

دانش و پژوهش در علوم تربیتی  
دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان)  
شماره شانزدهم - زمستان ۱۳۸۶  
صص ۹۶ - ۷۳

## روایی و اعتبار آزمون انگیزش پیشرفت هرمنس بر روی دانش آموزان دوره متوسطه استان گیلان

بهمن اکبری<sup>۱</sup>

### چکیده

پژوهش حاضر به بررسی روایی و اعتبار آزمون انگیزه پیشرفت در میان دانش آموزان دوره متوسطه استان گیلان می پردازد. به همین منظور تعداد ۱۵۳۰ نفر از دانش آموزان دوره متوسطه استان گیلان به صورت نمونه گیری خوشه ای چند مرحله ای انتخاب و با آزمون انگیزش پیشرفت هرمنس مورد سنجش قرار گرفتند. هدف اصلی پژوهش حاضر تعیین روایی، اعتبار و بررسی اشباع بودن آزمون انگیزش پیشرفت از یک عامل کلی است. طرح حاضر از جمله تحقیقات توصیفی است و ابزار گردآوری اطلاعات در آن پرسشنامه انگیزش پیشرفت هرمنس است. روش آماری مورد استفاده علاوه بر آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) از آمار استنباطی (تحلیل عاملی) و همچنین برای بررسی اعتبار پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. تحلیل عاملی یافته ها نشان داد که پرسشنامه هرمنس از چهار عامل کلی یعنی

---

۱- استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت (نویسنده مسؤل)

Email: pasargad.counseling@yahoo.com

اعتماد به نفس، پشتکار و انتخاب شغل، آینده‌نگری و سختکوشی تشکیل شده است که در مجموع این چهار عامل ۴۰/۲۷ درصد از کل واریانس را تبیین می‌کنند. همچنین سؤالات ۱۰، ۲۰، ۲۳، ۲۴، ۲۹، ۳۵ همبستگی اندکی با سایر سؤالات داشته و از مجموعه ۴۰ سؤالی حذف شدند و تنها با حذف این شش سؤال ضریب اعتبار افزایش یافت یعنی ضریب اعتبار پرسشنامه با روش آلفای کرونباخ در مجموعه ۴۰ سؤالی ۰/۸۰ بود که در مجموعه ۳۴ سؤالی به ۰/۸۴ افزایش یافت. **کلید واژه‌ها:** روایی، اعتبار، آزمون، انگیزش پیشرفت هرمنس.

#### مقدمه

امروزه آزمون‌ها در زندگی مردم نقش عمده‌ای ایفا می‌کنند. هرگاه برای تصمیم‌گیری درباره آینده شغلی و یا تحصیل افراد و یا کمک به آنان برای تصمیم گرفتن درباره انتخاب رشته تحصیلی و یا شغلی اطلاعاتی لازم باشد، از آزمون استفاده می‌شود. آزمون‌های روانی و تربیتی بیشتر برای ارزشیابی تفاوت‌های فردی در فرایندهای تصمیم‌گیری به کار می‌روند و آزمون‌ها تفاوت‌های افراد را از نظر کارکردهای شناختی-هوش و خصایص شخصیتی اندازه‌گیری می‌کنند. در کاربرد آزمون‌ها این فرضیه مطرح شده است که تفاوت عملکرد افراد در آزمون‌ها را می‌توان به تفاوت‌های واقعی آنان در استعدادها و خصایص شخصیتی‌شان نسبت داد (کاپلان، ۱۹۹۷).

در عصر حاضر آزمون‌های زیادی در حوزه روان‌شناختی و روانپزشکی برای سنجش ویژگی‌های شخصیتی فرد ساخته شده است که آزمون انگیزه پیشرفت یکی از آنهاست. انگیزش از پراهمیت‌ترین پیش‌نیازهای آموزش و یادگیری است. یادگیری مستلزم صرف وقت، کار، تلاش، پشتکار و سرمایه‌گذاری توانایی‌های جسمانی و روانی یادگیرنده است. انگیزش یکی از متغیرهای اصلی است که بر فرایند آموزش، بازده یادگیری و عملکرد دانش‌آموز تأثیر می‌گذارد. روان‌شناسان پژوهشی به این نتیجه رسیده‌اند که مجموعه‌ای از عوامل، متغیرها یا سازه‌های درونی و بیرونی در انگیزش فرد به یادگیری و مشارکت فعال او در فرایند آموزش دخیل هستند. از غریزه، سابق، نیاز و شوق گرفته تا علاقه، کنجکاوی، سبک اسناد، توانمندی، انتظار، تلاش برای پیشرفت و فشار والدین، فشارهای همسالان، همه می‌توانند در تعاملی پیچیده بر نظام انگیزش دانش‌آموزان تأثیر گذاشته و رفتار آموزشی و یادگیری و پیشرفت او را شکل دهند (والبرگ، ۱۹۸۷).

در واقع مک‌کلند و همکارانش نخستین کسانی هستند که بررسی‌های خود را درباره ماهیت و اندازه‌گیری انگیزش پیشرفت آغاز کردند. به‌طور کلی مک‌کلند انگیزش پیشرفت را برحسب دو مفهوم رقابت و معیار برتری‌جویی تعریف می‌کند. به نظر او افرادی که از انگیزش پیشرفت بالایی برخوردارند، خواهان آن هستند که تلاش و کوشش خود را برای دستیابی به اهداف بالا و عالی و نیز به ترازهایی از برتری‌جویی که خود وضع کرده‌اند به‌کار گیرند.

معمول‌ترین شیوه‌ای که برای سنجش انگیزه پیشرفت به‌کار رفته است، آزمون اندریافت موضوع<sup>۱</sup> است. در انگیزه انسانی روش سنجش تفاوت‌های فردی بر روش‌های روان‌شناسی تجربی و بینش‌های روانکاوی مبتنی است. روانکاوان از زمان فروید معتقد بودند که انگیزش بازتابی از زندگی خیال‌پردازی افراد است و توضیح و تفسیر خواب و رؤیا روشی مهم برای نمایان ساختن انگیزه‌ها، تعارض‌های پنهان و آرزوهای آدمی است. شیوه‌ای که بیش از همه برای پی بردن به واقعیت خواب و رؤیای افراد به‌کار رفت، در اصل به یاری هنری مورای<sup>۲</sup> طرح و اجرا گردید و آن عبارت است از یک دسته تصویرهای مبهمی که موقعیت‌های گوناگونی را به نمایش می‌گذارند و مک‌کلند این شیوه را با شیوه‌های دقیق‌تر روان‌سنجی ترکیب نمود و تعبیر جدیدی از آزمون اندریافت موضوع به‌دست آمد (نقل از فرانکن، ۱۹۸۰)

فرنچ و لسر<sup>۳</sup> (۱۹۶۴) در پژوهش‌های خود دریافته‌اند که زنان در شرایط و انگیزه‌های مربوط به موقعیت‌های زناشویی و اجتماعی برخلاف موقعیت در رهبری، علمی و شغلی دارای نمره‌های بالاتر بودند (به نقل از ابوالقاسمی، ۱۳۸۱).

اندازه‌گیری انگیزش پیشرفت در یک مقیاس وسیع و گروه‌های مختلفی از افراد می‌تواند در رفع مشکلات مختلف به متخصصان و مسؤولان کمک کند. سازگاری، اعتماد به‌نفس، عزت‌نفس، کمرویی و ترس و بسیاری از عوامل دیگر زمینه‌ساز این فرایند دائمی هستند. ناکامی و وجود نداشتن انگیزه پیشرفت می‌تواند در درازمدت زمینه را برای مشکلات رفتاری، روانی، اختلالات، سازگاری و... فراهم نماید. نتایج

1 – Thematic Apperception test

2 – Murray

3 – Lesser & French

تراکمی همین فرایند است که به شادکامی، موفقیت یا شکست در کار و زندگی و حیطه‌های دیگر می‌انجامد. به این منظور و با توجه به کمبود وسایل ارزشیابی در کشور ما، تهیه آزمون‌های جدید یا منطقی کردن آزمون خارجی با فرهنگ ایرانی ضروری به نظر می‌رسد. با توجه به نقش مهم آزمون‌ها در زندگی ما، آزمونهای تهیه شده باید همان چیزی را اندازه‌گیری کنند که برای سنجش آن ساخته شده‌اند. به‌طور کلی هر آزمون در صورتی مفید است که نتایج حاصل از آن هم معتبر و هم پایا باشند. آزمون انگیزش پیشرفت هرمنس (۱۹۷۷) بر مبنای دانش نظری و تجربی موجود درباره نیاز به پیشرفت و یا بررسی بیشتر پژوهش‌های مربوط به آن تهیه و تنظیم شده که ابتدا شامل ۹۲ سؤال بوده است. سؤالهای این پرسشنامه ۱۰ ویژگی افراد دارای انگیزش پیشرفت پایین را مشخص می‌کند، در نهایت تعداد سؤالهای این پرسشنامه به ۲۹ سؤال کاهش یافت و بعد به ۴۰ سؤال رسید (به نقل از ابوالقاسمی، ۱۳۸۱).

آزمون دیگر برای سنجش انگیزش پیشرفت، آزمون تارتن<sup>۱</sup> است که نپ (نقل از ابوالقاسمی، ۱۳۸۱) آن را مطرح کرد. در این شیوه آزمودنیها مجموعه‌ای از ۳۰ الگوی شطرنجی را با توجه به برتری و ملاک مورد نظر، گروه‌بندی می‌کنند. شخصی که دارای انگیزه بالاست تصمیم می‌گیرد که نقش فعال داشته باشد و قصد و اراده خود را بر محیط تحمیل کند. روش دیگر برای سنجش انگیزش پیشرفت روش نگاره‌ای است که آرونسون آن را مطرح کرد. به عقیده او طرز نوشتن افرادی که دارای انگیزه بالا هستند با افراد کم انگیزه تفاوت دارد. او به ویژه ثباتی در سبک و روش یافت که طرز نوشتن افراد را از یکدیگر متمایز می‌ساخت. به اعتقاد آرونسون الگوها و نمونه‌هایی که بر روی کاغذ رسم یا نقاشی می‌شوند، با شخصیت همبستگی نزدیکی دارند.

همچنین معمول‌ترین آزمون انگیزش پیشرفت در این مبحث مقیاس ادواردز برای برتری‌های شخصی است. این مقیاس ۲۲۵ جفت پرسش یا ماده از سازه‌هایی مانند خودمختاری، پیوندجویی، پرخاشگری و نیاز به پیشرفت را می‌سنجد. از آزمودنی خواسته می‌شود تا با گزینش یکی از هر جفت پرسش تعیین کند، کدام یک مشخص‌کننده آن چیزی است که او دوست دارد یا احساس می‌کند (درامند، ۱۹۹۶). به‌طور کلی تحقیقات نشان می‌دهد که افرادی که در مقیاس انگیزش پیشرفت به نمرات

1 – Tarten

بالاتری دست می‌یابند در مقایسه با افراد دارای انگیزش پیشرفت پایین در انجام تکالیف از خود پشتکار و جدیت بیشتری بروز می‌دهند و در آزمون‌ها عملکرد بهتری دارند، به‌ویژه بر صفات فردی که مظهر قدرت است و نیاز به تعالی و برتری جویی دارد تأکید می‌ورزند (به نقل فرانکن، ۱۹۸۸).

آزمون انگیزش پیشرفت هرمنس از جمله آزمون‌های موجود برای اندازه‌گیری انگیزه پیشرفت در ابعاد مختلف است. در همان سال‌های اولیه بررسی‌های متعددی با استفاده از این آزمون روی دانشجویان و دانش‌آموزان صورت گرفت و مشخص شد که این آزمون از پایایی و اعتبار مناسبی برخوردار است، ولی برای استفاده دانشجویان و دانش‌آموزان ایرانی از این آزمون و استاندارد کردن آن باید در وهله اول پایایی و روایی آن بررسی شود زیرا که عوامل فرهنگی و اجتماعی در پاسخدهی به آن مؤثر است. عوامل متعددی در پیشرفت تحصیلی مؤثرند و در بین این عوامل انگیزش از اهمیت بسیار برخوردار است. این عامل ممکن است عامل مهمی در افت تحصیلی نیز باشد، بنابراین وجود ابزاری متناسب با هنجارهای اجتماعی، فرهنگی و آموزشی جامعه ضروری به نظر می‌رسد. با هنجاریابی آزمون انگیزش پیشرفت می‌توان به شناخت علمی و معتبر یکی از مسائل عمده خانواده، دانش‌آموزان و در نهایت نظام آموزش و پرورش نایل آمد.

### سؤالات پژوهش

- ۱- آیا آزمون انگیزش در مورد دانش‌آموزان دوره متوسطه از روایی سازه قابل قبولی برخوردار است؟
- ۲- آیا آزمون انگیزه پیشرفت در مورد دانش‌آموزان دوره متوسطه از اعتبار قابل قبولی برخوردار است؟
- ۳- آزمون انگیزش پیشرفت از چند عامل اشباع شده است؟

### روش

در این پژوهش از روش روان‌سنجی کلاسیک استفاده شده است. جامعه آماری در این پژوهش کلیه دانش‌آموزان دختر و پسر دوره متوسطه استان گیلان است که در سال تحصیلی ۸۴ - ۸۳ مشغول به تحصیل بوده‌اند. بنابر بر اطلاعات اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان حجم جامعه آماری ۶۵۵۵ دانش‌آموز (دختر و پسر) بودند.

حجم نمونه در پژوهش حاضر ۱۵۳۰ نفر از دانش‌آموزان دختر و پسر در دوره متوسطه بودند که به صورت روش نمونه‌گیری چند مرحله‌ای انتخاب شدند.

### ابزار پژوهش

در پژوهش حاضر برای ارزیابی انگیزه پیشرفت از آزمون انگیزه پیشرفت هرمنس استفاده شد. هرمنس (۱۹۸۷) براساس روشهای تجربی و نظریات موجود درباره انگیزه پیشرفت پرسشنامه‌ای را تهیه کرد که ابتدا شامل ۹۲ سؤال بود، ولی براساس پژوهش‌های موجود ۱۰ ویژگی متمایزکننده افراد دارای انگیزه پیشرفت بالا از افراد دارای انگیزه پیشرفت پایین را برای ساخت پرسشنامه مدنظر قرار داد و بر مبنای میزان ضرایب پیشرفت تعداد سؤالیهای پرسشنامه را به ۲۹ سؤال کاهش داد. سپس با حفظ اصالت مواد پرسشنامه هرمنس، تعداد ۱۱ سؤال دیگر به آن اضافه کرد و در مجموع یک پرسشنامه ۴۰ سؤالی به عنوان ابزار پژوهش مورد استفاده قرار گرفت.

علت افزایش تعداد سؤالات بالا بردن میزان اعتبار و روایی آزمون بوده است. سؤالیهای این پرسشنامه به صورت ۴۰ جمله ناتمام چهارگزینه‌ای ارائه شده است و نحوه نمره‌گذاری آزمون به این صورت است که به گزینه‌ها برحسب انگیزش پیشرفت از زیاد به کم و یا از کم به زیاد، نمره‌های ۴ تا ۱ یا ۱ تا ۴ تعلق می‌گیرد. نمره‌های بالا در این مقیاس نشان‌دهنده وجود انگیزه پیشرفت بالا و نمره‌های پایین بیانگر انگیزه پیشرفت پایین است. این پرسشنامه در کل ۱۰ عامل را به عنوان عوامل انگیزش پیشرفت می‌سنجد که در این پژوهش همان عامل‌های اصلی یعنی اعتماد به نفس، پشتکار، آینده‌نگری و سختکوشی مورد سنجش واقع شده است که بجز سؤالات ۱۰، ۲۰، ۲۳، ۲۴، ۲۹، ۳۵ که همگی از مجموعه سؤالات حذف شدند، بقیه سؤالات این چهار عامل را اندازه‌گیری کردند. ابوالقاسمی نیز در پژوهش‌های خود در سال (۱۳۸۱) به منظور هنجاریابی آزمون انگیزش پیشرفت بر روی دانش‌آموزان مقطع راهنمایی ضریب اعتبار پرسشنامه را با روش آلفای کرونباخ ۰/۷۹ گزارش داده است.

### روش اجرای پژوهش

به منظور اجرای پرسشنامه انگیزش پیشرفت هرمنس از کل جامعه آماری (دانش آموزان دختر و پسر استان گیلان) اسامی کلیه شهرهای استان گیلان بر روی کاغذ نوشته شد و سپس پژوهشگر و همکاران وی به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای تعدادی از شهرهای مرکز استان، شرق استان و غرب استان را انتخاب کردند. سپس با روش تصادفی ساده نمونه‌گیری از مدارس و کلاسهای مورد نظر انجام شد و بعد از انتخاب مدارس و کلاسها، مسئولان مدارس هماهنگی‌های لازم تاریخ اجرای آزمون را به عمل آوردند. در شروع جلسه اجرای آزمون هدف از این پژوهش و موارد کاربرد آن برای دانش‌آموزان توضیح داده شد و نکات ابهام و نحوه پاسخگویی به آزمون انگیزش پیشرفت و اصل رازداری و محرمانه بودن اطلاعات تشریح شد. آزمون به صورت گروهی اجرا و مدت پاسخگویی به آن ۶۰ دقیقه در نظر گرفته شد.

### روش تحلیل داده‌ها

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها علاوه بر آمار توصیفی برای تک تک سؤالات (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) از آمار استنباطی یعنی تحلیل عاملی نیز استفاده شده است. برای برآورد ضرایب اعتبار پرسشنامه مورد مطالعه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد و برای بررسی روایی پرسشنامه از تحلیل مؤلفه‌های اصلی<sup>۱</sup> با نرم‌افزار SPSS استفاده شده است. همچنین برای بررسی این پرسش که پرسشنامه مورد مطالعه از چند عامل اشباع شده است، عامل‌ها (پس از تحلیل عامل با روش مؤلفه‌های اصلی) با استفاده از روش چرخش متعامد واریماکس بهنجار (واریانس بهنجار هر متغیر به حداکثر رسانده می‌شود) چرخش داده شده است (دلاور، ۱۳۷۷).

### نتایج

جدول ۱ میانگین و انحراف معیار، فراوانی، فراوانی نسبی کل سؤالات را به تفکیک گزینه‌های آزمون انگیزش پیشرفت هرمنس نشان می‌دهد.

---

1 – Principle components







## الف - بررسی اعتبار پرسشنامه

جدول ۲- میانگین، واریانس نمره کل آزمون در صورت حذف هر سؤال، ضریب همبستگی هر سؤال با نمره آلفا در صورت حذف هر سؤال در مجموعه ۴۰ سؤالی

سؤالات	میانگین	واریانس	همبستگی	ضریب آلفا
۱	۱۱۷/۹۱۴۱	۱۲۱/۹۲۰۰	۰/۴۶۲۷	۰/۷۸۷۲
۲	۱۱۸/۱۵۸۵	۱۲۵/۴۸۸۶	۰/۳۱۹۵	۰/۷۹۲۶
۳	۱۱۸/۰۸۵۹	۱۲۶/۸۸۹۶	۰/۱۸۸۷	۰/۷۹۷۰
۴	۱۱۷/۴۹۷۰	۱۲۳/۴۱۸۴	۰/۳۹۴۶	۰/۷۸۹۸
۵	۱۱۷/۶۶۰۷	۱۲۵/۲۶۵۱	۰/۳۴۲۴	۰/۷۹۲۰
۶	۱۱۸/۱۴۹۶	۱۲۵/۴۳۵۰	۰/۲۷۱۵	۰/۷۹۴۰
۷	۱۱۸/۳۲۰۰	۱۲۷/۸۴۲۷	۰/۱۶۳۶	۰/۷۹۷۵
۸	۱۱۷/۷۷۴۱	۱۲۳/۹۱۸۵	۰/۴۰۲۱	۰/۷۸۹۹
۹	۱۱۷/۷۸۶۷	۱۲۲/۳۲۹۵	۰/۳۹۹۸	۰/۷۸۹۱
۱۰	۱۱۹/۱۳۱۱	۱۳۲/۹۳۲۴	-۰/۱۱۵۲	۰/۸۰۶۳
۱۱	۱۱۷/۷۶۰۷	۱۲۶/۷۸۲۶	۰/۲۴۸۷	۰/۷۹۴۸
۱۲	۱۱۸/۱۶۹۶	۱۲۴/۳۴۸۵	۰/۲۶۶۳	۰/۷۹۴۴
۱۳	۱۱۸/۰۲۲۲	۱۲۴/۶۹۴۸	۰/۲۸۷۳	۰/۷۹۳۴
۱۴	۱۱۷/۹۵۸۵	۱۲۳/۸۸۸۶	۰/۳۰۰۹	۰/۷۹۲۹
۱۵	۱۱۷/۸۶۰۷	۱۲۴/۹۲۹۴	۰/۲۷۲۲	۷۹۴۰
۱۶	۱۱۷/۸۲۹۶	۱۲۴/۲۶۶۰	۰/۳۳۶۷	۰/۷۹۱۷
۱۷	۱۱۷/۸۳۳۳	۱۲۴/۳۲۱۳	۰/۳۲۷۹	۰/۷۹۲۰
۱۸	۱۱۷/۸۴۵۲	۱۲۴/۸۲۷۸	۰/۳۵۴۳	۰/۷۹۱۵
۱۹	۱۱۸/۱۷۲۶	۱۲۵/۷۱۰۰	۰/۲۴۱۲	۰/۷۹۵۱
۲۰	۱۱۸/۲۶۵۲	۱۳۰/۹۴۸۲	-۰/۰۰۷۴	۰/۸۰۲۹

۰/۷۹۶۱	۰/۲۰۶۵	۱۲۷/۲۵۰۷	۱۱۷/۹۵۴۱	۲۱
۰/۷۹۲۴	۰/۳۱۷۴	۱۲۴/۶۴۱۶	۱۱۸/۲۲۵۲	۲۲
۰/۸۱۱۵	-۰/۲۶۱۰	۱۳۵/۸۵۸۲	۱۱۹/۰۳۱۱	۲۳
۰/۸۰۶۵	-۰/۰۰۷۷	۱۳۰/۴۳۰۶	۱۱۸/۷۸۳۷	۲۴
۰/۷۹۳۵	۰/۲۸۵۲	۱۲۴/۴۲۰۶	۱۱۷/۷۵۵۶	۲۵
۰/۷۸۸۷	/۴۳۴۰	۱۲۳/۰۹۶۴	۱۱۷/۶۱۰۴	۲۶
۰/۷۹۰۵	۰/۳۶۲۶	۱۲۳/۰۳۱۴	۱۱۷/۹۳۵۶	۲۷
۰/۷۹۳۸	۰/۲۷۸۲	۱۲۵/۶۹۹۱	۱۱۸/۴۳۷۰	۲۸
۰/۸۰۹۲	۰/۱۳۵۱	۱۳۳/۵۰۴۳	۱۱۸/۸۷۹۳	۲۹
۰/۷۸۹۴	۰/۴۱۶۲	۱۲۳/۵۹۶۱	۱۱۷/۸۸۵۲	۳۰
۰/۷۸۸۴	۰/۴۳۶۶	۱۲۲/۷۸۲۱	۱۱۷/۹۰۵۹	۳۱
۰/۷۸۹۴	۰/۴۱۲۱	۱۲۳/۴۱۳۵	۱۱۷/۶۲۹۶	۳۲
۰/۷۸۹۲	۰/۴۲۸۰	۱۲۳/۶۰۲۶	۱۱۷/۳۵۷۰	۳۳
۰/۷۹۰۶	۰/۳۸۲۰	۱۲۴/۳۰۸۳	۱۱۷/۶۴۳۰	۳۴
۰/۸۰۱۰	۰/۰۷۵۵	۱۲۹/۱۴۳۸	۱۱۸/۲۳۲۶	۳۵
۰/۷۹۱۰	۰/۳۵۸۲	۱۲۴/۰۵۵۸	۱۱۷/۸۲۰۰	۳۶
۰/۷۸۸۲	۰/۴۳۷۸	۱۲۲/۴۷۱۶	۱۱۷/۶۵۷۰	۳۷
۰/۷۹۳۷	۰/۲۸۵۷	۱۲۶/۱۴۹۶	۱۱۷/۷۵۷۸	۳۸
۰/۷۸۸۶	۰/۴۲۸۹	۱۲۲/۷۰۷۵	۱۱۷/۵۴۸۱	۳۹
۰/۷۹۰۴	۰/۳۸۰۷	۱۲۳/۸۱۸۹	۱۱۷/۵۳۶۳	۴۰

$$\alpha = ۰/۸۰$$

جدول ۲، میانگین، واریانس، همبستگی، ضریب آلفا را برای پرسشنامه انگیزش پیشرفت در مجموعه ۴۰ سؤالی نشان می‌دهد. براساس جدول ۲ ضریب اعتبار پرسشنامه به روش آلفای کرونباخ ۰/۸۰ می‌باشد.

جدول ۳- میانگین، واریانس نمره کل آزمون در صورت حذف هر سؤال، ضریب همبستگی هر سؤال با نمره کل و ضریب آلفا در صورت حذف هر سؤال در مجموعه ۳۴ سؤالی

سؤالات	میانگین	واریانس	همبستگی	ضریب آلفا
۱	۱۰۳/۸۲۳۳	۱۲۶/۸۸۶۲	۰/۴۷۵۶	۰/۸۳۸۲
۲	۱۰۴/۰۷۳۱	۱۳۰/۶۴۴۶	۰/۳۲۶۶	۰/۸۴۲۴
۳	۱۰۴/۰۰۸۰	۱۳۱/۷۶۱۵	۰/۲۱۰۷	۰/۸۴۵۸
۴	۱۰۳/۴۰۷۰	۱۲۸/۵۸۲۱	۰/۳۹۹۵	۰/۸۴۰۴
۵	۱۰۳/۵۶۹۲	۱۳۰/۴۴۲۵	۰/۳۵۰۱	۰/۸۴۱۹
۶	۱۰۴/۰۶۷۳	۱۳۰/۴۳۶۸	۰/۲۸۴۷	۰/۸۴۳۶
۷	۱۰۴/۲۲۸۸	۱۳۳/۱۹۲۵	۰/۱۶۳۷	۰/۸۴۶۶
۸	۱۰۳/۶۸۵۷	۱۲۸/۹۴۳۲	۰/۴۱۳۱	۰/۸۴۰۲
۹	۱۰۳/۶۹۲۳	۱۲۷/۲۲۷۷	۰/۴۱۸۰	۰/۸۳۹۷
۱۲	۱۰۴/۰۷۹۷	۱۲۹/۵۵۸۹	۰/۲۶۹۶	۰/۸۴۴۶
۱۳	۱۰۳/۹۳۳۴	۱۳۰/۰۸۱۱	۰/۲۸۲۶	۰/۸۴۳۸
۱۴	۱۰۳/۸۷۱۸	۱۲۸/۹۰۷۵	۰/۳۱۱۰	۰/۸۴۳۱
۱۵	۱۰۳/۷۷۶۲	۱۳۰/۰۵۰۶	۰/۲۸۰۳	۰/۸۴۳۹
۱۶	۱۰۳/۷۳۴۶	۱۲۹/۶۰۰۰	۰/۳۳۳۸	۰/۸۴۲۲
۱۷	۱۰۳/۷۴۸۰	۱۲۹/۴۳۷۹	۰/۳۳۵۱	۰/۸۴۲۲
۱۸	۱۰۳/۷۵۸۱	۱۲۹/۷۱۸۳	۰/۳۷۶۳	۰/۸۴۱۲
۱۹	۱۰۸/۰۸۰۴	۱۳۱/۱۲۳۲	۰/۲۳۶۱	۰/۸۴۵۱
۲۱	۱۰۳/۸۶۲۴	۱۳۲/۴۹۲۷	۰/۲۱۲۲	۰/۸۴۵۳
۲۲	۱۰۴/۱۳۹۰	۱۲۹/۸۴۴۴	۰/۳۲۱۶	۰/۸۴۲۶
۲۵	۱۰۳/۶۶۶۲	۱۲۹/۳۰۹۵	۰/۳۰۳۴	۰/۸۴۳۳
۲۶	۱۰۳/۵۲۱۷	۱۲۸/۲۳۵۲	۰/۴۴۰۳	۰/۸۳۹۴
۲۷	۱۰۳/۸۴۲۹	۱۲۸/۱۳۱۱	۰/۳۶۹۹	۰/۸۴۱۲
۲۸	۱۰۴/۳۴۶۹	۱۳۰/۸۴۷۰	۰/۲۸۴۵	۰/۸۴۳۵
۳۰	۱۰۳/۷۹۷۲	۱۲۸/۷۴۱۵	۰/۴۲۰۸	۰/۸۴۰۰

۰/۸۳۹۰	۰/۴۵۳۹	۱۲۷/۶۷۶۷	۱۰۳/۸۱۵۴	۳۱
۰/۸۴۰۱	۰/۴۱۶۳	۱۲۸/۶۰۵۱	۱۰۳/۵۳۹۵	۳۲
۰/۸۳۹۵	۰/۴۴۲۸	۱۸/۵۹۰۵	۱۰۳/۲۶۷۹	۳۳
۰/۸۴۰۸	۰/۳۹۰۵	۱۲۹/۴۴۴۱	۱۰۳/۵۵۶۱	۳۴
۰/۸۴۱۲	۰/۳۷۱۴	۱۲۹/۰۵۲۱	۱۰۳/۷۳۳۵	۳۶
۰/۸۳۹۰	۰/۴۴۸۲	۱۲۷/۴۴۳۹	۱۰۳/۵۶۹۲	۳۷
۰/۸۴۳۲	۰/۲۹۴۲	۱۳۱/۳۲۱۱	۱۰۳/۶۶۱۸	۳۸
۰/۸۳۹۲	۰/۴۴۴۲	۱۲۷/۶۸۴۵	۱۰۳/۴۵۶۲	۳۹
۰/۸۴۰۷	۰/۳۹۲۶	۱۲۸/۸۵۱۵	۱۰۳/۴۴۵۳	۴۰
۰/۸۴۴۰	۰/۲۶۶۸	۱۳۰/۹۹۱۸	۱۰۳/۹۲۲۵	۲۳

$$\alpha = ۰/۸۴۰$$

جدول ۳ میانگین، واریانس، همبستگی و ضریب آلفا را برای پرسشنامه انگیزش پیشرفت در مجموعه ۳۴ سؤالی نشان می‌دهد. براساس جدول ۳ ضریب اعتبار پرسشنامه به روش آلفای کرونباخ ۰/۸۴ است.

جدول ۴- ضریب اعتبار پرسشنامه در صورت حذف هر سؤال در مجموعه ۲۴ سؤالی برای عامل اعتماد به نفس (مقاومت در انجام تکالیف نیمه تمام)

سؤالات	میانگین	واریانس	همبستگی	ضریب آلفا
۱	۲۳/۵۳۳۳	۱۱/۹۱۶۲	۰/۵۳۵۰	۰/۶۶۹۶
۴	۲۳/۱۱۱۸	۱۲/۴۲۰۱	۰/۴۸۵۱	۰/۶۸۶۶
۵	۲۳/۲۶۶۰	۱۳/۵۰۰۰	۰/۳۴۱۶	۰/۷۰۹۴
۹	۲۳/۳۹۵۳	۱۲/۳۸۲۱	۰/۴۰۴۸	۰/۶۹۴۸
۱۴	۲۳/۵۸۱۸	۱۲/۵۰۲۲	۰/۳۴۵۳	۰/۷۱۳۷
۲۶	۲۳/۲۱۳۵	۱۲/۸۹۹۸	۰/۴۰۹۳	۰/۶۹۶۹
۳۲	۲۳/۲۲۶۹	۱۳۰/۰۸۱۲	۰/۳۷۸۶	۰/۷۰۲۸
۳۳	۲۲/۹۷۵۱	۱۲/۷۱۵۷	۰/۰۴۶۴۶	۰/۶۸۶۶

$$\alpha = ۰/۷۲$$

جدول ۴ میانگین، واریانس، همبستگی و ضریب آلفا را برای پرسشنامه هرمنس در عامل اعتماد به نفس (مقاومت در انجام تکالیف نیمه تمام) نشان می‌دهد و براساس جدول ۶ ضریب اعتبار پرسشنامه به روش آلفای کرونباخ در عامل اعتماد به نفس برابر با ۰/۷۲ می‌باشد.

جدول ۵- ضریب اعتبار پرسشنامه با حذف هر سؤال در مجموعه ۳۴ سؤالی برای عامل پشتکار

سؤالات	میانگین	واریانس	همبستگی	ضریب آلفا
۱۵	۲۲/۹۶۸۳	۱۰/۷۶۲۲	۰/۲۸۸۲	۰/۶۲۸۷
۱۶	۲۲/۹۲۸۵	۱۰/۸۴۶۴	۰/۳۱۵۸	۰/۶۱۹۹
۲۷	۲۳/۰۴۵۶	۱۰/۴۷۹۷	۰/۳۳۱۰	۰/۶۱۶۷
۳۴	۲۲/۷۴۸۷	۱۰/۸۷۹۷	۰/۳۷۳۴	۰/۶۰۵۸
۳۶	۲۲/۹۱۹۸	۱۰/۸۸۶۳	۰/۳۲۳۶	۰/۶۱۷۷
۳۸	۲۲/۵۸۳۰	۱۰/۴۱۷۰	۰/۲۸۰۱	۰/۶۲۸۰
۳۹	۲۲/۶۴۸۷	۱۰/۴۱۲۹	۰/۴۱۲۹	۰/۵۹۳۹
۴۰	۲۲/۶۴۸۰	۱۰/۵۷۱۰	۰/۳۸۸۵	۰/۶۰۰۷

$$\alpha = 0.64$$

جدول ۵ میانگین، واریانس، همبستگی و ضریب آلفا را برای پرسشنامه هرمنس در عامل پشتکار نشان می‌دهد و مطابق جدول ۵ ضریب اعتبار پرسشنامه به روش آلفای کرونباخ در عامل پشتکار برابر با ۰/۶۴ است.

جدول ۶ میانگین، واریانس، همبستگی و ضریب آلفا را برای پرسشنامه هرمنس در مجموعه ۳۴ سؤالی بررسی عامل آینده‌نگری نشان می‌دهد. مطابق جدول ۶ ضریب اعتبار پرسشنامه به روش آلفای کرونباخ برای عامل آینده‌نگری برابر با ۰/۶۰ است.

جدول ۶ - ضریب اعتبار پرسشنامه با حذف هر سؤال  
در مجموعه ۲۴ سؤالی برای عامل آینده‌نگری

سؤالات	میانگین	واریانس	همبستگی	ضریب آلفا
۷	۲۴/۸۱۵۷	۱۰/۹۴۶۴	۰/۱۶۵۷	۰/۶۱۱۷
۱۳	۲۴/۵۳۲۱	۱۲/۱۲۷۵	۰/۲۴۶۵	۰/۵۹۴۵
۱۷	۲۴/۳۵۵۲	۱۱/۹۹۸۱	۰/۲۹۲۱	۰/۵۸۱۷
۲۱	۲۴/۴۴۷۷	۱۲/۷۵۱۵	۰/۲۱۷۳	۰/۵۹۹۲
۲۲	۲۴/۷۳۰۶	۱۱/۷۷۲۶	۰/۳۴۸۹	۰/۵۶۶۲
۲۵	۲۴/۲۶۸۷	۱۲/۱۹۲۶	۰/۲۱۲۷	۰/۶۰۵۳
۳۰	۲۴/۳۸۴۲	۱۲/۷۷۰۵	۰/۴۰۱۳	۰/۵۵۵۴
۳۱	۲۴/۴۱۳۹	۱۱/۴۳۴۶	۰/۴۳۱۰	۰/۵۴۵۶
۳۷	۲۴/۱۷۸۹	۱۱/۶۹۱۶	۰/۳۵۵۳	۰/۵۶۴۸

$$\alpha = ۰/۶۰$$

جدول ۷ - ضریب اعتبار پرسشنامه با حذف هر سؤال در مجموعه  
۳۴ سؤالی برای عامل سختکوشی

سؤالات	میانگین	واریانس	همبستگی	ضریب آلفا
۲	۲۳/۴۵۵۲	۱۱/۰۵۹۹	۰/۳۴۹۹	۰/۵۲۰۳
۳	۲۳/۳۷۴۳	۱۱/۲۷۵۸	۰/۲۲۴۳	۰/۵۵۴۰
۶	۲۳/۴۳۶۸	۱۱/۰۲۸۰	۰/۲۷۹۵	۰/۵۳۷۵
۸	۲۳/۰۶۵۲	۱۱/۰۷۴۳	۰/۳۲۸۶	۰/۵۲۵۱
۱۲	۲۳/۴۴۳۶	۱۰/۲۹۰۵	۰/۳۲۰۴	۰/۵۲۴۱
۱۸	۲۳/۱۳۳۲	۱۱/۳۹۲۲	۰/۲۷۴۵	۰/۵۳۹۸
۱۹	۲۳/۴۵۴۵	۱۱/۲۷۶۰	۰/۲۱۶۱	۰/۵۵۶۷
۲۸	۲۳/۷۱۴۰	۱۱/۶۷۸۲	۰/۱۸۹۵	۰/۵۶۲۳
۲۳	۲۳/۲۸۴۶	۱۱/۴۲۸۸	۰/۲۱۹۳	۰/۵۵۴۷

$$\alpha = ۰/۵۷$$

جدول ۷ میانگین، واریانس، همبستگی و ضریب آلفا را برای پرسشنامه هرمنس در مجموعه ۳۴ سؤالی برای عامل سختکوشی نشان می‌دهد. مطابق جدول ۷ ضریب اعتبار پرسشنامه به روش آلفای کرونباخ برای عامل سختکوشی برابر با ۰/۵۷ است.

### ب - روایی پرسشنامه (تحلیل عاملی)

#### جدول ۸- فرض‌های اولیه تحلیل عاملی

آزمون کروییت بارتلت				
دترمینان	KMO	آماره آزمون	سطح معناداری مشاهده شده	
۰/۰۳۳	۰/۹۰۶	۶۶۹۶/۱۷۳	۰/۰۰۰	پرسشنامه ۳۴سؤالی

مطابق جدول ۸ دترمینان ماتریس همبستگی به اندازه کافی کوچک و نزدیک به صفر است و مقدار KMO نیز بزرگ و بسیار مناسب است و نیز سطح معناداری مشاهده شده آزمون ناهمبسته متغیرها تا چهار رقم اعشار صفر است که دلیلی است بسیار قوی بر رد فرضیه ناهمبسته بودن متغیرها. بنابراین نتیجه می‌شود که متغیرها با یکدیگر همبسته بوده و کفایت نمونه‌گیری به اندازه کافی است. بنابراین تحلیل عاملی براساس ماتریس همبستگی در این نمونه معتبر است.

#### جدول ۹- مقادیر ویژه ماتریس همبستگی یا ضریب هر عامل

سؤالات	کل	درصد واریانس	درصد تجمعی متناظر با هر عامل
۱	۵/۹۰۴	۱۷/۳۶۴	۱۷/۳۶۴
۲	۱/۸۲۹	۵/۳۸۰	۲۲/۷۴۴
۳	۱/۳۲۲	۵/۸۸۸	۲۶/۶۳۲
۴	۱/۲۳۳	۳/۶۲۷	۳۰/۲۶۰
۵	۱/۲۰۷	۳/۵۵۱	۳۳/۸۱۱
۶	۱/۱۲۷	۳/۳۱۴	۳۷/۱۲۶
۷	۱/۰۶۷	۳/۱۳۷	۴۰/۲۶۲

۴۳/۱۵۴	۲/۸۹۱	۰/۹۸۳	۸
۴۶/۰۰۳	۲/۸۴۹	۰/۹۶۹	۹
۴۸/۷۹۶	۲/۷۹۳	۰/۹۵۰	۱۰
۵۱/۵۶۲	۰/۷۶۶	۰/۹۴۱	۱۱
۵۴/۲۵۴	۲/۶۹۲	۰/۹۱۵	۱۲
۵۶/۸۷۲	۲/۶۱۸	۰/۸۹۰	۱۳
۵۹/۴۳۱	۲/۵۵۸	۰/۸۷۰	۱۴
۶۱/۹۱۸	۲/۴۸۷	۰/۸۴۶	۱۵
۶۴/۳۵۱	۲/۴۳۳	۰/۸۲۷	۱۶
۶۶/۷۴۳	۲/۳۹۲	۰/۸۱۳	۱۷
۶۹/۰۵۴	۲/۳۱۱	۰/۷۸۶	۱۸
۷۱/۳۵۰	۲/۲۹۷	۰/۷۸۱	۱۹
۷۳/۵۹۵	۲/۲۴۵	۰/۷۶۳	۲۰
۷۵/۸۱۸	۲/۲۲۳	۰/۷۵۶	۲۱
۷۸/۰۰۸	۲/۱۹۰	۰/۷۴۵	۲۲
۷۸/۱۳۳	۲/۱۲۵	۰/۷۲۳	۲۳
۸۲/۱۸۲	۲/۰۴۸	۰/۶۹۶	۲۴
۸۴/۱۹۷	۲/۲۱۵	۰/۶۸۵	۲۵
۸۶/۱۶۰	۱/۹۶۳	۰/۶۶۷	۲۶
۸۸/۰۶۹	۱/۹۰۹	۰/۶۴۹	۲۷
۸۹/۹۰۰	۱/۸۳۲	۰/۶۲۳	۲۸
۹۱/۷۱۶	۱/۸۱۶	۰/۶۱۸	۲۹
۹۳/۴۷۸	۱/۷۶۴	۰/۵۹۹	۳۰
۹۵/۱۶۵	۱/۶۸۷	۰/۵۷۳	۳۱
۹۶/۸۳۸	۱/۶۷۲	۰/۵۶۹	۳۲
۹۸/۴۷۰	۱/۶۳۲	۰/۵۵۵	۳۳
۱۰۰/۰۰۰	۱/۵۳۰	۰/۵۲۰	۳۴

به منظور ارائه تغییر مناسب از عامل‌ها، عامل‌ها را به روش چرخش متعامد واریماکس چرخش می‌دهیم. روش چرخش متعامد واریماکس چرخشی بر روی ضرایب عامل‌ها صورت می‌دهد. این روش مقادیر نسبتاً بزرگ (از نظر قدر مطلق) یا صفر به ستونهای ماتریس ضرایب عامل‌ها اختصاص می‌دهد. در نتیجه عواملی ایجاد می‌شود که یا به شدت با متغیرها همبسته و یا مستقل از آنها هستند. این امر سبب ساده‌تر شدن تعبیر عامل‌ها خواهد بود.

جدول ۱۰- ماتریس چرخش یافته پرسشنامه ۳۴ سؤالی

شماره سؤال	عامل اول اعتماد به نفس	عامل دوم پشتکار و انتخاب شغل	عامل سوم آینده‌نگری	عامل چهارم سختکوشی
۱	۰/۶۳			
۲			۰/۴۵	
۳			۰/۳۲	
۴	۰/۶۴			
۵			۰/۳۷	
۶			۰/۴۳	
۷			۰/۳۹	
۸			۰/۴۲	
۹	۰/۴۷			
۱۲			۰/۶۰	
۱۳			۰/۳۷	
۱۴	۰/۴۸			
۱۵	۰/۳۳			
۱۶	۰/۵۳			
۱۷			۰/۳۷	
۱۸		۰/۴۳		
۱۹			۰/۴۵	
۲۱			۰/۳۹	
۲۲			۰/۵۵	
۲۳		-۰/۴۱		

۰/۴۶	۲۵
۰/۴۲	۲۶
۰/۴۳	۲۷
۰/۳۹	۲۸
۰/۵۲	۳۰
۰/۵۱	۳۱
۰/۳۴	۳۲
۰/۵۳	۳۳
۰/۴۳	۳۴
۰/۴۵	۳۵
۰/۴۵	۳۶
۰/۴۱	۳۷
۰/۴۳	۳۸
۰/۴۱	۳۹
۰/۵۶	۴۰

مطابق جدول ۱۰ نتایج زیر به دست می آید:

- ۱- سؤالات ۱، ۴، ۹، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۲۶، ۲۷، ۳۲ و ۳۳ با عامل اول همبسته بوده و با سایر عامل ها همبستگی ندارند.
- ۲- سؤالات ۴۰، ۳۶، ۲۵، ۳۸، ۱۸، ۳۴ و ۳۹ با عامل دوم همبسته بوده و با سایر عامل ها همبستگی ندارند، البته سؤال ۲۳ همبستگی معکوس با عامل دوم داشته و در نتیجه نمره گذاری آن به صورت ۴ و ۳ و ۲ و ۱ انجام می گیرد.
- ۳- سؤالات ۳، ۵، ۱۳، ۱۷، ۲۱، ۲۲، ۲۸، ۳۱ و ۳۷ با عامل سوم همبسته بوده و با سایر عامل ها همبستگی ندارند.
- ۴- سؤالات ۲، ۶، ۷، ۸، ۱۲ و ۱۹ با عامل چهارم همبسته بوده و با سایر عامل ها همبستگی ندارند. در کل انگیزش پیشرفت هرمنس در این پژوهش از چهار عامل کلی یعنی اعتماد به نفس (ناتوانی در انجام تکلیف نیمه تمام)، پشتکار و انتخاب شغل، آینده نگرایی یا سطح آرزوی بالا و سختکوشی اشباع شده است. بنابراین می توان گفت که این چهار عامل در کل ۴۰/۶۲ درصد از کل واریانس را تبیین می کند.

### بحث و نتیجه گیری

هدف پژوهشی حاضر بررسی اعتبار و روایی پرسشنامه انگیزش پیشرفت هرمنس بر روی دانش آموزان دوره متوسطه استان گیلان است. به همین منظور سؤالاتی مطرح و به بررسی اعتبار و روایی این پرسشنامه پرداخته شد.

اعتبار (پایایی) پرسشنامه از دو روش همسانی درونی و تحلیل عاملی به دست آمده است. جدولهای ۴ و ۵ و ۶ و ۷ ضرایب هر سؤال را با کل آزمون و همین طور ضرایب پایایی به روش بازآزمایی برای نمره‌های انگیزش پیشرفت نشان می‌دهد. همان طوری که از جدولها برمی آید ضریب اعتبار کل مجموعه ۴۰ سؤالی بر پایه آلفای کرونباخ برای نمونه ۱۵۳۰ نفری ۰/۸۰ است که ضریب قابل قبول و معتبر می‌باشد. این ضریب پس از حذف سؤال در پرسشنامه به ۰/۸۳ افزایش می‌یابد. که نتایج این یافته با تحقیقات قبلی انجام شده به عنوان مثال توزنده جانی (۱۳۸۰)، ابوالقاسمی (۱۳۸۱) تقریباً برابر و هماهنگ است. همچنین ضریب اعتبار به روش بازآزمایی در مجموعه پرسشنامه ۴۰ سؤالی ۰/۷۳ است که با حذف ۶ سؤال در مجموعه پرسشنامه ۳۴ سؤالی این ضریب اعتبار به ۰/۷۴ تغییر می‌یابد، یعنی ۱۰ درصد افزایش نشان می‌دهد. از مقایسه ضریب همبستگی هر سؤال با نمره کل می‌توان نتیجه گرفت که سؤالات ۱۰، ۲۰، ۲۳، ۲۴، ۲۹ و ۳۵ همبستگی ضعیفی با نمره کل دارند. همچنین با ملاحظه آخرین ستون جدول ۴ ملاحظه می‌شود که به غیر از سؤالات ۱۰، ۲۰، ۲۳، ۲۴، ۲۹ و ۳۵ با حذف هر سؤال مقدار ضریب اعتبار پرسشنامه کاهش می‌یابد. بر این اساس در تحلیل عاملی که انجام می‌گیرد، سؤالات ۱۰، ۲۰، ۲۳، ۲۴، ۲۹ و ۳۵ حذف گردیده و با انجام این تغییرات پرسشنامه ۴۰ سؤالی به پرسشنامه ۳۴ سؤالی تبدیل می‌شود.

همچنین ضریب اعتبار پرسشنامه در صورت حذف هر سؤال در مجموعه ۳۴ سؤالی برای مؤلفه‌های اعتماد به نفس (مقاومت در انجام تکالیف نیمه تمام) برابر با ۰/۷۲، برای مؤلفه پشتکار ۰/۶۵، مؤلفه آینده‌نگری ۰/۶۰ و مؤلفه سختکوشی ۰/۵۷ است (جدولهای ۶، ۷، ۸، ۹).

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که آزمون انگیزش پیشرفت هرمنس را می‌توان به عنوان یک آزمون معتبر و دارای روایی به منظور اندازه‌گیری و ارزشیابی انگیزه پیشرفت دانش آموزان دوره متوسطه به کار برد. بررسی‌های انجام شده در مورد اعتبار آزمون که براساس ضریب آلفای کرونباخ برآورد شده است نشان می‌دهد که پس از

حذف سؤلهایی که همبستگی آنها با نمره کل آزمون ضعیف بوده است (سؤالات ۱۰، ۲۰، ۲۳، ۲۴، ۲۹ و ۳۵)، همچنین با ملاحظه آخرین ستون جدول ۴ ملاحظه می‌شود که با حذف هر سؤال مقدار ضریب اعتبار پرسشنامه کاهش می‌یابد و فقط با حذف این ۶ سؤال ضریب افزایش می‌یابد. بر این اساس در تحلیل عاملی که بعد از این انجام می‌گیرد سؤالات ۱۰، ۲۰، ۲۳، ۲۴، ۲۹ و ۳۵ به کلی از مجموعه سؤالات پرسشنامه هرنس حذف شده و با انجام این تغییرات پرسشنامه ۴۰ سؤالی به پرسشنامه ۳۴ سؤالی تبدیل می‌شود، در چنین صورتی ضریب اعتبار جدید پرسشنامه از ۰/۸۰ به ۰/۸۴ افزایش می‌یابد. از این رو با توجه به اینکه آزمون حاضر یک ویژگی روانی را اندازه‌گیری می‌کند، به نظر می‌رسد که ضریب اعتبار به دست آمده در حدی است که بتوان به نتایج آن در اندازه‌گیری مختلف اعتماد کرد، به عبارت دیگر آزمون انگیزش پیشرفت به اندازه کافی دارای اعتبار است و می‌تواند برای اندازه‌گیری انگیزش پیشرفت مورد استفاده قرار گیرد.

همچنین ستون‌های جدول ۳ نشان می‌دهد که از مقایسه ضریب همبستگی هر سؤال با نمره کل نتیجه می‌شود که کلیه سؤالات در این مجموعه دارای همبستگی مثبتی با نمره کل هستند و نیز با ملاحظه آخرین ستون جدول مشاهده می‌شود که با حذف هر سؤال ضریب اعتبار پرسشنامه اندکی کاهش می‌یابد.

یافته‌های حاصل از روش تحلیل عاملی نشان می‌دهد که چهار عامل اصلی اندازه‌گیری شده در این آزمون (اعتماد به نفس، پشتکار، آینده‌نگری، سختکوشی) در مجموع ۴۰/۶۲ درصد کل واریانس نمره‌ها را تعیین می‌کند، که برای مثال، سهم عامل اول با مقدار ویژه ۵/۹۰۴، ۱۷/۳۶ درصد است. بدین ترتیب بر اساس نتایج حاصل از تحلیل عاملی تأییدی می‌توان نتیجه گرفت که آزمون انگیزش پیشرفت در کل از ۱۰ عامل عمده مطرح شده در آزمون، از چهار عامل اصلی در این پژوهش اشباع شده است که در مجموع ۴۰/۶۲ درصد از کل واریانس نمره‌ها را تعیین می‌کند که این نتیجه با هدف اصلی سازنده این پرسشنامه منطبق است.

فرایند استخراج عامل‌ها در این پژوهش به روش تحلیل مؤلفه اصلی (PC) انجام شده است که در این روش تعداد عامل‌های استخراج شده متناظر با تعداد مقادیر ویژه بزرگتر از یک است. چون در اینجا ۷ مقدار ویژه بزرگتر از یک است، بنابراین تحلیل مؤلفه اصلی (PC) تعداد ۷ عامل را به عنوان عامل‌های مشترک انتخاب کرده است. این ۷ عامل در مجموع ۴۰/۶۲ درصد از کل پراکندگی متغیرها را تعیین می‌کنند. همچنین

شاخص KMO براساس جدول ۱۱ نشان می‌دهد که دترمینان ماتریس همبستگی به قدر کافی کوچک (۰/۰۳) و نزدیک به صفر است و مقدار KMO به قدر کافی بسیار بزرگ و مناسب است (۰/۹۰) و سطح معنادار مشاهده شده آزمون ناهمبسته بدون متغیرها تا چهار رقم اعشار صفر است که دلیلی بسیار قوی بر رد فرضیه همبسته بودن متغیرها است، بنابراین نتیجه‌گیری می‌شود که متغیرها با هم همبسته بوده و کفایت نمونه‌گیری به اندازه کافی مناسب است، بنابراین اساس تحلیل مؤلفه اصلی (PC) تعداد ۷ عامل را به‌عنوان عامل‌های مشترک انتخاب کرده که در کل این ۷ عامل ۴۰/۶۲ درصد از واریانس متغیرها را تبیین می‌کند. نتایج حاصل از چرخش عامل به شیوه چرخشی متعامد واریماکس نشان می‌دهد که سؤالات ۱، ۴، ۹، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۲۶، ۲۷، ۳۲ و ۳۳ با عامل اول همبسته بوده و با سایر عامل‌ها همبستگی ندارند و سؤالات ۴۰، ۳۶، ۲۵، ۳۸، ۱۸، ۳۴، ۳۹ و ۲۳ با عامل دوم همبسته بوده و با سایر عامل‌ها همبستگی ندارند، البته سؤال ۲۳ همبستگی معکوس با عامل دوم داشته و در نتیجه نمره‌گذاری آن به‌صورت معکوس یعنی ۴، ۳، ۲ و ۱ انجام می‌شود و سؤالات ۳، ۵، ۱۳، ۱۷، ۲۱، ۲۲، ۲۸، ۳۰، ۳۱ و ۳۷ با عامل سوم همبسته بوده و با سایر عامل‌ها همبستگی ندارند و درنهایت اینکه سؤالات ۲، ۶، ۷، ۸، ۱۲ و ۱۹ با عامل چهارم همبسته بوده و با سایر عامل‌ها همبستگی ندارند.

به‌طور کلی نتیجه حاصل از اجرای تحلیل عاملی و چرخش عامل‌های استخراج

چهار عامل را به‌عنوان عامل مهم در پرسشنامه انگیزش پیشرفت هرمنس بیان می‌کند:

- عامل اول شامل پرسش‌های ۱، ۴، ۹، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۲۶، ۲۷، ۳۲ و ۳۳ که می‌توان آن را میزان عامل اعتماد به نفس یا مقاومت طولانی در انجام تکالیف نیمه‌تمام نام نهاد.
- عامل دوم شامل پرسش‌های ۴۰، ۳۶، ۲۵، ۳۸، ۱۸، ۳۴، ۳۹ و ۲۳ که می‌توان آن را به‌عنوان عامل پشتکار و انتخاب شغل نام نهاد.
- عامل سوم پرسش‌های ۳، ۵، ۱۳، ۱۷، ۲۱، ۲۲، ۳۰، ۳۱ و ۳۷ که می‌توان آن را به‌عنوان عامل آینده‌نگری یا سطح آرزوی بالا نام نهاد.
- عامل چهارم که شامل پرسش‌های ۲، ۶، ۷، ۸، ۱۲ و ۱۹ که می‌توان آن را به‌عنوان عامل سختکوشی نام نهاد.

بنابراین براساس نتایج به‌دست آمده از این پژوهش و استخراج این عوامل نتایج این پژوهش با پیشینه پژوهش‌های قبلی تقریباً هماهنگ و همخوان است (ابوالقاسمی، ۱۳۸۱). با توجه به این دلایل و به دلیل تفاوت‌های فرهنگی می‌توان گفت که آزمون

انگیزه پیشرفت هرمنس به عنوان یک ابزار معتبر و دارای روایی به منظور اندازه گیری انگیزش پیشرفت دانش آموزان دوره متوسطه به ویژه دانش آموزان متوسطه گیلانی است.

### منابع

- ابوالقاسمی، شهنام. (۱۳۸۱)، *هنجاریابی آزمون انگیزش پیشرفت بر روی دانش آموزان راهنمایی شهرستان تنکابن*، انتشارات معاونت پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی تنکابن.
- پاشا شریفی، حسن. (۱۳۷۶)، *نظریه و کاربرد آزمونهای هوش و شخصیت*، تهران، انتشارات سخن.
- دلاور، علی. (۱۳۷۴)، *مبانی نظری و عملی پژوهش در علوم انسانی و اجتماعی تهران*، انتشارات رشد.
- دلاور، علی. سیامک نقشبندی، (۱۳۷۷)، *تحلیل آماری در روان شناسی و علوم تربیتی*، تهران، انتشارات ارسباران.
- سیف نراقی، مریم و عزت الله نادری. (۱۳۶۶)، *روشهای تحقیق در علوم انسانی و تربیتی*، تهران، انتشارات رشد.
- Drummond. G. (1994). *Appraisal procedures for conselorsa and Helping professionals*. Thrid Edition Englewood cliffs. New jerssy, USA.
- Franken. (1980). *Human motivation*. California, Wadsworth Inc.
- Franken. (1988). *Human motivation*. California, Wadsworth Inc.
- Kaplan. (1997). *Psychological testing: Principles, Applications and Issues*. Forth Edition. Pacific Grove, California, USA: Brooks / cole Publishing company.
- Walberg, H.J.(1986) .A nation at risk: retrospect and propert. In TM (PP. 229 – 307). Bcrkeley.

تاریخ وصول: ۸۶/۴/۱۱

تاریخ پذیرش: ۸۷/۲/۵