۹          |
|              | گویه ۵  | ۸/۸۳    |               |
|              | گویه ۶  | ۱۰/۹۷   |               |
|              | گویه ۷  | ۷/۹۱    |               |
|              | گویه ۸  | ۵/۱۴    |               |
|              | گویه ۹  | ۱۰/۴۴   |               |
|              | گویه ۱۰ | ۱۰/۶۷   |               |
| خلافت        | گویه ۱۱ | ۸/۲۳    | ۰/۷۷          |
|              | گویه ۱۲ | ۹/۸۶    |               |
|              | گویه ۱۳ | ۸/۸۶    |               |
|              | گویه ۱۴ | ۱۰/۴۶   |               |
| نظم و انضباط | گویه ۱۵ | ۸/۷۲    | ۰/۸۵          |
|              | گویه ۱۶ | ۱۰/۴۱   |               |
|              | گویه ۱۷ | ۱۳/۳۵   |               |
|              | گویه ۱۸ | ۹/۱۰    |               |
| حسن نیت      | گویه ۱۹ | ۹/۷۰    | ۰/۷۴          |
|              | گویه ۲۰ | ۵/۳۸    |               |
|              | گویه ۲۱ | ۸/۰۰    |               |
| نفوذ         | گویه ۲۲ | ۸/۳۲    | ۰/۷۷          |
|              | گویه ۲۳ | ۱۰/۶۳   |               |
|              | گویه ۲۴ | ۱۱/۶۳   |               |
|              | گویه ۲۵ | ۱۴/۲۸   |               |
| خوش بینی     | گویه ۲۶ | ۹/۳۰    | ۰/۸۰          |
|              | گویه ۲۷ | ۵/۸۹    |               |
|              | گویه ۲۸ | ۷/۸۰    |               |
|              | گویه ۲۹ | ۱۱/۲۸   |               |
|              | گویه ۳۰ | ۱۰/۰۴   |               |
| دانایی       | گویه ۳۱ | ۱۱/۹۷   | ۰/۷۵          |
|              | گویه ۳۲ | ۵/۹۳    |               |
|              | گویه ۳۳ | ۱۱/۱۹   |               |

| عامل | نشانگر  | مقدار t | آلفای کرانباخ |
|------|---------|---------|---------------|
|      | گویه ۳۴ | ۷/۵۹    |               |
|      | گویه ۳۵ | ۹/۲۴    |               |
|      | گویه ۳۶ | ۱۰/۹۳   |               |
|      | گویه ۳۷ | ۷/۷۳    |               |
|      | گویه ۳۸ | ۸/۱۴    |               |
|      | گویه ۳۹ | ۶/۹۰    |               |
| ثبات | گویه ۴۰ | ۱۱/۲۲   | ۰/۸۱          |
|      | گویه ۴۱ | ۱۳/۸۱   |               |
|      | گویه ۴۲ | ۶/۲۷    |               |
| تلاش | گویه ۴۳ | ۵/۳۴    | ۰/۷۴          |
|      | گویه ۴۴ | ۱۰/۸۴   |               |
|      | گویه ۴۵ | ۸/۰۳    |               |
|      | گویه ۴۶ | ۹/۱۱    |               |

در جدول (۴)، ضریب آلفا و مقدار تی (t) آورده شده است. ضریب آلفا حکایت از وجود همسانی درونی (ضریب آلفای بالای ۰/۷) و مقدار تی (t) نشان‌دهنده پایایی گویه (با توجه به معنی‌داری ضرایب استاندارد عاملی) است. چنانچه در جدول (۳) دیده می‌شود ضریب آلفا برای همه عامل‌ها بالاتر از ۰/۷ و مقدار تی (t) بیشتر از ۲ است، بنابراین می‌توان استنباط کرد که ابزار سنجش استعداد کاری دانشجویان از پایایی لازم و کافی برخوردار است.

سؤال سوم: روایی ابزار سنجش استعداد کاری دانشجویان چگونه است؟  
برای بررسی روایی سازه در این پژوهش دو شاخص روایی همگرا و روایی تفکیکی بررسی شدند. شاخص "AVE" ریشه دوم میانگین توان دوم بارهای عاملی برای هر عامل است. عامل‌هایی با "AVE" بالاتر از ۰/۵، دارای روایی همگرا هستند. روایی تفکیکی بر تمایز پذیری و استقلال عامل‌هایی که حتی به لحاظ نظری مشابه ولی مستقل هستند، اشاره دارد. اگر مقدار "AVE" هر عامل بزرگ‌تر از مجذور همبستگی آن عامل با دیگر عامل‌ها باشد، گواهی بر روایی تفکیکی است (فارل، ۲۰۰۹). اطلاعات جدول (۲) روایی همگرا و تفکیکی را با استفاده از شاخص "AVE" برای هر عامل نشان داده است.



جدول (۵) مجذور همبستگی بین عامل‌ها و شاخص AVE (روی قطر اصلی) برای هر عامل

| عامل         | هدف‌گذاری | همکاری | خلاقیت | نظم و انضباط | حسن نیت | نفوذ | لحظ‌گیری | دانایی | ثبات | تلاش |
|--------------|-----------|--------|--------|--------------|---------|------|----------|--------|------|------|
| هدف‌گذاری    | ۰/۷۴      |        |        |              |         |      |          |        |      |      |
| همکاری       | ۰/۱۵      | ۰/۵۴   |        |              |         |      |          |        |      |      |
| خلاقیت       | ۰/۱۱      | ۰/۳۶   | ۰/۵۸   |              |         |      |          |        |      |      |
| نظم و انضباط | ۰/۰۸      | ۰/۱۱   | ۰/۲۱   | ۰/۶۶         |         |      |          |        |      |      |
| حسن نیت      | ۰/۰۰      | ۰/۰۲   | ۰/۰۴   | ۰/۰۱         | ۰/۵۵    |      |          |        |      |      |
| نفوذ         | ۰/۰۵      | ۰/۱۲   | ۰/۲۵   | ۰/۱۳         | ۰/۰۰    | ۰/۶۸ |          |        |      |      |
| خوش‌بینی     | ۰/۰۹      | ۰/۱۲   | ۰/۲۳   | ۰/۱۴         | ۰/۰۰    | ۰/۱۶ | ۰/۵۹     |        |      |      |
| دانایی       | ۰/۱۰      | ۰/۱۹   | ۰/۲۴   | ۰/۰۷         | ۰/۰۰    | ۰/۳۳ | ۰/۲۱     | ۰/۵۳   |      |      |
| ثبات         | ۰/۰۰      | ۰/۰۱   | ۰/۰۵   | ۰/۰۰         | ۰/۱۷    | ۰/۰۱ | ۰/۰۲     | ۰/۰۳   | ۰/۷۱ |      |
| تلاش         | ۰/۰۹      | ۰/۰۹   | ۰/۱۶   | ۰/۱۲         | ۰/۰۰    | ۰/۱۳ | ۰/۲۱     | ۰/۲۷   | ۰/۰۰ | ۰/۵۵ |

طبق اطلاعات ارائه شده در جدول (۵)، روایی همگرا از طریق برآورد میانگین واریانس تبیین شده برقرار است. مقادیر بیشتر از ۰/۵. برای این شاخص مطلوب ارزیابی می‌شود. چنانچه مشخص است، مقادیر "AVE" برای عامل‌های این پژوهش (بر روی قطر اصلی) بین ۰/۵۴ (همکاری) تا ۰/۷۴ (هدف‌گذاری) در نوسان است. بنابراین روایی همگرا با استفاده از این شاخص تأیید می‌شود. مقادیر غیرقطری در این جدول مجذور همبستگی بین عامل‌هاست. شاخص "AVE" برای همه عامل‌ها از همبستگی دوبه‌دو بین عامل‌ها بزرگ‌تر است. بنابر شواهد ذکر شده ابزار سنجش استعداد کاری دانشجویان از روایی همگرا و تفکیکی برخوردار است.

### بحث و نتیجه‌گیری:

یکی از ویژگی‌های مهم هر آزمون به‌منظور استفاده از آن، داشتن پایایی و روایی آزمون است. این پژوهش با هدف اعتباریابی ابزار سنجش استعداد کاری دانشجویان بررسی شد. به همین منظور پرسشنامه اولیه با مطالعه پیشینه پژوهش و الهام از مؤسسه آزمون‌سازی آمریکا (ACT) و مشتمل بر ۹۹ سؤال تدوین شد و در نمونه سیصد نفری

از بین دانشجویان مقطع کارشناسی فنی و مهندسی دانشگاه شهید باهنر کرمان اجرا شد و نتایج زیر به دست آمد.

ساختار عاملی ابزار سنجش استعداد کاری دانشجویان با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی، مشتمل بر ده عامل (هدف‌گذاری، همکاری، خلاقیت، نظم و انضباط، حسن نیت، نفوذ، خوش‌بینی، دانایی، ثبات و تلاش) و ۴۶ گویه بررسی و تأیید شد. برای بررسی اعتباریابی ابزار سنجش استعداد کاری دانشجویان، از ملاک‌ها و روش‌های نسبتاً جامعی استفاده شد. دو نوع شاخص بررسی پایایی، شامل همسانی درونی و پایایی گویه محاسبه شد. نتایج نشان داد که ابزار سنجش استعداد کاری دانشجویان از همسانی درونی و پایایی گویه مطلوب و مناسب برخوردار است. برای بررسی روایی ابزار علاوه بر تأیید ساختار عاملی آن، از دو شاخص روایی سازه یعنی روایی همگرا و روایی تفکیکی نیز استفاده شد و نتایج نشان داد ابزار سنجش استعداد کاری، روایی همگرا و روایی تفکیکی قابل قبولی دارد.

با وجود تنوع در عوامل زیربنایی سنجش استعداد کاری دانشجویان و مهارت‌های مورد نیاز فارغ‌التحصیلان برای ورود به بازار کار، نتایج این پژوهش با نتایج سایر پژوهش‌ها همپوشانی بسیاری دارد و با ده عامل تأییدشده در پژوهش حاضر همخوانی دارد. عامل هدف‌گذاری از عناصر اساسی مورد نیاز فارغ‌التحصیلان برای ورود به بازار کار است و در پژوهش مطهری‌نژاد و همکاران (۱۳۹۱) و محمدی زنجیرانی و همکاران (۱۳۹۱)، استخراج و معرفی شده است. الریچ و وود (۲۰۱۲)، عبدالوهابی و همکاران (۱۳۹۲) و مطهری نژاد و همکاران (۱۳۹۱) عامل همکاری را از جمله شایستگی‌های مورد نیاز فارغ‌التحصیلان برای ورود به بازار کار برشمرده‌اند. عامل خلاقیت به‌عنوان مهارتی پایه و اشتغال‌زا در پژوهش صالحی عمران و چهارباشلو (۱۳۹۲) و مطهری‌نژاد و همکاران (۱۳۹۱) معرفی شده است.

محمدی زنجیرانی و همکاران (۱۳۹۱) برای توسعه صلاحیت فارغ‌التحصیلان، عامل کلیدی نظم و انضباط و چگونگی کاربرد آن در محیط کار را معرفی کرده‌اند. عامل حسن نیت علاوه بر اینکه نقش به‌سزایی در محیط کار دارد، عاملی مؤثر در جذب فارغ‌التحصیلان در بازار کار است؛ محمدی و همکاران (۱۳۹۲) به نقش این عامل مؤثر توجه کرده‌اند. ازودو و همکاران (۲۰۱۲) و عبدالوهابی و همکاران (۱۳۹۲) عامل اجتماعی نفوذ را برای متقاعد کردن و تحت تأثیر قرار دادن دیگران، از مهارت‌های برجسته دانش‌آموختگان برای ورود به بازار کار معرفی کرده‌اند.

لی (۲۰۱۰) و محمدی و همکاران (۱۳۹۲) عامل خوش بینی را به عنوان عامل فزاینده اعتماد به نفس و مهارت کلیدی مورد نیاز فارغ التحصیلان برای ورود به بازار کار مؤثر و مفید دانسته‌اند. عامل دانایی از جمله شایستگی های فردی است که دانشجویان را برای ورود به بازار کار سوق می دهد و در پژوهش ازودو و همکاران (۲۰۱۲) و محمدی و همکاران (۱۳۹۲) معرفی شده است. الریچ و وود (۲۰۱۲) عامل ثبات را به عنوان مهارت مورد نیاز برای اشتغال در دنیای کنونی معرفی کرده‌اند. عامل تلاش که از جمله مهارت های مورد نیاز برای رسیدن به هدف در دنیای کار است، در پژوهش محمدی زنجیرانی و همکاران (۱۳۹۱) مطرح شده و مورد تأیید قرار گرفته است.

هرچند ملاک های دیگری برای بررسی پایایی و روایی ابزار وجود دارد که در این پژوهش به دلایل مختلف استفاده نشد اما شاخص های متعددی استفاده شد که می توان گفت حوزه کلی پایایی و روایی ابزار را حمایت می کند. برای تأیید پایایی، دو نوع پایایی همسانی درونی و پایایی گویه و برای تأیید روایی، علاوه بر ساختار عاملی، دو نوع روایی سازه همگرا و تفکیکی که از مهم ترین وجوه پایایی و روایی هستند، بررسی شدند؛ بنابراین می توان از اعتبار ابزار سنجش استعداد کاری دانشجویان، دفاع کرد.

### پیشنهادها

با توجه به یافته های پژوهش، پیشنهادهای زیر ارائه می شود:

- ۱- برنامه ریزان و سیاست گذاران آموزش عالی می توانند پس از تعیین نقاط قوت و ضعف دانشجویان در کسب مهارت های شغلی با ابزار تأیید شده در این پژوهش، به آموزش و پرورش مهارت های مورد نیاز دانشجویان برای ورود به بازار کار اقدام کنند.
- ۲- به سازمان ها و ارگان های دولتی پیشنهاد می شود در آزمون های استخدامی برای تعیین شایستگی ها و مهارت های شغلی متقاضیان، از ابزار استعداد کاری استفاده کنند.
- ۳- پیشنهاد می شود در پژوهش های آینده، شایستگی های مورد نیاز دانش آموزان در زندگی علمی و حرفه ای مطالعه شود تا نتایج مورد نظر برای اجرا، از استحکام کاربردی بیشتری برخوردار باشد.

## منابع

- آقاپور، شهلا؛ موحدمحمدی، سیدحمید و علم‌بیگی، امیر (۱۳۹۳). نقش مهارت‌های کلیدی در شکل‌گیری قابلیت اشتغال دانشجویان. *فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی*، ۲۰ (۱): ۵۶-۴۱.
- بازرگان، عباس؛ دادرس، محمد و یوسفی افراشته، مجید (۱۳۹۳). ساخت، اعتباریابی و روایی‌یابی ابزار سنجش کیفیت خدمات دانشگاهی به دانشجویان. *فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی*، ۲۰ (۲): ۷۳ - ۹۷.
- رضایی، اکبر (۱۳۸۹). ساختار عاملی مجموعه آزمون‌های استعداد چندبعدی (MBA). *علوم تربیتی*، ۳ (۱۲): ۶۲-۴۷.
- شریفی، حسن‌پاشا و شریفی، نسترن (۱۳۹۲). *اصول روان‌سنجی و روان‌آزمایی*. تهران: رشد.
- صالحی عمران، ابراهیم و چهارباشلو، حسین (۱۳۹۲). بررسی میزان توجه به مهارت‌های اشتغال‌زا در محتوای کتب درسی دوره آموزش راهنمایی ایران. *فصلنامه مشاوره شغلی و سازمانی*، (۱۶): ۶۸-۹۵.
- عریضی سامانی، سیدحمیدرضا؛ ایزدچی، صفورا؛ خادمی، زین‌السادات و عابدی، احمد (۱۳۸۲). هنجاریابی خرده آزمون‌های جورکردن ابزار و شکل مجموعه آزمون‌های استعداد عمومی. *تازه‌های علوم شناختی*، ۵ (۱): ۱۰-۲۰.
- عبدالوهابی، مرضیه؛ رومیانی، یونس و ظریف، سکینه (۱۳۹۲). بررسی مهارت‌های اساسی دانشجویان در عصر جهانی شدن. *فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی*، ۱۹ (۴): ۷۴-۵۱.
- محمدی، مهدی؛ ناصری‌جهرمی، رضا و رحمانی، هادی (۱۳۹۲). ارزیابی اثربخشی بیرونی برنامه درسی دوره کارشناسی رشته‌های مختلف دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندرعباس بر مبنای مدل چشم شایستگی. *فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی درسی*، ۲ (۱۰): ۳۲-۲۰.
- محمدی زنجیرانی، داریوش؛ اشتیاقیان، ندا و رازنهان، فیروز (۱۳۹۱). رویکرد چندمعیاره و تلفیقی نیازسنجی آموزشی بر مبنای تحلیل شایستگی‌های کارکنان. *رویکردهای نوین آموزشی*، ۷ (۱): ۱۰۷-۱۳۶.

مطهری نژاد، حسین؛ قورچیان، نادرقلی؛ جعفری، پیروش و یعقوبی، محمود (۱۳۹۱).  
 هدف‌های آموزش مهندسی. نشریه علمی پژوهشی فناوری آموزش، ۶ (۴): ۲۶۷-  
 ۲۷۶.

American College Testing (2009). *Work Keys Talent Assessment User and Teaching Guide*.

Ashton, C. & Morton, L. (2005). Managing talent for competitive advantage. *Strategic HR Review*, 4 (5): 28–31.

Azevedo, A.; Apfelthaler, G. & Hurst, D. (2012). Competency development in business graduates: An industry-driven approach for examining the alignment of undergraduate business education with industry requirements. *The International Journal of Management Education*, 10 (1): 12 - 28.

Boyatzis, R. (1982). *The Competent Manager: A Model for Effective Performance*. New York; Wiley.

Chau, P. Y. K (1997). Reexamining a model for evaluating information center success using a structural equation modeling approach. *Decision Sciences Institute*, 28 (2): 309-334.

Collings, D. G. & Mellahi, K. (2009). Strategic talent management: A review and research agenda. *Human Resource Management Review*, 19 (4): 304–313.

Farrell, A. M. (2010). Insufficient discriminant validity: a comment on bove, Pervan, Beatty, and Shiu. *Journal of Business Research*, 63 (3): 324–327.

Fang, Chung-Hsiung; Chang, Sue-Ting & Chen Guan-Li (2010). Competency development among Taiwanese healthcare middle manager: A test of the AHP approach. *African Journal of Business Management*, 4 (13): 2845-2855.

Gallardo-Gardo, E.; Dries N. & Cruz, T. (2013). What is the meaning of 'talent' in the world of work? *Human Resource Management Review*, 23: 290-300.

Jang S. & Kim, N. (2004). Transition from high school to higher education and work in Korea, from the competency-based education perspective. *International Journal of Educational Development*, 24 (6): 691-703.

Knowles, E. (Ed.). (2005). *the Oxford Dictionary of Phrase and Fable (2nd ed)*. Oxford: Oxford University Press.

- Lawler, Edward (2006). From job-based to competency-based organizations. *Journal of Organizational Behavior*, 15 (1): 3-15.
- Lee Yu-Ting (2010). Exploring high-performers' required competencies. *Expert Systems With Applications*, 37 (1): 434-439.
- Makel, Matthew C.; Wai, Jonathan; Putallaz, Martha; Malone, Patrick S. (2015). The academic gap an international comparison of the time allocation of academically talented students. *Asian Social Science*, 11 (4): 213-217.
- Nijs, S.; Gallardo-Gallardo, E.; Dries, N. & Sels, L. (2014). A multidisciplinary review into the definition, operationalization, and measurement of talent. *Journal of World Business*, 49 (2): 180-191.
- O'Reilly, Charles A. & Pfeffer, Jeffrey (2000). Cisco systems: Acquiring and retaining talent in hypercompetitive markets. *Human Resource Planning*, 23 (3): 38-52.
- Pruis, E. (2011). The five key principles for talent development. *Industrial and Commercial Training*, 43 (4): 206-216.
- Robertovna Khairullina, Elmira, et al. (2015). Features of the programs applied bachelor degree in secondary and higher vocational education. *Asian Social Science*, 11(4): 1911-2017.
- Sart, Gamze (2014). The impacts of strategic talent management assessments on improving innovation-oriented career decisions. *Anthropologist*, 18 (3): 657-665.
- Shaharuddin, A. et al. (2013). The social and academic skills and the marketability of UKM's graduates. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 131: 118 - 123.
- Singh, P.; Thambusamy, R. & Ramly, M. (2013). Fit or unfit? Perspectives of employers and university instructors of graduates' generic skills. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 123: 315-324.
- Stahl, G. K.; Bjorkman, I.; Farndale, E.; Morris, S. S.; Paauwe, J.; Stiles, P. et al. (2007). *Global Talent Management: How Leading Multinationals Build and Sustain Their Talent Pipeline*. INSEAD Faculty and Research Working Papers, 2007/24/OB.
- Stevenson, A. (Ed). (2010). *Oxford Dictionary of English (3th ed)*. Oxford: Oxford University Press.
- Tansley, C. (2011). What do we mean by the term "talent" in talent management? *Industrial and Commercial Training*, 43 (5): 266-274.

- Ulrich, D. & Smallwood, N. (2012). What is talent? *Leader to Leader*, 63: 55-61.
- Wacker, J. G. (2004). A theory of formal conceptual definitions: Developing theory- building measurement instruments. *Journal of Operations Management*, 22 (6): 629- 650.
- Williams, M. (2000). *The War for Talent: Getting the Best from the Best*. London: Chartered Institute of Personnel and Development (CIPD).
- Wilson, R. (2013). Skills anticipation-the future of work and education. *International Journal of Educational Research*, 61: 101-110.

Archive of SID