

استاندارد کردن پرسشنامه شخصیت نوجوانان آیزنک در نوجوانان دختر و پسر تهرانی

عباس رحیمی نژاد

استادیار دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران

چکیده

پرسشنامه شخصیت نوجوانان آیزنک (JEPO)، با اضافه کردن ۹ سؤال و تغییر و جایگزینی ۱۲ سؤال روی ۱۱۷۱ نفر از دانش‌آموزان دختر و ۱۰۱۹ نفر از دانش‌آموزان پسر تهرانی اجرا شد. هدف پژوهش حاضر بررسی قابلیت اعتماد، اعتبار عاملی، شناسایی سؤال‌های مناسب و نامناسب هر مقیاس و ارائهٔ هنجار مناسب با دانش‌آموزان تهرانی در مقیاس‌های شخصیت است. پس از انجام تغییرات لازم در سؤال‌ها و اضافه کردن ۴ سؤال به مقیاس برونگرایی و ۵ سؤال به مقیاس روان‌گسسته‌خویی پرسشنامهٔ ۹۰ سؤالی JEPO برای گروه تهرانی آماده اجرا شد. قابلیت اعتماد مقیاس‌های شخصیت بر حسب ضریب آلفای کرونباخ و آزمون مجدد در سطح قابل قبولی بدست آمد. همچنین برای حذف سؤال‌های نامناسب، براساس ضریب همبستگی غیرمعنی دار هر سؤال با کل مقیاس مربوط، بارعاملی کمتر از ۰/۳۰ برای هر سؤال در تحلیل عاملی براساس روش کایزر-گاتمن (با ملاک ارزش ویژه بالاتر از ۱) و تحلیل ۴ عاملی اقدام شد. پس از حذف سؤال‌های نامناسب در مقیاس‌های برونگرایی (۴ سؤال) و روان‌گسسته‌خویی (۶ سؤال)، میانگین و انحراف معیار ۴ مقیاس پرسشنامهٔ مورد اشاره محاسبه گردید.

کلید واژه‌ها: پرسشنامه شخصیت نوجوانان آیزنک. استاندارد کردن. هنجاریابی.

مقدمه

پرسشنامه شخصیت نوجوانان آیزنک^۱ (JEPO) در سال ۱۹۷۵ توسط آیزنک و آیزنک روی دانش‌آموزان انگلیسی استاندارد شد. این پرسشنامه فرم جدید و تجدیدنظر شده سیاهه شخصیت آیزنک^۲ (EPI) منتشر شده در سال ۱۹۶۴ است که به آن مقیاس روان‌گسسته خوئی^۳ (P) نیز اضافه شده است. پرسشنامه JEPO دارای سه مقیاس شخصیت برون‌گرایی^۴ (E)، روان‌آزرده‌خوئی^۵ (N)، روان‌گسسته‌خوئی (P)، و یک مقیاس دروغ‌سنج^۶ (L) است. آیزنک برای هر یک از ریخت‌های^۷ شخصیتی پایه زیستی متفاوتی در نظر گرفته است. طبق نظریه آیزنک سطح برون‌گرایی به نحوه فعالیت دستگاه شبکه‌ای فعال سازآوران^۸ (ARAS)، سطح روان‌آزرده‌خوئی به نحوه فعالیت دستگاه عصبی خودکار (آیزنک و آیزنک ۱۹۸۵) و سطح روان‌گسسته‌خوئی به تعادل هورمون‌های آندروژن-استروژن بستگی دارد (کاهن، ۱۹۷۷).

آیزنک ریخت‌های شخصیتی برون‌گرا-درون‌گرا، روان‌آزرده‌خو-با ثبات، و روان‌گسسته‌خو را جهانی می‌داند. وی برای تأیید این مطلب به یافته‌های مقایسه بین فرهنگی عوامل شخصیتی ۲۴ پژوهش انجام شده با استفاده از پرسشنامه شخصیت بزرگسالان آیزنک و ۱۰ پژوهش صورت گرفته با استفاده از پرسشنامه شخصیت نوجوانان آیزنک استناد می‌کند (آیزنک و آیزنک، ۱۹۸۵).

اگرچه پرسشنامه شخصیت بزرگسالان و نوجوانان آیزنک در کشورهای مختلف مورد استفاده قرار گرفته است، اما ضرورت بررسی تناسب هر سؤال با عامل شخصیتی مربوط و نیز برخورداری از حداقل بار عاملی قابل قبول، ضرورت استاندارد کردن این پرسشنامه‌ها را با توجه به تأثیر عامل فرهنگ در معنای برخی سؤال‌ها محرز کرده است.

1. Junior Eysenck Personality Questionnaire

2. Eysenck Personality Inventory

3. Psychotism

4. Extraversion

5. Neuroticism

6. Lie Scale

7. Types

8. Ascending Reticular Activating Systems

آیزنک معتقد است بدون مطالعه اعتبار عاملی مقیاس شخصیت و نیز بدون محاسبه بار عاملی هریک از سوالات مقیاس‌های شخصیت، استفاده از پرسشنامه مورد اشاره در کشوری جز انگلیس قابل توصیه نیست (آیزنک، ۱۹۸۳).

پیشینه پژوهش در زمینه شخصیت با استفاده از پرسشنامه بزرگسالان و نوجوانان آیزنک در ایران به دهه ۱۹۷۰ مربوط می‌شود. مطالعات انجام شده در این زمینه اطلاعات مفیدی را بدست می‌دهد. به‌طور مثال، مهریار (۱۹۷۰) سیاهه شخصیت آیزنک (EPI) را روی ایرانی‌های بهنجار و بیماران روانی مورد مطالعه قرار داد. یافته‌های این پژوهش حاکی از قابلیت اعتماد و اعتبار قابل قبول برای دو گروه افراد بهنجار و بیماران بوده است. نکته دیگری که در این پژوهش جلب توجه کرد، بالاتر بودن نمرات ایرانیان مطالعه شده در دو مقیاس روان آزرده‌خویی (N) و دروغ سنج (L) بوده است. براهنی (۱۹۷۳) نیز با مطالعه ویژگی‌های روان‌سنجی سیاهه شخصیت آیزنک (EPI) روی دانشجویان ایرانی توزیع بهنجار برونگرایی (E) و روان‌آزرده‌خویی (N) و نیز قابلیت اعتماد این دو مقیاس را (۰/۷۴ تا ۰/۸۴) مورد تأیید قرار داده است؛ در حالیکه اعتبار برونگرایی و استفاده از مقیاس دروغ سنج (L) را نیازمند پژوهش‌های دیگری می‌داند. حسینی، مهریار، و رضویه (۱۹۷۳) در پژوهش دیگری با استفاده از سیاهه شخصیت آیزنک (EPI) روی دانش‌آموزان دبیرستانی به بررسی رابطه مقیاس‌های شخصیتی و عملکرد تحصیلی پرداخته‌اند. یافته‌های این پژوهش حاکی از پایین بودن قابلیت اعتماد آزمون مجدد^۱ (حدود ۰/۴) مقیاس‌های برونگرایی (E)، روان‌گسسته‌خویی (P)، و دروغ سنج (L) پس از پنج ماه آزمون مجدد بوده است؛ و فقط مقیاس روان آزرده‌خویی (N) از قابلیت اعتماد مناسبی (۰/۷۱) برخوردار بوده است. مقایسه دانش‌آموزان ایرانی و انگلیسی در پژوهش مذکور نشان دهنده نمرات بالاتر دانش‌آموزان ایرانی در دو مقیاس روان آزرده‌خویی و روان‌گسسته‌خویی است.

به منظور بررسی ساختار عاملی پرسشنامه شخصیت نوجوانان آیزنک (JEPO) و مقایسه آن با دانش‌آموزان انگلیسی، تعداد ۵۹۳ دختر و ۴۸۳ پسر (با سن ۱/۲۸⁺ - ۱۲/۵۲) در شیراز توسط آیزنک، مکارمی، و بارت^۱ (۱۹۹۴) مورد مطالعه قرار گرفتند. با استفاده از مقایسه ضریب عاملی نمرات پرسشنامه JEPO دانش‌آموزان ایرانی وانگلیسی، وجود چهار عامل برون‌گرایی (E)، روان‌آزرده‌خویی (N)، روان‌گسسته‌خویی (P)، و دروغ‌سنج (L) در دانش‌آموزان ایرانی مورد تأیید قرار گرفت. همچنین یافته‌های پژوهش مذکور، حاکی از بالاتر بودن میانگین نمره دانش‌آموزان ایرانی در مقیاس دروغ‌سنج (L) و پایین‌تر بودن نمرات سایر مقیاس‌های شخصیت (E, P, N) آنها نسبت به گروه انگلیسی است. در این پژوهش ضریب آلفای کرونباخ مقیاس‌های چهارگانه در گروه پسران ۰/۷۳ تا ۰/۸۱ و در گروه دختران ۰/۶۳ تا ۰/۸۴ گزارش شده است.

هدف پژوهش حاضر هنجاریابی پرسشنامه ۸۱ سؤالی JEPO به گونه‌ای است که بتوان نمره هر فرد در مقیاس‌های شخصیتی را با گروه ایرانی مقایسه کرده و به‌درستی ریخت شخصیتی او را در هریک از مقیاس‌های شخصیت مشخص کرد. همچنین مشخص کردن قابلیت اعتماد و اعتبار عاملی پرسشنامه مورد اشاره از دیگر اهداف این پژوهش است. محاسبه بار عاملی هر سؤال و همبستگی هر سؤال با کل مقیاس مربوط نیز از جمله اهداف مهم پژوهش حاضر است.

روش

آزمودنی‌ها: جامعه آماری شامل دانش‌آموزان مقطع راهنمایی و دبیرستان مناطق بیست‌گانه تهران است. تعداد ۱۱۷۱ نفر دانش‌آموزان دختر و ۱۰۱۹ نفر دانش‌آموزان پسر جمعاً ۲۱۹۰ نفر حجم آزمودنی‌های این پژوهش را تشکیل داده‌اند. آزمودنی‌های دختر و پسر از سن ۱۱ تا ۲۰ ساله هستند.

روش نمونه گیری. مناطق بیست گانه آموزش و پرورش شهر تهران به پنج بخش جغرافیایی شمال، جنوب، شرق، غرب، و مرکز تقسیم شد. از میان هر بخش به قید قرعه یک منطقه به شرح زیر انتخاب گردید: منطقه ۲، از مناطق ۱، ۲ و ۳ به عنوان بخش شمالی، منطقه ۲۰، از مناطق ۱۵ تا ۲۰ به عنوان بخش جنوبی، منطقه ۱۴، از مناطق ۴، ۸، ۱۳ و ۱۴ به عنوان بخش شرقی، منطقه ۱۰، از مناطق ۵، ۹ و ۱۰ به عنوان بخش غربی و منطقه ۶ از مناطق ۶، ۷، ۱۱ و ۱۲ به عنوان بخش مرکزی انتخاب شد. سپس لیست مدارس راهنمایی و دبیرستان‌های مناطق انتخاب شده تهیه و از هر منطقه یک مدرسه راهنمایی دخترانه، یک مدرسه راهنمایی پسرانه، و یک دبیرستان پسرانه به قید قرعه انتخاب شدند. با توجه به اینکه واحد نمونه گیری، کلاس درسی در نظر گرفته شد و در میان آزمودنی‌ها دانش‌آموزان ۱۱ ساله (۴۳ نفر)، ۱۹ ساله (۷۷ نفر)، و ۲۰ ساله (۴۷ نفر) نیز وجود داشتند لذا با توجه به حجم محدود آنها در بخش هنجاریابی نمرات آنها گزارش نشد.

ابزار سنجش و تغییرات آن. هدف اصلی پژوهش حاضر هنجاریابی پرسشنامه JEPO برای شهر تهران و اصلاح سؤالات نامناسب و جایگزینی سؤالات مناسب است. جهت دستیابی به این هدف اقدامات زیر صورت گرفته است:

ابتدا پرسشنامه JEPO از زبان انگلیسی به فارسی ترجمه شد و توسط دژکام و براهنی مورد بررسی و اصلاح قرار گرفت. سپس جهت اطمینان از فهم سؤالات، پرسشنامه ترجمه شده در دو مدرسه راهنمایی پسرانه و دخترانه و دو دبیرستان دخترانه و پسرانه به صورت گروهی اجرا شد. از دانش‌آموزان خواسته شد تا هنگام پاسخ به سؤالات، هر سؤالی را که برای آنها قابل فهم نیست با گذاشتن علامت کنار پرسشنامه مشخص کنند. نتیجه این بررسی نشان داد که در مقطع راهنمایی در سؤال ۵ "حاضر جواب بودن"، و در سؤال ۳۳ "اسکی روی آب" و در سؤال ۵۶ "با بچه‌های دیگر بجوشید" از سوی بیش از ۱۰ آزمودنی به عنوان غیر قابل فهم مشخص شد. هر سه سؤال ۵، ۳۳، ۵۶ به مقیاس برونگرایی مربوط بودند که مورد اصلاح قرار گرفت. در مرحله بعد، سؤالات

مقیاس‌های L, P, N, و E هر یک با توجه به ملاک‌های مختلف مورد تغییر جزئی و یا تغییر کلی و جایگزینی سؤال جدید قرار گرفتند.

تغییرات سؤالات مقیاس دروغ سنج (L). با توجه به پیشینه پژوهش، در اجرای پرسشنامه‌های بزرگسالان و نوجوانان EPQ و JEPO و کسب میانگین خیلی بالاتر گروه ایرانی در مقیاس L لازم بود تغییراتی در سؤالات این مقیاس صورت گیرد. با استفاده از اجرای پرسشنامه روی ۶۰ نفر پسر و ۶۰ نفر دختر مقطع راهنمایی واریانس سؤال‌های دروغ سنج برای هر دو گروه محاسبه شد. در نتیجه سؤالاتی که واریانس آنها برای دختران و پسران کمتر از ۰/۲۰ بود جهت حذف و جایگزینی سؤالات جدید در نظر گرفته شد. براین اساس، پرسش‌های ۴، ۳۱، ۳۵ و ۶۹ از پرسشنامه JEPO جهت جایگزینی سؤال‌های جدید در نظر گرفته شدند. همچنین سؤال ۵۵ که در آن تکرار دعا در جمع مورد سؤال قرار گرفته است مخصوص مسیحیان است و در فرهنگ اسلامی ضرورتی ندارد فرد دعا را تکرار کند به همین دلیل این سؤال نیز با نظر براهنی^۱ جایگزین شد. سؤال‌های حذف شده و جایگزین شده جدید مقیاس دروغ سنج به شرح زیر است:

۴. آیا تاکنون بیشتر از حق خود چیزی خواسته‌اید؟ (حذف شد)

۴. آیا تاکنون به کسی بدی کرده‌اید؟ (جایگزین سؤال ۴ شد)

۳۱. آیا وقتی بی ادبی کنید از کار خود معذرت می‌خواهید؟ (حذف شد)

۳۱. آیا تا به حال حتی به شوخی دروغ گفته‌اید؟ (جایگزین سؤال ۳۱ شد)

۳۵. آیا هنگامی که بزرگترها صحبت می‌کنند شما ساکت می‌نشینید؟ (حذف شد)

۳۵. آیا تا به حال به هر فولی که داده‌اید عمل کرده‌اید؟ (جایگزین سؤال ۳۵ شد)

۵۵. هنگام دعا یا در جمعی که سرود می‌خوانند آیا شما همیشه با آنها همراهی

می‌کنید؟ (حذف شد)

۱. مرحوم دکتر براهنی به عنوان استاد ناظر طرح در تغییر جزئی سؤالات و نیز پیشنهاد سؤالات جایگزین کمک

زیادی کرد یادش گرامی باد.

۵۵. آیا تا به حال کسی از شما ناراحت شده است؟ (جایگزین سؤال ۵۵ شد)

۶۹. آیا تا کنون در کتابی که از کتابخانه امانت گرفته‌اید چیزی نوشته‌اید یا آن را خط خطی کرده‌اید؟ (حذف شد)

۶۹. آیا تا به حال هرکسی از شما هر کمکی خواسته به او کمک کرده‌اید؟ (جایگزین سؤال ۶۹ شد)

تغییرات سؤالات مقیاس برونگرایی (E). در اجرای مقدماتی پرسشنامه ترجمه شده JEPO حدود ۳۰ درصد از دانش‌آموزان مقطع راهنمایی در فهم برخی سؤال‌های مقیاس برونگرایی مشکل داشتند. سه سؤال ۳۳، ۵ و ۵۶ را می‌توان از جمله سؤال‌های غیرقابل فهم دانست. بجای آنها سؤال‌های متناسب با مقیاس برونگرایی با محتوای جدید جایگزین گردید. همچنین چهار سؤال ۶۹، ۸۷، ۸۹ و ۹۰ نیز به مقیاس برونگرایی اضافه شد. سؤال‌های جایگزین، جدید، و حذف شده به شرح زیر است:

۵. آیا اغلب حاضر جواب هستید؟ (حذف شد)

۵. آیا سؤال کردن از یک شخص غریبه (مثلاً پرسیدن یک آدرس برای شما مشکل است؟ (جایگزین سؤال ۵ شد)

۳۳. آیا فکر می‌کنید اسکی کردن روی آب جالب است؟ (حذف شد)

۳۴. آیا دوست دارید روزی رام‌کننده حیوانات وحشی شوید؟ (جایگزین سؤال ۳۳ شد)

۵۶. آیا دوست دارید با بچه‌های دیگر بجوشید؟ (حذف شد)

۵۸. آیا دوست دارید با بچه‌های دیگر بازی کنید؟ (تغییر جزئی در سؤال ۵۶)

۶۹. آیا دوست دارید روزی خلبان هواپیماهای بسیار سریع شوید؟ (اضافه شد).

۸۷. بدون اینکه خجالت بکشید، آیا می‌توانید برای عده زیادی از مردم صحبت کنید؟ (اضافه شد)

۸۹. اگر ببینید چیزی که خریده‌اید عیب ر نقص دارد، بدون اینکه خجالت بکشید آیا می‌توانید آنرا به فروشنده پس بدهید؟ (اضافه شد)

۹۰. آیا دوست دارید کتاب‌های مختلف را مطالعه کنید بجای اینکه با بچه‌ها بازی کنید؟ (اضافه شد)

تغییرات سؤال‌های مقیاس روان‌گسسته‌خویی (P). سؤال ۳۰ پرسشنامه JEPO که ناراحت شدن از زیر ماشین رفتن یک سگ را مورد سؤال قرار داده است با تغییر جزئی به جای سگ کلمه گربه قرار گرفته است. علت این تغییر، فراوان بودن گربه در سطح شهر نسبت به سگ است. همچنین به جای سؤال ۵۰ خوشحال شدن از اذیت شدن یک بچه کوچک توسط فرد زورگو سؤال ۵۲ جایگزین شده است که لذت بردن از تماشای کتک کاری افراد مورد سؤال قرار گرفته است. محتوای سؤال جایگزین در جامعه ما بیشتر رخ می‌دهد. با توجه به جدید بودن مقیاس p و میانگین پایین آن (حدود ۳ در کشورهای مختلف) پنج سؤال جدید نیز به مقیاس مذکور اضافه شد. دو سؤال ۵۰ و ۸۵ از مقیاس P از پرسشنامه SCL 90 استفاده شده است. متن سؤالات حذف شده، تغییر یافته و اضافه شده به شرح زیر است:

۳۰. اگر شاهد زیرماشین رفتن یک سگ باشید آیا خیلی ناراحت می‌شوید؟ (حذف شد)

۳۱. اگر ببینید یک ماشین گربه‌ای را زیر بگیرد، آیا خیلی ناراحت می‌شوید؟ (تغییر جزئی در

سؤال ۳۰)

۵۰. آیا گاهی از تماشای اذیت شدن یک بچه توسط یک فرد زورگو خوشتان می‌آید؟ (حذف

شد)

۵۲. آیا گاهی از دیدن اینکه کسی را کتک می‌زنند لذت برده‌اید؟ (جایگزین سؤال ۵۰ شد)

۱۹. آیا گاهی دوست دارید نظم کلاس را بهم نزنید؟ (اضافه شد)

۵۰. آیا پیدا کردن دوست صمیمی برای شما مشکل است؟ (از مقیاس P پرسشنامه SCL 90

اضافه شد)

۸۵. آیا افکار عجیبی به ذهن شما می‌آید که نمی‌توانید آنرا به کسی بگویید؟ (از مقیاس P

پرسشنامه SCL 90 اضافه شد)

۷۲. آیا دوستانتان شما را آدم یک دنده‌ای می‌دانند؟ (اضافه شد)

۸۸. آیا دوست دارید صحنه اعدام شدن کسی را تماشا کنید؟ (اضافه شد)

تغییر سؤال‌های مقیاس روان‌آزرده‌خویی (N). فقط دو سؤال ۱۸ و ۶۲ از مقیاس روان‌آزرده‌خویی (N) تغییر یافت. با توجه به اینکه سؤال‌های مقیاس N از پاسخ بیماران روانی جنگ توسط آیزنک انتخاب شده است، لازم بود برخی عبارتهایی که مراجعان روان

آزرده به کلینیک در کشورمان بکار می‌برند استفاده شود. به همین منظور، دو سؤال ۱۸ و ۶۴ جایگزین سؤال‌های ۱۸ و ۶۲ از پرسشنامه JEPQ شدند. این جایگزینی و حذف به شرح زیر است:

۱۸. آیا هرگز بدون دلیل خاصی احساس دل‌تنگی و بی‌چارگی کرده‌اید؟ (حذف شد)

۱۸. آیا تاکنون بخاطر مشکلات کوچک خودتان را آدم بدبخت احساس کرده‌اید؟ (جایگزین

سؤال ۱۸ شد)

۶۲. آیا بعضی وقت‌ها احساس کرده‌اید که دنیا ارزش زندگی کردن را ندارد؟ (حذف شد)

۶۴. آیا بعضی وقت‌ها آرزو کرده‌اید که ای کاش به دنیا نیامده بودید؟ (جایگزین سؤال ۶۲ شد)

اطلاعات مربوط به تغییرات، جایگزینی و اضافه شدن سؤال‌های مقیاس‌های پرسشنامه JEPQ در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. تعداد سؤال‌های اضافه شده، جایگزین شده، و تغییر جزئی یافته در مقیاس‌های پرسشنامه JEPQ

مقیاس‌های شخصیت	N	P	E	L	جمع
تعداد سؤال‌های اضافه شده	-	۵	۴	-	۹
تعداد سؤال‌های جایگزین	۲	۱	۲	۵	۱۰
تعداد تغییرات جزئی سؤالات	-	۱	۱	-	۲

تعداد کل تغییرات و جایگزینی و اضافه شدن سؤال‌های ۲۱ مورد بوده است.

روش جمع‌آوری داده‌ها. پرسشنامه ۸۱ سؤالی نوجوانان آیزنک با اضافات آن به ۹۰ سؤال رسید. این پرسشنامه به صورت گروهی در کلاس‌های درس مدارس نمونه‌گیری شده اجرا شد. دستورالعمل اجرای پرسشنامه همان دستورالعمل نوشته شده در ابتدای پرسشنامه بود که برای دانش‌آموزان خوانده شد. فرصت اجرای پرسشنامه ۴۵ دقیقه بود.

نتیجه‌گیری

قابلیت‌اعتماد: قابلیت‌اعتماد مقیاس‌های P, E, N و L پس از حذف سؤال‌هایی که بار عاملی قابل قبول نداشتند با دو روش ضریب آلفای کرونباخ و آزمون مجدد محاسبه شد. اطلاعات مربوط به ضریب آلفای کرونباخ در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. قابلیت‌اعتماد (ضریب آلفا) * مقیاس‌های P, E, N و L

گروه	تعداد آزمودنی‌ها	N	E	P	L
کل	۲۱۹۰	۷۲	۸۲	۷۰	۸۲
پسران	۱۰۱۹	۶۸	۷۹	۷۱	۸۱
دختران	۱۱۷۱	۷۴	۸۴	۶۷	۸۳
سن					
۱۱	۴۳	۷۴	۸۶	۵۲	۸۲
۱۲	۲۶۱	۷۰	۸۳	۷۲	۸۳
۱۳	۳۱۷	۷۱	۸۱	۷۴	۸۵
۱۴	۲۹۲	۶۹	۸۳	۷۵	۸۲
۱۵	۳۰۷	۷۱	۸۳	۶۸	۸۰
۱۶	۳۰۸	۷۶	۸۰	۷۰	۸۱
۱۷	۲۸۰	۷۳	۸۰	۶۳	۷۷
۱۸	۲۵۳	۷۰	۸۳	۷۰	۸۱
۱۹	۷۷	۷۵	۸۱	۵۸	۸۲
۲۰	۴۷	۶۵	۸۳	۶۱	۷۸

* علامت دورقم اعشار در جدول فوق حذف شده است.

همچنین ضریب قابلیت‌اعتماد آزمون مجدد مقیاس‌های P, E, N و L با فاصله یک ماه آزمون مجدد در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. ضرایب قابلیت اعتماد^۱ آزمون مجدد مقیاسهای N, E, P و L

سن (سال)	جنسیت	تعداد	E	N	P	L
۱۱-۱۸	پسران	۱۶۷	۶۱	۷۳	۴۸	۷۰
۱۱-۱۸	دختران	۲۲۰	۷۹	۷۸	۴۸	۸۲
۱۱		۹	۸۶	۸۶	۲۳*	۹۵
۱۲		۵۱	۶۸	۷۱	۴۸	۷۸
۱۳		۴۶	۶۸	۷۶	۳۱	۸۵
۱۴		۷۵	۶۴	۷۲	۴۵	۶۴
۱۵		۹۲	۷۶	۸۶	۷۷	۸۳
۱۶		۶۵	۷۸	۸۱	۵۹	۷۴
۱۷		۲۴	۷۹	۶۷	۷۴	۷۵
۱۸		۲۰	۷۰	۴۹***	۵۴	۷۷

۱. ضرایب قابلیت اعتماد با حذف علامت دو رقم اعشار ارائه شده است.

* $P > 0/1$ ** $P < 0/05$ مابقی ضرایب در سطح $P < 0/01$ معنادار هستند.

اطلاعات جدول ۳ حاکی از ضریب قابلیت اعتماد آزمون مجدد قابل قبول برای سنین ۱۲ تا ۱۸ ساله در مقیاسهای N, E, P و L است. ضریب قابلیت اعتماد آزمون مجدد برای دختران به ترتیب در مقیاسهای P معادل ۰/۴۸، E معادل ۰/۶۱، L معادل ۰/۷۰ و N معادل ۰/۷۳ بدست آمده است. مقدار ضریب قابلیت اعتماد آزمون مجدد برای پسران به ترتیب در مقیاسهای P معادل ۰/۴۸، E معادل ۰/۷۹، L معادل ۰/۸۲ و N معادل ۰/۷۸ بدست آمده است. با توجه به سطح معنی داری مقادیر ضرایب قابلیت اعتماد آزمون مجدد نتیجه گرفته می شود که مقیاسهای پرسشنامه مذکور پس از حذف^۱

۱. اطلاعات مربوط به نحوه حذف سؤالهای نامناسب در بخش اعتبار و تحلیل عاملی سؤالهای پرسشنامه آمده است.

سؤال‌های نامناسب از لحاظ بار عاملی دارای سطح قابل قبولی از قابلیت اعتماد آزمون مجدد است.

اعتبار و تحلیل عاملی پرسشنامه. به منظور بررسی اعتبار پرسشنامه JEPO از روش تحلیل عاملی استفاده شد. در واقع، تحلیل عاملی یکی از انواع اعتبار سازه محسوب می‌شود. جهت بررسی تعداد عوامل از پرسشنامه^{۹۰} سؤالی، برای دختران و پسران جداگانه محاسبه عوامل صورت گرفت. با توجه به مبانی نظری آیزنک در حوزه شخصیت و استقلال عوامل شخصیتی از یکدیگر از چرخش واریماکس^۱ استفاده شد. ابتدا با استفاده از روش کایزر-گاتمن^۲ با چرخش واریماکس با بیش از ۲۵ تکرار^۳ ۲۷ عامل با ارزش ویژه^۴ بالاتر از ۱ برای پسران بدست آمد.

بیشتر برنامه‌های کامپیوتری برای استخراج عوامل عمدتاً از راه حل ارزش ویژه بالاتر از ۱ برای تعیین تعداد عوامل استفاده می‌کنند. اما هنگامی که ماتریس‌های همبستگی بزرگ باشند تعداد عوامل استخراج شده به شدت افزایش می‌یابد (کتل^۵ ۱۹۷۸)، به نقل از کلین، ترجمه صدرالسادات و مینایی، (۱۳۸۰). در حال حاضر، بیشتر تحلیل‌گران عاملی بر این مسئله توافق دارند که آزمون شیب دامنه کتل تقریباً بهترین راه حل جهت انتخاب تعداد درست عوامل است (کلین^۶، ترجمه صدرالسادات و مینایی، ۱۳۸۰). با استفاده از آزمون شیب دامنه عوامل بدست آمده براساس ارزش ویژه بالاتر از ۱ مورد بررسی قرار گرفت. برای استخراج عوامل شخصیت برای پسران براساس آزمون شیب دامنه، لازم است اطلاعات مربوط به عوامل استخراج شده برای پسران در نمودار شیب دامنه^۷ شماره ۱ ارائه شده است. با توجه به نمودار ۱ از عامل ۵ به بعد نمودار تقریباً به

1.Varimax

2.Kaiser-Gutman

3.Iteration

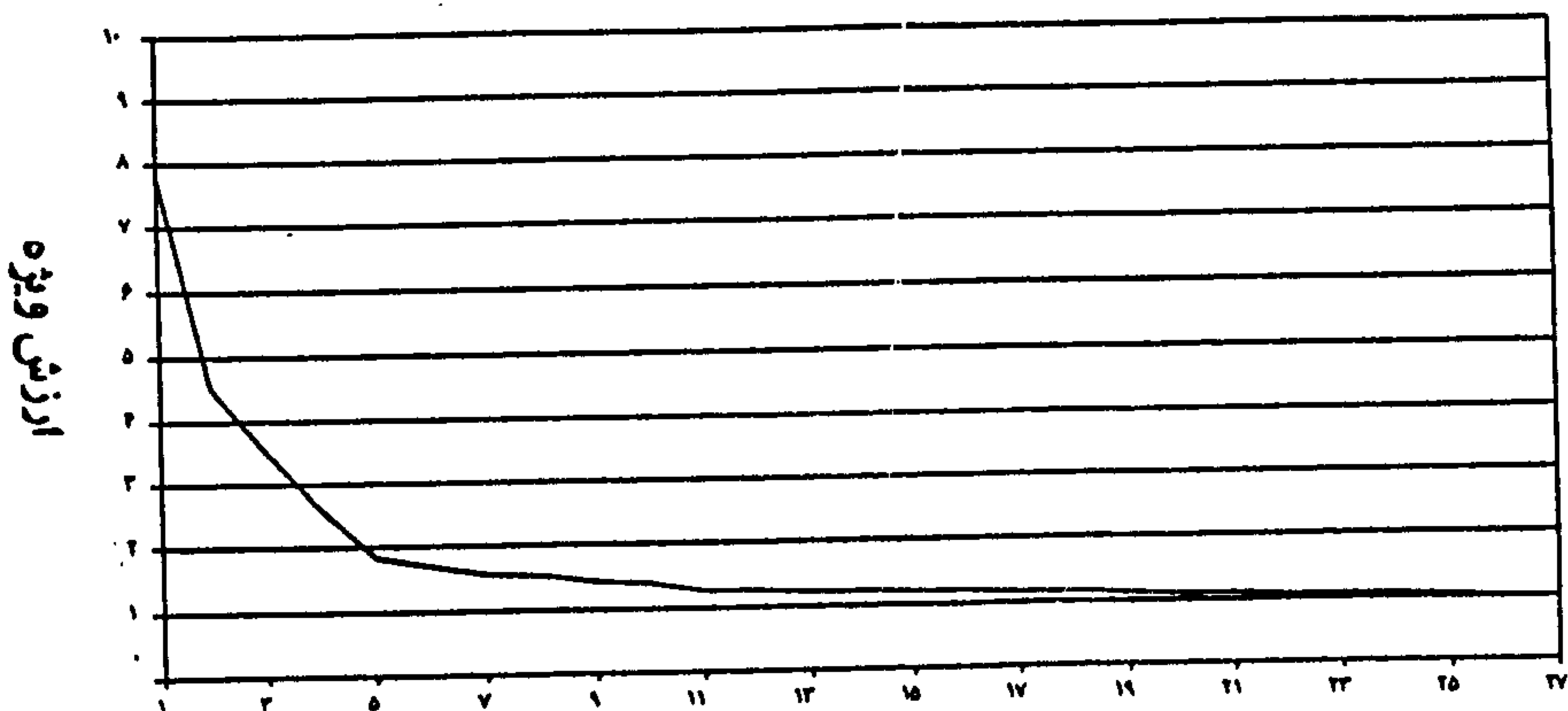
4.Eigenvalue

5.Cattell

6.Kline

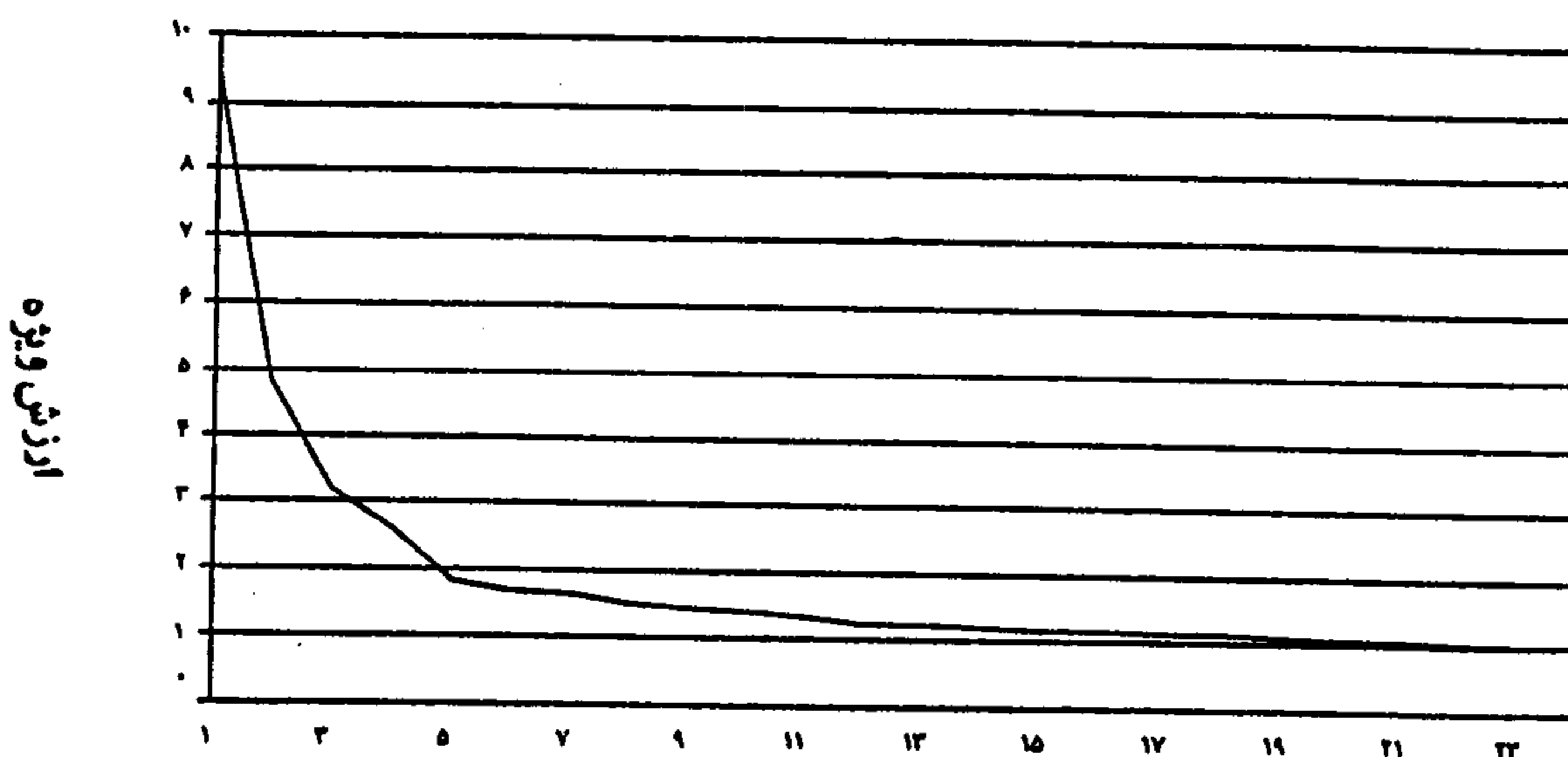
7-Scree Plot

صورت خط مستقیم ظاهر شده است. بنابراین حداکثر ۴ عامل از آزمون شیب دامنه استخراج می شود.



نمودار ۱. آزمون شیب دامنه برای گروه پسران (تعداد ۱۰۱۹ نفر)

جهت استخراج عوامل شخصیت برای دختران بر اساس آزمون شیب دامنه با استفاده از اطلاعات ارزش ویژه بیشتر از ۱ برای دختران نمودار شیب دامنه ۲ رسم شده است. با در نظر گرفتن نمودار ۲ از عامل ۱ تا عامل ۴ نمودار، دارای شیب تند و حالت منحنی و از عامل ۵ به بعد تقریباً به صورت خط مستقیم در آمده است. با توجه به شکل نمودار و معیار آزمون شیب دامنه حداکثر ۵ عامل در گروه دختران قابل استخراج است.



نمودار ۲. آزمون شیب دامنه برای گروه دختران (تعداد ۱۱۷۱ نفر)

یافته‌های حاصل از آزمون شیب دامنه حاکی از وجود حداکثر ۵ عامل است. با توجه به مبانی نظری پرسشنامه آیزنک مبنی بر وجود ۴ عامل و نیز با توجه به تأیید ۴ عامل در پژوهش آیزنک، مکارمی، و بارت (۱۹۹۴) روی دانش‌آموزان شیرازی در ایران با دستور استخراج ۴ عامل تحلیل عاملی صورت گرفت.

به منظور شناسایی و حذف سؤال‌های نامناسب هریک از مقیاس‌های ۹۰ سؤالی پرسشنامه JEPO که دارای ۹ سؤال بیشتر از نوع انگلیسی خود بود از شیوه تحلیل عاملی با روش کایزر-گاتمن بر مبنای ارزش ویژه بالاتر از ۱ و نیز شیوه استخراج عوامل بر مبنای تعیین ۴ عامل استفاده شد. همچنین همبستگی هر سؤال با مقیاس مربوط نیز محاسبه شد. جدول ۶ بار عاملی سؤال‌های مقیاس E و نیز مقدار همبستگی هر سؤال با مقیاس مربوط را نشان می‌دهد.

با توجه به داده‌های جدول ۴ سؤالات ۲۶، ۶۷ و ۷۹ دارای همبستگی ضعیف با مقیاس برونگرایی و غیر قابل قبول هستند. همچنین سؤال ۲۶ و ۷۹ در تحلیل ۴ عاملی پرسشنامه فاقد بار عاملی قابل قبول بوده و حذف شدند. البته سؤال ۶۷ در تحلیل‌های

۴ عاملی دو جنس، ۲۴ عاملی دختران، و ۲۷ عاملی پسران، بار عاملی قابل قبولی نداشته و حذف شد.

داده‌های جدول ۵ حاکی از همبستگی قابل قبول همه سؤال‌های مقیاس روان آزرده خوبی با کل مقیاس روان آزرده خوبی است. بار عاملی ۱۴ سؤال از ۲۰ سؤال مقیاس روان آزرده خوبی در تحلیل ۴ عاملی پسران و دختران و نیز تحلیل ۲۴ و ۲۷ عاملی بالاتر از ۰/۳۰ بوده است. ۶ سؤال باقی مانده نیز بین ۱ تا ۳ تحلیل عاملی صورت گرفته بار عاملی بالاتر از ۰/۳۰ گزارش شده است. هیچیک از سؤالات مقیاس روان آزرده خوبی حذف نشدند.

یافته‌های جدول ۶ حاکی از دو مورد همبستگی ضعیف سؤالات ۵۰ و ۵۶ با کل مقیاس روان گسسته خوبی است. تحلیل ۴ عاملی هر دو جنس، ۲۴ عاملی دختران، و ۲۷ عاملی پسران نیز بار عاملی غیرقابل قبول برای سؤال ۵۰ و سه مورد بار عاملی غیرقابل قبول برای سؤال ۵۶ را ارائه می‌دهد. با توجه به ضعف دو سؤال ۵۰ و ۵۶ از پرسشنامه نهایی حذف شدند. سؤالات ۳۳، ۴۳، ۵۹، و ۸۵ در هر ۴ مورد تحلیل صورت گرفته ۴ عاملی هر دو جنس، ۲۴ عاملی دختران، و ۲۷ عاملی پسران، بار قابل قبول (۰/۳۰ بار عاملی) بدست نیاموردند و حذف شدند. بنابراین از مجموع ۲۱ سؤال مقیاس روان گسسته خوبی ۶ سؤال ۳۳، ۴۳، ۵۰، ۵۶، ۵۹، و ۸۵ حذف گردید.

جدول ۴. بار عاملی سوالات مقیاس برونگرایی (E) با تحلیل ۴ عاملی پرسشنامه تغییر یافته ۹۰ سؤالی JEPQ و معیار ارزش ویژه بالاتر از ۱ به همراه همبستگی هر سؤال با مقیاس برونگرایی (علامت دو رقم اعشار بار عاملی و ضریب همبستگی حذف شده است).

سریب همبستگی هر سؤال	بار عاملی سوالات نامفهم	بار عاملی سوالات مضمی	بار عاملی سوالات ناسی	بار عاملی سوالات ناسی	بار عاملی سوالات ناسی	بار عاملی سوالات ناسی	بار عاملی سوالات ناسی	بار عاملی سوالات ناسی	بار عاملی سوالات ناسی
بار عاملی سوالات ناسی	بار عاملی سوالات ناسی	بار عاملی سوالات ناسی	بار عاملی سوالات ناسی	بار عاملی سوالات ناسی	بار عاملی سوالات ناسی	بار عاملی سوالات ناسی	بار عاملی سوالات ناسی	بار عاملی سوالات ناسی	بار عاملی سوالات ناسی
۲۳	۱۸	۴۲	۲۲	۲۲	۲۱	۱	۱	۱	۱
۲۳	۵۹	۵۲	۱۰	۱۹	-	-	۵	۵	۵
۲۲	۲۲	۵۹	۲۵	۲۷	۹	۹	۹	۹	۹
۲۲	۵۲	۵۲	۱۹	۲۷	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳
۲۸	۲۲	۵۲	۲۴	۲۱	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷
۱۴	۵۲	۴۰	۲۳	۲۳	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱
۰.۳۹	۲۴	۲۸	۰.۷	۰.۸	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵
۲۹	۲۲	۲۳	۲۳	۲۱	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸
۱۸	۲۵	۲۷	۲۴	۲۱	-	-	۲۴	۲۴	۲۴
۱۴	۲۸	۱۷	۱۶	۱۷	۲۷	۲۷	۲۸	۲۸	۲۸
۱۹	۲۸	۲۵	۲۵	۱۹	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱
۲۵	۲۲	۲۸	۱۳	۲۴	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸
۲۲	۲۲	۲۹	۲۹	۲۱	۵۲	۵۲	۵۲	۵۲	۵۲
۲۳	۲۳	۵۸	۲۹	۲۳	۵۲	۵۲	۵۲	۵۲	۵۲
۲۹	۵۲	۶۰	۲۸	۱۶	۵۸	۵۸	۵۸	۵۸	۵۸
۲۴	۲۴	۲۷	۲۲	۲۱	۶۱	۶۱	۶۱	۶۱	۶۱
۰.۶۰	۱۹	۲۱	۱۱	۱۳	۶۵	۶۵	۶۷	۶۷	۶۷
۱۸	۶۰	۶۰	۲۴	۰.۸	-	-	۶۹	۶۹	۶۹
۲۵	۵۲	۵۱	۲۵	۲۷	۷۰	۷۰	۷۳	۷۳	۷۳
۱۸	۵۲	۲۱	۲۲	۲۸	۷۲	۷۲	۷۷	۷۷	۷۷
۰.۳۹	۲۲	۳۰	۰.۹	۰.۰	۷۶	۷۶	۷۹	۷۹	۷۹
۲۱	۲۵	۲۷	۲۲	۲۳	۷۹	۷۹	۸۲	۸۲	۸۲
۲۸	۲۷	۲۲	۲۱	۱۶	۸۱	۸۱	۸۹	۸۹	۸۹
۲۸	۲۵	۲۵	۲۳	۲۵	-	-	۸۶	۸۶	۸۶
۲۲	۲۸	۵۱	۱۶	۱۶	-	-	۸۷	۸۷	۸۷
۲۲	۵۲	۲۸	۱۳	۲۹	-	-	۸۹	۸۹	۸۹
۱۱	۲۷	۲۵	۰.۹	۲۵	-	-	۹۰	۹۰	۹۰

تفسیر همبستگی کمتر از ۰/۱۰ معنی دار نیست.
 ** سؤالات های ۱۶، ۱۷، ۱۸ و ۹۰ که فاقد بار عاملی و همبستگی معنی دار با مقیاس برونگرایی بوده حذف شدند.

جدول ۵. بار عاملی سؤالات مقیاس روان آزرد، خوبی (N) با تحلیل ۴ عاملی پرسشنامه تغییر یافته ۹۰ سؤالی JEPQ و معیار ارزش ویژه بالاتر از ۱ به همراه همبستگی هر سؤال با مقیاس روان آزرد، خوبی (علامت دو رقم اشاره بار عاملی و ضریب همبستگی حذف شده است).

ضریب همبستگی هر سؤال با مقیاس پرونگرایی دختران و پسران	بار عاملی سؤالات با تعیین عوامل ارزش ویژه بالاتر از ۱ دختران (۲۴ عامل) پسران (۲۷ عامل)	بار عاملی سؤالات با تعیین عوامل ارزش ویژه بالاتر از ۱ دختران	بار عاملی سؤالات با تعیین عامل برای استخراج دختران پسران	شماره سؤالات مقیاس N در پرسشنامه اصلی در پرسشنامه JEPQ	شماره سؤال مقیاس N در پرسشنامه تغییر یافته JEPQ
۲۰	۲۶	۲۱	۲۳	۲	۲
۲۶	۲۲	۲۳	۲۸	۶	۶
۲۱	۲۹	۵۹	۲۶	۱۰	۱۰
۳۷	۲۵	۲۳	۲۲	۱۴	۱۴
۲۸	۳۳	۲۸	۲۸	-	۱۸ جایگزین شده
۲۹	۶۲	۶۵	۵۴	۲۲	۲۲
۳۴	۲۹	۳۰	۴۰	۲۶	۲۷
۳۰	۴۴	۳۵	۲۹	۲۹	۳۰
۴۴	۴۱	۴۰	۲۵	۳۴	۳۵
۳۰	۶۲	۲۸	۳۴	۳۸	۳۹
۴۳	۵۱	۲۴	۲۸	۴۵	۴۶
۵۷	۶۹	۷۷	۶۴	۴۹	۵۱
۳۹	۲۰	۳۳	۲۲	۵۳	۵۵
۲۱	۳۵	۳۱	۲۶	۶۰	۶۱
۵۰	۵۶	۶۳	۵۸	-	۶۴ جایگزین شده
۳۶	۱۹	۲۸	۳۹	۶۶	۶۸
۴۱	۶۲	۶۱	۵۱	۶۸	۷۰
۵۳	۲۹	۵۳	۵۹	۷۱	۷۴
۳۲	۲۴	۲۹	۳۶	۷۷	۸۰
۲۳	۱۶	۲۶	۳۲	۸۰	۸۳

* ضریب همبستگی کمتر از ۱۰/۰ معنی دار نیست.

** هیچک از سؤالات مقیاس روان آزرد، خوبی حذف نشدند.

جدول ۶. بار عاملی سؤالات مقیاس روان گسترده خوبی (P) با تحلیل ۴ عاملی پرسشنامه تغییر یافته ۹۰ سؤالی JEPQ و معیار ارزش ویژه بالاتر از ۱ به همراه همبستگی هر سؤال با مقیاس روان گسته خوبی. (علامت دو رقم اعشار بار عاملی و ضریب همبستگی حذف شده است.)

سؤال	ضریب همبستگی هر سؤال با مقیاس پروتگرایس دختران و پسران	بار عاملی سؤالات با تعیین عوامل ارزش ویژه بالاتر از ۱ دختران (۲۴ عامل) پسران (۲۷ عامل)	بار عاملی سؤالات با تعیین عوامل برای استخراج پسران	بار عاملی سؤالات با تعیین عوامل برای دختران	شماره سؤال مقیاس P در پرسشنامه اصلی در پرسشنامه JEPQ	شماره سؤالی ۸۱ سؤالی JEPQ	سؤال مقیاس P در پرسشنامه تغییر یافته JEPQ
۲۴	۰.۳۳	۰.۳۹	۰.۲۵	۰.۲۳	۲	۲	۲
۳۲	۰.۳۸	۰.۳۹	۰.۳۷	۰.۱۸	۷	۷	۷
۳۶	۰.۴۹	۰.۲۴	۰.۲۵	۰.۱۷	۱۲	۱۲	۱۲
۲۰	۰.۲۸	۰.۵۰	۰.۲۸	۰.۴۱	۱۵	۱۵	۱۵
۳۴	۰.۳۴	۰.۲۵	۰.۳۵	۰.۱۶	-	-	۱۹ جدید
۳۳	۰.۳۶	۰.۲۲	۰.۳۹	۰.۲۰	۱۹	۱۹	۲۰
۱۶	۰.۴۱	۰.۵۰	۰.۲۱	۰.۰۸	۲۳	۲۳	۲۴
۱۹	۰.۲۰	۰.۳۸	۰.۲۹	۰.۰۸	۲۰	۲۰	۲۱ تغییر جزئی
۳۷	۰.۲۰	۰.۱۲	۰.۰۶	۰.۱۵	۳۲	۳۲	۳۳ تغییر جزئی
۲۱	۰.۵۷	۰.۵۷	۰.۴۲	۰.۲۰	۲۶	۲۶	۲۷
۱۹	۰.۴۷	۰.۴۲	۰.۴۰	۰.۱۱	۲۹	۲۹	۳۰
۲۶	۰.۲۷	۰.۲۲	۰.۱۴	۰.۰۰	۳۲	۳۲	۳۳
۲۶	۰.۵۰	۰.۴۱	۰.۱۴	۰.۱۹	۴۶	۴۶	۴۷
۳۷	۰.۰۷*	۰.۱۲	۰.۰۴	۰.۰۷	-	-	۵۰ جدید
۳۷	۰.۲۰	۰.۳۳	۰.۴۴	۰.۱۷	۵۰	۵۰	۵۲
۰.۴*	۰.۰۴	۰.۱۷	۰.۱۷	۰.۳۶	۵۴	۵۴	۵۶
۱۴	۰.۲۵	۰.۰۲	۰.۱۰	۰.۰۷	۵۷	۵۷	۵۹
۲۱	۰.۲۰	۰.۴۸	۰.۳۶	۰.۰۲	۶۳	۶۳	۶۵
۲۵	۰.۲۲	۰.۲۸	۰.۲۰	۰.۱۴	-	-	۷۲ جدید
۲۱	۰.۱۷	۰.۴۳	۰.۳۱	۰.۰۳	۷۲	۷۲	۷۵
۱۹	۰.۱۰	۰.۰۶	۰.۰۹	۰.۱۵	-	-	۸۵ جدید
۳۳	۰.۲۶	۰.۲۲	۰.۲۸	۰.۲۷	-	-	۸۸ جدید

* ضریب همبستگی کمتر از ۰.۱۰ معنی دار نیست.

** سؤالات ۳۳، ۴۳، ۵۰، ۵۶، ۵۹ و ۸۵ فاقد بار عاملی و همبستگی معنی دار با مقیاس روان گسته خوبی هستند و حذف شدند.

جدول ۷. بار عاملی سؤالات مقیاس دروغ (L) با تحلیل ۲ عاملی پرسشنامه تغییر یافته ۹۰ سؤالی JEPQ و معیار ارزش ویژه بالاتر از ۱ به همراه همبستگی هر سؤال با مقیاس دروغ سنخ. (علامت دورقم اشاره بار عاملی و ضریب همبستگی حذف شده است.)

ضریب همبستگی هر سؤال با مقیاس برونگرایی دختران و پسران	بار عاملی سؤالات با تعیین عوامل ارزش ویژه بالاتر از ۱ دختران (۲۴ عامل) پسران (۲۷ عامل)	بار عاملی سؤالات با تعیین عامل برای استخراج دختران پسران	شماره سؤال مقیاس L در پرسشنامه اصلی در پرسشنامه JEPQ	شماره سؤال مقیاس L در پرسشنامه تغییر یافته JEPQ
۴۲	۴۵	۲۰	-	۲ جایگزین شده
۴۵	۳۹	۴۲	۸	۸ تغییر جزئی
۴۲	۴۶	۴۳	۱۱	۱۱
۳۶	۴۲	۳۷	۱۶	۱۶
۴۱	۴۳	۳۹	۲۰	۲۱
۳۶	۳۳	۳۹	۲۴	۲۵
۳۳	۲۲	۳۹	۲۷	۲۸
۴۱	۴۷	۴۶	-	۳۲ جایگزین شده
۴۳	۴۲	۲۰	-	۳۶ جایگزین شده
۴۹	۵۹	۵۲	۲۰	۲۱
۳۳	۲۶	۳۶	۳۳	۳۴
۳۴	۲۵	۳۸	۳۷	۳۸
۳۲	۵۱	۴۹	۵۱	۵۳
۳۳	۲۹	۳۳	۶۰	۵۷ جایگزین شده
۵۱	۴۲	۳۳	۶۴	۶۲ تغییر جزئی
۳۱	۴۳	۳۳	-	۶۶
۲۲	۵۳	۱۵	۷۳	۷۱ جایگزین شده
۴۲	۳۹	۴۵	۷۵	۷۶
۴۱	۳۸	۳۶	۷۸	۷۸
			۸۱	۸۱

* ضریب همبستگی کمتر از ۱۰/۱۰ معنی دار نیست.

** میباید از سؤالات مقیاس دروغ سنخ حذف نشوند.

اطلاعات ارائه شده در جدول ۷ حاکی از همبستگی قابل قبول هریک از سؤال‌های مقیاس دروغ سنج با کل همان مقیاس بوده است. همچنین ۱۴ سؤال از مقیاس دروغ سنج در هر ۴ تحلیل عاملی صورت گرفته (۴ عاملی دختران و پسران، ۲۴ و ۲۷ عاملی) دارای بار عاملی قابل قبول (۰/۳۰ بار عاملی) هستند. البته برای پذیرش سؤالات مقیاس دروغ سنج می‌توان با استفاده از همبستگی قابل قبول هر سؤال با کل مقیاس دروغ سنج اقدام کرد. در هر صورت ۶ سؤال باقی مانده نیز در برخی از تحلیل‌های عاملی دارای بار قابل قبول بوده و تمام ۲۰ سؤال مقیاس دروغ سنج برای پرسشنامه نهایی انتخاب شدند. هنجارهای مقیاس شخصیت: پس از حذف ۴ سؤال نامناسب از مقیاس برونگرایی و حذف ۶ سؤال نامناسب از مقیاس روان‌گسسته‌خویی، پرسشنامه JEPO با ۸۰ سؤال از ۹۰ سؤال اولیه در گروه تهرانی مورد استفاده قرار می‌گیرد. تعداد سؤال‌های هر مقیاس از پرسشنامه ۸۰ سؤالی با پرسشنامه انگلیسی آن به جز در مقیاس روان‌گسسته‌خویی که یک سؤال کمتر دارد - در بقیه موارد با هم مساوی است. پرسشنامه ۸۰ سؤالی تهیه شده برای گروه تهرانی دارای ۲۴ سؤال برای مقیاس برونگرایی، ۲۰ سؤال برای روان‌آزرده‌خویی، ۱۶ سؤال برای روان‌گسسته‌خویی، و ۲۰ سؤال نیز برای مقیاس دروغ سنج است. میانگین و انحراف استاندارد محاسبه شده برای گروه تهرانی نیز با توجه به همین تعداد سؤال برای مقیاس‌های شخصیت محاسبه و تنظیم شده است. جدول ۸ و ۹ میانگین و انحراف معیار نمرات مقیاس‌های شخصیت را برای دانش‌آموزان پسر و دختر تهرانی نشان می‌دهد.

جدول ۸. میانگین و انحراف معیار مقیاس های شخصیت دانش آموزان پسر تهرانی

دروغ سنج (L)		دوران گسته خوبی (P)		دوران آزردہ خوبی (N)		برونگرایی (E)		سن
انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	تعداد
۲/۳۸	۱۱/۱۵	۲/۷۹	۳/۹۵	۲/۷۸	۱۰/۷۸	۳/۶۶	۱۷/۰۸	۱۳۱
۲/۵۴	۱۰/۸۷	۳/۳۷	۲/۳۵	۲/۰۹	۱۱/۲۸	۳/۳۷	۱۷/۳۲	۱۳۴
۲/۳۵	۱۰/۳۰	۳/۲۸	۲/۵۹	۲/۱۹	۱۰/۶۱	۳/۶۸	۱۶/۸۸	۱۳۲
۲/۳۰	۸/۹۳	۳/۱۱	۲/۳۹	۲/۲۳	۱۱/۰۵	۳/۸۲	۱۶/۰۲	۱۲۹
۲/۱۸	۹/۹۸	۳/۲۴	۲/۵۷	۲/۳۷	۱۰/۸۴	۳/۸۲	۱۶/۲۱	۱۰۶
۲/۲۶	۹/۰۱	۲/۵۸	۲/۷۲	۳/۹۲	۱۱/۰۱	۳/۷۳	۱۶/۱۱	۱۱۳
۲/۴۸	۸/۹۹	۳/۱۷	۲/۳۵	۲/۴۸	۱۰/۶۵	۳/۴۶	۱۶/۳۴	۱۳۶

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار مقیاس‌های شخصیت دانش‌آموزان دختر تهرانی

	دروغ‌سنج (L)	روان‌گسسته‌خوبی (P)	روان‌آزوده‌خوبی (N)	برونگرایی (E)	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	تعداد	سن
۲/۲۳	۱۲/۸۶	۲/۲۹	۲/۲۸	۲/۷۵	۱۰/۲۷	۳/۷۷	۱۴/۶۴	۱۲۰	۱۲							
۴/۷۰	۱۱/۹۳	۲/۵۲	۲/۶۸	۴/۷۳	۱۱/۶۰	۴/۰۲	۱۴/۱۲	۱۸۳	۱۳							
۴/۵۱	۱۱/۵۸	۲/۲۹	۲/۸۱	۴/۹۶	۱۳/۰۲	۳/۶۸	۱۵/۱۲	۱۵۰	۱۴							
۳/۱۲	۱۰/۷۸	۲/۶۲	۳/۴۱	۶/۶۵	۱۳/۳۴	۳/۹۴	۱۵/۱۱	۱۷۸	۱۵							
۳/۳۰	۱۰/۱۳	۲/۷۱	۳/۸۸	۴/۱۵	۱۳/۳۳	۴/۴۸	۱۴/۲۰	۲۰۲	۱۶							
۳/۸۲	۹/۷۶	۲/۳۴	۳/۶۳	۴/۳۳	۱۳/۱۲	۴/۲۷	۱۴/۵۳	۱۶۷	۱۷							
۳/۱۶	۹/۷۶	۲/۶۲	۳/۸۸	۴/۶۶	۱۲/۸۴	۴/۱۶	۱۴/۹۰	۱۱۷	۱۸							

بحث و نتیجه گیری

با اضافه کردن ۹ سؤال، جایگزین کردن ۱۰ سؤال، و ایجاد تغییرات جزئی در ۲ سؤال پرسشنامه JEPO آماده و مورد مطالعه روان سنجی قرار گرفت. با استفاده از ملاک ارزش ویژه بالاتر از ۱، نمرات دانش آموزان دختر و پسر به صورت جداگانه مورد مطالعه تحلیل عاملی قرار گرفتند. با استفاده از چرخش واریماکس برای دختران ۲۴ عامل و برای پسران ۲۷ عامل استخراج شد. همچنین با توجه به یافته‌های اس.بی.جی آیزنک، بارت، و مکارمی (۱۹۹۴) مبنی بر وجود ۴ عامل شخصیت مشابه در دانش آموزان شیرازی با گروه انگلیسی و نیز آزمون شیب دامنه کتل، پرسشنامه ۹۰ سؤالی با دستور استخراج ۴ عامل مورد تحلیل قرار گرفت. با استفاده از همبستگی معنی دار هر سؤال با مقیاس مربوط و نیز حداقل یک مورد بار عاملی ۰/۳۰ یا بیشتر در تحلیل ۴، ۲۴، و ۲۷ عاملی سؤال‌های پرسشنامه، سؤال‌های مناسب و نامناسب مشخص شد. از میان ۴ مقیاس شخصیت پرسشنامه، مقیاس روان آزرده خویی (N) و دروغ سنج (L) از جهت میزان همبستگی هر سؤال با کل مقیاس و نیز از نظر مقدار بار عاملی در سطح بالاتری نسبت به دو مقیاس دیگر (P و E) قرار داشتند. از میان ۴ مقیاس شخصیت پرسشنامه بیشترین سؤال‌های حذفی (۶ سؤال) به مقیاس روان‌گسسته خویی و سپس برونگرایی (۴ سؤال) مربوط است. البته برای حذف سؤالات ابتدا سؤال‌هایی که همبستگی معنی داری بین آن سؤال و کل مقیاس وجود نداشت و نیز پایین‌تر بودن بار عاملی کمتر از ۰/۳۰ در هر چهار تحلیل ۴ عاملی پسران، ۴ عاملی دختران، ۲۴ عاملی دختران، و ۲۷ عاملی پسران ملاک حذف قرار گرفت. تنها در یک مورد از مقیاس روان‌گسسته خویی با توجه به همبستگی سؤال ۷۲ با کل مقیاس به میزان ۰/۲۵ و بار عاملی ۰/۲۸ و ۰/۲۲ و ۰/۲۰ سه مورد از چهار مورد تحلیل عاملی این سؤال حفظ گردید.

درخصوص حداقل بار عاملی ۰/۳۰ سؤالات هر مقیاس، در مقیاس‌های دیگر پرسشنامه JEPQM برخی سؤال‌های برونگرایی مانند ۱۳ و ۴۵ بانشاط بودن و سرگرمی‌های زیاد داشتن به صورت منفی با مقیاس روان آزرده خویی رابطه نشان می‌دهد. همچنین بعضی از سؤالات تجربه‌های ترسناک و یا مهیج و خطرناک را در

مقیاس برونگرایی مورد پرسش قرار می‌دهد ولی در مقیاس روان‌گسسته‌خویی بارعاملی بالاتر از ۰/۳۰ را نشان می‌دهد. به‌طور مثال می‌توان به سؤال ۵۴ از مقیاس برونگرایی اشاره داشت که بارعاملی ۰/۳۰ برای پسران و بارعاملی ۰/۳۷ برای دختران در مقیاس روان‌گسسته‌خویی را نشان می‌دهد. سؤال ۵۴ لذت بردن از تجربیات ترسناک را مورد سؤال قرار می‌دهد؛ و نیز سؤال‌های ۲۲، ۶۰، ۸۴، و ۸۶ از مقیاس برونگرایی که بیشتر تجربیات مهیج و بعضاً خطرناک را مورد سؤال قرار می‌دهد در مقیاس روان‌گسسته‌خویی بارعاملی بالاتر از ۰/۳۰ را نشان می‌دهد.

در مورد بارعاملی بیشتر از ۰/۳۰ مقیاس روان‌گسسته‌خویی در مقیاس‌های دیگر می‌توان به سؤال ۳۳ و ۴۳ که افکار سوءظن نسبت به دیگران و دچار مشکل شدن در مدرسه را مورد سؤال قرار می‌دهد اشاره کرد. این سؤال‌ها در مقیاس روان‌آزرده‌خویی بارعاملی بیشتر از ۰/۳۰ را نشان می‌دهد. از سؤال‌های حذف شده در مقیاس روان‌گسسته‌خویی، ۲ سؤال ۵۰ (ناتوانی در پیدا کردن دوست صمیمی) و ۸۵ (خطر افکار عجیب و غریب به ذهن فرد) از مقیاس P پرسشنامه SCL 90 انتخاب شده بودند که فاقد بارعاملی مناسب در مقیاس روان‌گسسته‌خویی پرسشنامه JEPO آیزنک بودند و حذف شدند. در عوض، سؤال‌های ۵۰ و ۸۰ بیشتر عامل روان‌آزرده‌خویی را می‌سنجند. سؤال ۵۹ که از مقیاس روان‌گسسته‌خویی حذف شد، مشکل ارتباطی دانش‌آموز و والدین آنها را می‌سنجد و در گروه دختران دارای بارعاملی ۰/۳۰ در مقیاس روان‌آزرده‌خویی است.

پرسشنامه ۸۱ سؤالی JEPO توسط رحیمی نژاد (۱۳۶۹) روی دانش‌آموزان پسر ۱۳ تا ۱۴/۵ ساله تهرانی مورد مطالعه قرار گرفت. میانگین مقیاس دروغ سنج که بدون تغییر سؤالات آن صورت گرفت معادل ۱۲/۹۲ بود. درحالی‌که با اصلاحات و تغییرات انجام شده روی مقیاس دروغ سنج در پژوهش حاضر، میانگین دروغ سنج برای پسران ۱۳ ساله ۱۰/۸۷ و برای پسران ۱۴ ساله ۱۰/۴۰ بدست آمد. این کاهش بدست آمده حاکی از نامناسب بودن سؤالات مقیاس دروغ سنج آیزنک برای جامعه تهرانی است. البته علی‌رغم این کاهش ۲/۵ نمره‌ای در میانگین دروغ سنج هنوز میانگین دروغ سنج در

ایران چه در پژوهش حاضر یا سایر پژوهش‌های انجام شده در ایران در حد قابل توجهی بالاتر از دانش‌آموزان انگلیسی (میانگین ۵/۷۷ برای پسران ۱۳ ساله و میانگین ۴/۵۴ در پسران ۱۴ ساله) در فرم اصلی پرسشنامه JEPO (آیزنک و آیزنک، ۱۹۷۵) است.

درباره تعداد عوامل استخراج شده در دانش‌آموزان تهرانی می‌توان به آزمون شیب دامنه کتل در تحلیل عواملی که دارای ارزش ویژه بالاتر از ۱ داشتند را مورد اشاره قرار داد. البته نمودارهای ۱ و ۲ حداکثر ۵ عامل را نشان می‌دهد، اما در پژوهش حاضر با پذیرش مبنای نظری پرسشنامه براساس ۴ عامل و نیز مطالعه اس.بی.جی. آیزنک، بارت و مکاریان (۱۹۹۴) در دانش‌آموزان شیرازی، در نهایت استخراج ۴ عامل (L و P, N, E) در دستور کار قرار گرفت.

قابلیت اعتماد مقیاس‌های چهارگانه شخصیت در پژوهش حاضر نیز در سطح قابل قبول قرار داشت. قابلیت اعتماد مقیاس E معادل ۰/۸۲، N معادل ۰/۷۲، P معادل ۰/۷۰ و L معادل ۰/۸۲ برحسب ضریب آلفای کرونباخ برای کل آزمودنی‌ها بدست آمد.

ضریب قابلیت اعتماد آزمون مجدد پسران در مقیاس‌های E معادل ۰/۶۱، N معادل ۰/۷۳، P معادل ۰/۴۸، L معادل ۰/۷۰ و نیز در گروه دختران در مقیاس‌های E معادل ۰/۷۹، N معادل ۰/۷۸، P معادل ۰/۴۸ و L معادل ۰/۸۲ بدست آمد. ضریب قابلیت اعتماد مقیاس‌های پژوهش حاضر برحسب ضریب آلفای کرونباخ با ضریب قابلیت اعتماد محاسبه شده توسط براهنی (۱۹۷۶) معادل ۰/۷۴ تا ۰/۸۴ و نیز با ضریب قابلیت اعتماد محاسبه شده توسط اس.بی.جی. آیزنک، مکاری و بارت (۱۹۹۴) معادل ۰/۷۳ تا ۰/۸۱ نیز هماهنگی دارد. مقایسه هنجارهای دانش‌آموزان دختر و پسر در پژوهش حاضر و در مقیاس‌های چهارگانه حاکی از میانگین بالاتر در مقیاس روان‌گسسته‌خویی برای پسران، میانگین بالاتر در مقیاس روان‌آزرده‌خویی برای دختران و نیز میانگین اندکی بالاتر در مقیاس دروغ‌سنج برای دختران و نیز میانگین بالاتر در مقیاس برونگرایی نسبت به دختران است. این تفاوت‌های جنسیتی در مقیاس برونگرایی، روان‌آزرده‌خویی، روان‌گسسته‌خویی، و دروغ‌سنج در پژوهش حاضر کاملاً با هنجار انگلیسی ارائه شده توسط آیزنک و آیزنک (۱۹۷۵) هماهنگی دارد.

مآخذ

رحیمی نژاد، عباس (۱۳۶۹). "رابطه شخصیت و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان پسر پایه سوم راهنمایی شهر تهران در سطوح مختلف هوشی" پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تربیت مدرس.
کلاین، پل. راهنمای آسان تحلیل عاملی. ترجمه جلال صدرالسادات و اصغرمینایی (۱۳۸۰). تهران: سمت.

Baraheni, M.M. (1976). A psychometric study of Eysenck Personality Inventory on a sample of Iranian College students. *The international symposium on epidemiological studies in psychiatry*

Eysenck, H.J. and Eysenck, S.B.G. (1975). *Manual of the Eysenck Personality Questionnaire*, London: Hodder and Stoughton, (San Diego: Edit).

Eysenck, H.J. and Eysenck, M.W (1985). *Personality and individual differences: A natural science approach*. Plenum.

Eysenck, S.B.G. (1983). One approach to cross-cultural studies of personality. *Australian Journal of Psychology*. 35, 3.381-391.

Eysenck, S.B.G, Kozeki, B. and Gellenne, M.K.(1980). Cross-cultural comparison of personality: Hungarian children and English children. *Personality and Individual Differences*. 1,347-353.

Eysenck, S.B.G., von-Knorrning, A.L and von-Knorrning, L.(1988). A cross_ cultural study of personality: Swedish and English children. *Scandinavian Journal of Psychology*. 29 (3-4): 152-161.

Eysenck, S.B.G., Makaremi, A. and Barrett, P.T. (1994). A cross_ cultural study of personality: Iranian and English children. *Personality and Individual Differences*. 16.2.203-210.

Hosseini, A.A., Mehryar, A.H. and Razavieh, A. (1973). Extraversion, neuroticism and psychotism as measured by Eysenck's Inventories in Iran. *The journal of Genetic Psychology*, 122, 197-205.

Mehryar, A.H.(1970). Some data on persian translation of the EPI. *British Journal of Social and Clinical psychology*, 9,257-263.

Saklofeske, D.H and Eysenck, S.B.G.(1978). Cross_ cultural comparision of personality: New Zealand children and English children. *Psychological Reports*, 42, 1111-1116.