

هنجاریابی و کفایت شاخص‌های روان‌سنجی پرسشنامه‌ی ۶ عاملی شخصیت HEXACO-FFI-R در دانشجویان ایرانی

مهدی رحمانی ملک آباد^۱

نور علی فرخی^۲

جلال آفایگی^۳

تاریخ وصول: ۱۳۹۴/۲/۱۷

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۶/۲۵

چکیده

این مقاله به منظور بررسی شاخص‌های روان‌سنجی و هنجاریابی پرسشنامه ۶ عاملی HEXACO-FFI-R انجام گرفته است. این پرسشنامه که از مطالعات فرهنگ و واژگان ۷ کشور جهان تهیه شده است، ۲۴ زیر مقیاس را در ۶ عامل شخصیتی صداقت-فروتنی، هیجان‌پذیری، برون‌گرایی، توافق، وظیفه‌شناسی و باز بودن به تجربه مورد بررسی قرار می‌دهد. این مقیاس دارای ۶۰ سوال است. این پژوهش از نوع زمینه‌یابی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش را کلیه دانشجویان مقطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری در حال تحصیل در دانشگاه‌های تحت نظارت وزارت علوم و فناوری تشکیل می‌دهند. حجم نمونه مورد مطالعه این تحقیق ۸۸۴ نفر دانشجویی می‌باشد که از ۵ دانشگاه کشور (اصفهان، شیراز، فردوسی مشهد، ارومیه و کردستان) انتخاب گردیده‌اند. نتایج این مطالعه ساختار شش عاملی مفروض بر شخصیت دانشجویان را تأیید کرد. پایایی‌های به‌دست آمده و اعتبار سازه از ضریب بالا و مطلوبی برخوردار است که نشان‌دهنده کاربردی و قابل اعتماد بودن پرسشنامه است. هم‌ترازی این پرسشنامه با پرسشنامه NEO-FFI-R و همچنین هنجاریابی پرسشنامه در طبقات دیگر جامعه پیشنهاد می‌شود.

واژگان کلیدی: هنجاریابی، پرسشنامه HEXACO-FFI-R، دانشجویان.

۱. کارشناس ارشد سنجش و اندازه‌گیری، استاد مدعو دانشگاه پیام نور اصفهان (نویسنده مسئول)

m.rahmani_psy@yahoo.com

۲. دانشیار سنجش و اندازه‌گیری دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبائی

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد سنجش و اندازه‌گیری دانشگاه علامه طباطبائی

مقدمه

تعریف شخصیت در روان‌شناسی یک مفهوم رایج، معمول و در عین حال فوق‌العاده عاطفی و پیچیده است (سید محمدی؛ به نقل از شولتز^۱، ۱۳۸۶). بسیاری از روان‌شناسان کوشیده‌اند که به تعریف واحد و یا اینکه به تبیین مشترکی از عناصر بنیادین شخصیت دست یابند که در این امر تا قرن بیستم میلادی هیچ موفقیتی نداشتند؛ تا اینکه نهایتاً در قرن بیستم کاستا و مک کری^۲ (۱۹۲۲) توانستند با استفاده از پرسشنامه‌های کوتاه و بلندی به بررسی ابعاد شخصیت در پنج محور تعریف شده پردازند و نام این ابزار را پرسشنامه پنج عاملی نئو^۳ گذاشتند. پس از آن با تجدیدنظر در این مقیاس این ابزار را با عنوان پرسشنامه تجدید نظر شده نئو معرفی و ارائه دادند (گروسی، ۱۳۷۷). با وجود ویژگی‌های مطلوب روان‌سنجی این پرسشنامه که داشت اما در مطالعات لغوی ساختار شخصیت در زبان‌های مختلف که انجام شد، عامل ششمی نیز در این بین خودنمایی کرد. همچنین وضعیت‌های چرخشی این عوامل با محل‌های محور سنتی تعیین شده پنج عامل بزرگ شخصیت همخوانی نداشت و این چرخش‌ها امکان تعبیر و تفسیر نظری ساده‌تر این عوامل را فراهم ساخته بود (اشتون و لی^۴، ۲۰۰۱). به همین دلیل اشتون و لی (۲۰۰۰) به معرفی ابزار شش عاملی جدیدی با عنوان HEXACO پرداختند که از سرواژه عامل‌های صداقت- فروتنی^۵، هیجان‌پذیری^۶، برونگرایی^۷، توافق^۸، وظیفه‌شناسی^۹ و باز بودن نسبت به تجربه^{۱۰} به دست آمده است.

این ابزار سنجش ۶ عامل شخصیت در ۷ زبان فرانسوی، آلمانی، مجاری، هلندی، ایتالیایی، لهستانی و کره‌ای بررسی گردیده و در همه این زبان‌ها ساختار مشابهی را نشان داده

1. Schultz
2. Costa & McCrae
3. NEO Five- Factor Inventory
4. Ashton & Lee
5. Honesty- Humility (H)
6. Emotionality (E)
7. Extraversion (X)
8. Agreeableness (A)
9. Conscientiousness (C)
10. Openness to Experience (O)

است (اشتون، لی و پروچینی^۱ و همکاران، ۲۰۰۴). در مطالعه‌ای که اشتون و لی (۲۰۰۴) انجام دادند پایایی مقیاس‌ها را در محدوده‌ای از ۰/۷۶ (صداقت- فروتنی) تا ۰/۸۰ (برونگرایی) مشخص کردند. همچنین مارکوس و وریس^۲ (۲۰۱۰) دامنه‌ی پایایی^۳ با روش تنصیف را ۰/۷۶ (توافق) تا ۰/۸۴ (صداقت- فروتنی) عنوان کردند.

در مطالعه‌ای که به بررسی عامل‌های شخصیتی بر مبنای مدل HEXACO در بین ۳۲۳ آلمانی‌زبان صورت گرفت، نشان داد که این مقیاس پیش‌بینی کننده خوبی برای توصیف جهت‌گیری فکری و خلاقیت و توانایی‌های فکری افراد است (اشتون، لی، مارکوس، ۲۰۰۷). همچنین اشتون، لی^۴ و سان (۲۰۰۰) در بررسی ابعاد شخصیت با سازه‌های مهم بیرونی دریافتند که فضای شش عاملی برتر از فضای پنج عاملی در پیش‌بینی سازه‌هایی همچون اختلالات فکر و روانی اولیه، ماکیاولیسم^۵ و مهارت اجتماعی است.

لی و موریسن^۶ (۲۰۰۸) عنوان داشتند که پیش‌بینی مدل شش عامل HEXACO برای کاربردهای سازمانی نیز قابل استفاده است و این مقیاس خیلی بهتر از نمونه پنج عامل شخصیت وجدان کاری را پیش‌بینی می‌کند. کمپن و وریس^۷ (۲۰۱۰) به بررسی ساختار HEXACO و پنج عامل شخصیتی پرداختند. تجزیه و تحلیل چرخش ماتریسی نشان داد که عامل صداقت- فروتنی بیشتر از سایر عوامل، اختلالات فکری، روانی و اخلاقی را تبیین می‌کند. در مطالعه‌ی فوق مقیاس‌های ۲۴ گانه HEXACO در معرض تحلیل عامل محور اصلی قرار داده‌شد. ۱۰ مقدار ویژه‌ی اول^۸ عبارت بودند از: ۱۰، ۶/۹، ۵/۳، ۴/۵، ۳/۷، ۱/۷، ۱/۶، ۱/۵، ۱/۵، ۱/۴. در کل ۶ عامل اول ۰/۸۲ کل واریانس را تبیین کردند و زمانی که باز چرخشی^۹ بر اساس عوامل توافق‌پذیری و برون‌گرایی با ۲۲/۵ درجه صورت گرفت، همه ۲۴ مقیاس بالاترین بارگذاری خود را به عوامل مورد نظر نشان دادند. شش عامل همبستگی

1. Perugini
2. Marcus & Vries
3. Reliability
4. Son
5. Machiavellianism
6. Morrison
7. Vries & Kampen
8. Initial Eigenvalues
9. Rotated

پایینی با یکدیگر داشتند که نشان‌دهنده‌ی مستقل بودن عوامل از یکدیگر و استقلال موضعی است. بیشترین همبستگی‌ها میان صداقت-فروتنی با توافق (۰/۳۴) و وجدان‌پذیری (۰/۲۹) و عامل برون‌گرایی با عامل باز بودن به تجربه (۰/۲۰) است (اشتون و لی، ۲۰۰۷).

اعتبار سازه‌ی^۱ پرسشنامه HEXACO نشان داد که شش زیر مقیاس پرسشنامه با مقیاس‌های پرسشنامه همبستگی بالایی دارد و این بدین معناست که همه عامل‌های پرسشنامه از اعتبار بالایی برخوردار است (اشتون و لی، ۲۰۰۱). در ایران نیز پرسشنامه ۲۰۰ سوالی هگزاکو توسط پالاهنگ و همکاران (۱۳۸۸) بر روی دانشجویان هنجاریابی گردید که پس از تحلیل عاملی و با چرخش واریماکس تعداد ۲ سوال از مجموع ۲۰۰ سوال حذف گردید و نهایتاً این پرسشنامه با ۱۹۸ سؤال عرضه شد. در این مطالعه شش عامل اول ۷۴/۵۷ درصد از کل واریانس را تبیین کردند. این پرسشنامه از پایایی خوبی برخوردار بود که بالاترین و پایان‌ترین مقادیر پایایی برابر با ۰/۹۳ و با ۰/۴۲ بود. این پژوهش به منظور هنجاریابی پرسشنامه ۶۰ سوالی HEXACO با شش محور شخصیتی در بین دانشجویان ایرانی دانشگاه‌های سراسر کشور تدوین و اجرا گردیده است.

روش پژوهش

جامعه و نمونه آماری: روش پژوهش مطالعه حاضر زمینه‌یابی است. جامعه آماری این پژوهش کلیه دانشجویان در حال تحصیل در مقاطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکترای دانشگاه‌های ایران می‌باشد. روش نمونه‌گیری، خوشه‌ای چند مرحله‌ای بود. در ابتدا کلیه دانشگاه‌های کشور در پنج طبقه شمال، مرکز، شرق، غرب و جنوب کشور قرار گرفته شدند و از هر گروه یک دانشگاه انتخاب گردید و با توجه به جدول مورگان از هر دانشگاه نزدیک به ۲۰۰ نفر انتخاب گردید. به نقل از مولوی (۱۳۸۶) در نمونه‌های بالاتر از ۴۰ نفر که به جوامع مساوی و بزرگ انتخاب شده‌اند، حجم نمونه تأثیری در نتایج ندارد.

حجم نمونه اولیه ۱۰۰۰ نفر بود که به دلیل تکمیل نشدن کامل و یا صحیح پرسشنامه‌ها تعداد ۱۱۶ پرسشنامه حذف شد و با ۸۸۴ پرسشنامه تکمیل شده تجزیه و تحلیل‌ها انجام گرفت.

1. Construct Validity

روش انتخاب نمونه بدین صورت بود که ابتدا اسامی دانشکده‌های هر دانشگاه تهیه و به‌طور تصادفی سه دانشکده از هر دانشگاه انتخاب گردید. سپس از بین رشته‌های تحصیلی به‌طور تصادفی سه رشته انتخاب و از هر رشته تعداد ۲۰ نفر انتخاب گردید و پرسشنامه‌ها تکمیل شدند. برای ارزیابی اعتبار سازه‌ی پرسشنامه HEXACO همزمان پرسشنامه NEO-PI-R بر روی یک نمونه ۱۴۰ نفری اجرا شد...

ابزارهای اندازه‌گیری

الف- پرسشنامه ۶۰ سوالی HEXACO-FFI-R: این پرسشنامه دارای ۶ عامل به نام‌های صداقت- فروتنی، هیجان‌پذیری، برون‌گرایی، توافق، وظیفه‌شناسی و باز بودن به تجربه می‌باشد. هر عامل از ۴ زیر مقیاس تشکیل شده است و شامل ۱۰ سوال می‌باشد. در مجموع این پرسشنامه دارای ۶۰ سوال می‌باشد. HEXACO بر گرفته شده از سر واژه‌های عامل‌های پرسشنامه می‌باشد. این پرسشنامه توسط اشتون و لی (۲۰۰۰) تهیه شده و در سال ۲۰۰۱ مورد تجدید نظر قرار گرفت. پایایی و اعتبار این پرسشنامه در مطالعات مختلف مورد تأیید قرار گرفته است (اشتون، لی، پروچینی و همکاران، ۲۰۰۴). پاسخنامه دارای پنج گزینه کاملاً مخالف (۱)، مخالف (۲)، نظری ندارم (۳)، موافق (۴) و کاملاً موافق (۵) می‌باشد. سؤالات ۱، ۹، ۱۰، ۱۲، ۱۴، ۱۵، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۴، ۲۶، ۲۸، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۵، ۴۱، ۴۲، ۴۴، ۴۶، ۴۸، ۴۹، ۵۲، ۵۳، ۵۵، ۵۶، ۵۷، ۵۹، ۶۰ به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌گردد. پایایی ابعاد صداقت- فروتنی، هیجان‌پذیری، برون‌گرایی، توافق، وظیفه‌شناسی و باز بودن به تجربه در این تحقیق با استفاده از آلفای کرونباخ برابر با ۰/۷۷، ۰/۸۱، ۰/۸۰، ۰/۸۳، ۰/۷۳ و ۰/۷۲ به دست آمد.

ب- پرسشنامه ۶۰ سوالی NEO-FFI-R: به منظور بررسی اعتبار ملاکی همگرایی پرسشنامه هگزاکو، همزمان پرسشنامه پنج عاملی نتو توسط افراد تکمیل گردید. این پرسشنامه دارای ۶۰ سوال می‌باشد و پنج عامل روان‌نژندی، برون‌گرایی، باز بودن به تجربه، توافق و وظیفه‌شناسی را مورد سنجش قرار می‌دهد. این پرسشنامه توسط کاستا و مک کری (۱۹۸۹) ساخته شده و هر عامل از ۱۲ سؤال تشکیل شده است. طیف پاسخ‌ها از گزینه‌های کاملاً

مخالف (۰)، مخالف (۱)، نظری ندارم (۲)، موافق (۳) و کاملاً موافق (۴) تشکیل شده است. این پرسشنامه در سال ۱۳۷۷ بر روی دانشجویان دانشگاه‌های ایران هنجاریابی شد (گروسی فرشی، ۱۳۷۷). پایایی این آزمون بر اساس ضریب آلفای کرونباخ^۱ به ترتیب برای عامل‌های روان‌نژندی، برون‌گرایی، باز بودن به تجربه، توافق و وظیفه‌شناسی برابر با ۰/۷۷، ۰/۷۳، ۰/۶۸ و ۰/۸۱ می‌باشد (حق شناس، ۱۳۷۸). در این مطالعه پایایی ابعاد روان‌نژندی، برون‌گرایی، باز بودن به تجربه، توافق و وظیفه‌شناسی با استفاده از آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۴، ۰/۸۱، ۰/۷۸، ۰/۷۱ و ۰/۷۹ به دست آمد.

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها: برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از میانگین، انحراف معیار، آزمون t استودنت^۲، تحلیل عاملی و همبستگی پیرسون^۳ استفاده شد و جهت انجام تجزیه و تحلیل‌های آماری از نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۶ استفاده گردیده است.

یافته‌های پژوهش

در اینجا ابتدا به بررسی شاخص‌های توصیفی نتایج به دست آمده و سپس به بررسی آزمون‌ها و آماره‌های استنباطی پرداخته شده است. همانطور که در جدول شماره ۱ مشخص است فراوانی نمونه مورد مطالعه بر حسب دانشگاه، جنسیت و وضعیت تأهل نشان داده شده است. ۴۹٪ افراد نمونه را مردان و ۵۱٪ دیگر را زنان تشکیل دادند. همچنین ۸۹٪ افراد نمونه مجرد و تنها ۱۱٪ از آن‌ها متأهل بودند. در این مطالعه ۸۱۲ نفر (۹۱٪) در مقطع کارشناسی، ۵۷ نفر (۷٪) در مقطع ارشد و ۱۲ نفر (۲٪) در مقطع دکتری قرار داشتند.

1. Crobach's Alpha
2. Student's T
3. Pearson Correlation
4. SPSS 16

جدول ۱. فراوانی نمونه مورد مطالعه بر حسب دانشگاه، جنسیت و وضعیت تاهل

دانشگاه	مذکر		مونث		مجرد		متاهل		کل	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
اصفهان	۷۹	٪۱۸	۱۰۵	٪۲۴	۱۶۲	٪۲۱	۲۲	٪۲۳	۱۸۴	٪۲۱
شیراز	۱۰۸	٪۴۱	۶۴	٪۱۴	۱۵۳	٪۱۹	۱۹	٪۲۰	۱۷۲	٪۱۹
ارومیه	۱۰۰	٪۲۳	۷۴	٪۱۷	۱۶۵	٪۲۰	۹	٪۱۰	۱۷۴	٪۲۰
کردستان	۶۹	٪۱۶	۱۰۵	٪۲۳	۱۴۷	٪۱۹	۲۷	٪۲۹	۱۷۴	٪۲۰
فردوسی	۸۱	٪۱۵	۹۹	٪۲۲	۱۶۳	٪۲۱	۱۷	٪۱۸	۱۸۰	٪۲۰
جمع کل	۴۳۷	٪۴۹	۴۴۷	٪۵۱	۷۹۰	٪۸۹	۹۴	٪۱۱	۸۸۴	٪۱۰۰

در ادامه جدول ۲ آورده شده است که به بررسی کفایت حجم نمونه توسط آزمون^۱ KMO و آزمون بارت^۲ می پردازد. همانطور که ملاحظه می شود نمونه مورد مطالعه از کفایت بسیار خوبی برای اجرای پژوهش برخوردار است ($p < 0/001$).

جدول ۲. آزمون KMO و بارت برای تعیین کفایت حجم نمونه

آزمون KMO برای بررسی کفایت حجم نمونه	۰/۶۹
کای-اسکوئر	۴۴۳۱/۷۷
آزمون بارت	Df
سطح معناداری	۰/۰۰۱

در ادامه به بررسی میانگین و انحراف معیار مقیاس های پرسشنامه HEXACO پرداخته شده است که در جدول شماره ۳ مشخص است. همان طور که در جدول گزارش شده است عامل های صداقت- فروتنی، هیجان پذیری، برون گرایی، وظیفه شناسی، بازبودن به تجربه بین دختران و پسران تفاوت معناداری در حد $P < 0/01$ دارد و عامل توافق تفاوتی بر حسب جنسیت را در سطح $P < 0/05$ گزارش نمی کند.

1. Kaiser-Meyer-Olkin Measure
2. Bartlett's Test

جدول ۳. میانگین و انحراف معیار دانشجویان بر حسب جنسیت

سطح معناداری	t	Df	مونث		مذکر		کل		عامل
			تعداد میانگین معیار	انحراف معیار	تعداد میانگین معیار	انحراف معیار	تعداد میانگین معیار	انحراف معیار	
۰/۰۱	۲/۵۲	۸۸۲	۵/۳۶	۳۳/۱۰	۵/۰۷	۳۲/۲۱	۵/۲۳	۳۲/۶۶	عامل صداقت- فروتنی
N.S.	۱/۷۳	۸۸۲	۲/۴۱	۱۰/۶۳	۲/۳۶	۱۰/۳۵	۲/۳۹	۱۰/۴۹	زیر مقیاس صمیمیت
۰/۰۰۱	۷/۰۷	۸۸۲	۲/۶۳	۱۲/۰۵	۲/۸۹	۱۰/۷۳	۲/۸۵	۱۱/۴۰	زیر مقیاس انصاف
N.S.	۱/۳۴	۸۸۲	۱/۶۷	۶/۲۱	۱/۷۷	۶/۳۷	۱/۷۲	۶/۲۹	زیر مقیاس اجتناب از حرص
۰/۰۱	۲/۶۳	۸۸۲	۱/۸۰	۵/۴۴	۱/۹۵	۵/۷۷	۱/۸۸	۵/۶۰	زیر مقیاس حجب و حیا
۰/۰۰۱	۹/۵۶	۸۸۲	۵/۴۵	۳۴/۰۵	۵/۰۵	۳۰/۶۶	۵/۵۲	۳۲/۳۸	عامل هیجان‌پذیری
۰/۰۰۱	۷/۳۸	۸۸۲	۲/۳۳	۹/۲۸	۲/۴۰	۸/۱۱	۲/۴۳	۸/۷۰	زیر مقیاس ترس
۰/۰۱	۲/۷۲	۸۸۲	۱/۷۰	۶/۷۰	۱/۸۸	۶/۳۷	۱/۸۰	۶/۵۴	زیر مقیاس اضطراب
۰/۰۰۱	۶/۰۲	۸۸۲	۱/۸۷	۷/۰۶	۱/۹۷	۶/۲۸	۱/۹۵	۶/۶۸	زیر مقیاس وابستگی
۰/۰۰۱	۶/۹۴	۸۸۲	۲/۳۴	۱۱/۰۱	۲/۳۸	۹/۹۰	۲/۴۲	۱۰/۴۶	زیر مقیاس احساساتی بودن
۰/۰۱	۲/۸۵	۸۸۲	۴/۹۵	۳۳/۵۲	۴/۵۷	۳۲/۶۱	۴/۷۸	۳۳/۰۷	عامل برون‌گرایی
۰/۰۰۱	۳/۸۷	۸۸۲	۲/۳۶	۱۰/۸۵	۲/۳۹	۱۰/۱۹	۲/۳۹	۱۰/۵۰	زیر مقیاس عزت نفس اجتماعی
N.S.	۰/۳۱	۸۸۲	۲/۵۶	۹/۰۷	۲/۴۸	۹/۰۲	۲/۵۲	۹/۰۵	زیر مقیاس جسارت اجتماعی
۰/۰۰۱	۳/۱۷	۸۸۲	۱/۷۲	۷/۲۵	۱/۸۴	۶/۸۶	۱/۷۹	۷/۰۶	زیر مقیاس معاشرت‌پذیری
N.S.	۱/۴۴	۸۸۲	۱/۷۳	۶/۷۰	۱/۷۳	۶/۵۴	۱/۷۳	۶/۶۲	زیر مقیاس سرزندگی
N.S.	۱/۰۰	۸۸۲	۵/۰۶	۳۳/۰۵	۴/۳۲	۳۲/۷۳	۴/۷۱	۳۲/۹۰	عامل توافق
۰/۰۵	۱/۸۶	۸۸۲	۲/۱۰	۶/۷۸	۲/۰۳	۶/۵۲	۲/۰۷	۶/۶۵	زیر مقیاس بخشش
۰/۰۰۱	۳/۲۹	۸۸۲	۲/۱۲	۱۰/۷۴	۲/۰۲	۱۰/۲۸	۲/۰۹	۱۰/۵۲	زیر مقیاس ملایمت
۰/۰۵	۲/۰۲	۸۸۲	۲/۲۹	۸/۹۳	۱/۹۷	۹/۲۲	۲/۱۴	۹/۰۷	زیر مقیاس انعطاف‌پذیری
N.S.	۱/۰۰	۸۸۲	۱/۶۲	۶/۶۰	۱/۶۳	۶/۷۱	۱/۶۲	۶/۶۵	زیر مقیاس صبر
۰/۰۰۱	۳/۱۱	۸۸۲	۵/۳۵	۳۳/۸۷	۴/۸۸	۳۲/۸۰	۵/۱۵	۳۳/۳۴	عامل وظیفه‌شناسی
۰/۰۰۱	۳/۱۲	۸۸۲	۱/۵۶	۶/۶۸	۱/۵۶	۶/۳۵	۱/۵۶	۶/۵۲	زیر مقیاس سازماندهی

سطح معناداری	t	Df	مؤنث		مذکر		کل		عامل
			آماره مقدار	زیادتر	آماره مقدار	زیادتر	آماره مقدار	زیادتر	
N.S.	۱/۴۴	۸۸۲	۱/۶۶	۷/۱۱	۱/۷۶	۶/۹۵	۱/۷۱	۷/۰۳	زیر مقیاس سخت کوشی
۰/۰۰۱	۲/۶۶	۸۸۲	۳/۷۷	۱۰/۶۵	۲/۲۶	۱۰/۰۹	۳/۱۳	۱۰/۳۷	زیر مقیاس کمال گرایی
N.S.	۰/۱۲	۸۸۲	۲/۳۸	۹/۴۳	۲/۲۶	۹/۴۱	۲/۴۲	۹/۴۲	زیر مقیاس دور اندیشی
۰/۰۱	۲/۵۵	۸۸۲	۴/۹۰	۳۲/۷۰	۵/۳۴	۳۱/۸۲	۵/۱۴	۳۲/۲۷	عامل باز بودن به تجربه
۰/۰۰۱	۴/۴۷	۸۸۲	۱/۸۰	۷/۶۲	۲/۰۹	۷/۰۳	۱/۹۷	۷/۳۳	زیر مقیاس درک زیبایی
۰/۰۵	۲/۳۱	۸۸۲	۱/۹۶	۵/۷۹	۲/۰۳	۶/۱۱	۲/۰۰	۵/۹۵	زیر مقیاس کنجکاوی
۰/۰۰۱	۵/۵۶	۸۸۲	۲/۲۷	۱۰/۷۳	۲/۳۵	۹/۸۷	۲/۳۴	۱۰/۳۱	زیر مقیاس خلاقیت
۰/۰۵	۱/۷۳	۸۸۲	۲/۳۷	۸/۵۶	۲/۱۲	۸/۸۲	۲/۲۵	۸/۶۹	زیر مقیاس تجدد

با توجه به جدول شماره ۳ تمام عامل ها و زیر مقیاس های مورد سنجش در بین دختران و پسران در حد $P < 0/05$ تفاوت معناداری وجود دارد؛ به جز عامل توافق و زیر مقیاس های صمیمیت، اجتناب از حرص، جسارت اجتماعی، سر زندگی، سخت کوشی و دور اندیشی که تفاوت معناداری در این مقیاس ها گزارش نشد.

جدول ۴. پایایی عامل ها و زیر مقیاس پرسشنامه HEXACO-FFI-R

پایایی	عامل - زیر مقیاس	پایایی	عامل - زیر مقیاس
۰/۸۳	عامل توافق	۰/۷۷	عامل صداقت - فروتنی
۰/۷۴	زیر مقیاس بخشش	۰/۷۱	زیر مقیاس صمیمیت
۰/۷۱	زیر مقیاس ملایمت	۰/۶۵	زیر مقیاس انصاف
۰/۶۳	زیر مقیاس انعطاف پذیری	۰/۶۷	زیر مقیاس اجتناب از حرص
۰/۵۲	زیر مقیاس صبر	۰/۶۳	زیر مقیاس حجب و حیا
۰/۷۳	عامل وظیفه شناسی	۰/۸۱	عامل هیجان پذیری
۰/۵۹	زیر مقیاس سازماندهی	۰/۶۱	زیر مقیاس ترس
۰/۶۱	زیر مقیاس سخت کوشی	۰/۵۷	زیر مقیاس اضطراب
۰/۶۲	زیر مقیاس کمال گرایی	۰/۶۸	زیر مقیاس وابستگی
۰/۶۰	زیر مقیاس دور اندیشی	۰/۷۰	زیر مقیاس احساساتی بودن
۰/۷۲	عامل باز بودن به تجربه	۰/۸۰	عامل برونگرایی

۰/۶۳	زیر مقیاس درک زیبایی	۰/۷۶	زیر مقیاس عزت نفس اجتماعی
۰/۵۴	زیر مقیاس کنجکاوی	۰/۸۱	زیر مقیاس جسارت اجتماعی
۰/۵۹	زیر مقیاس خلاقیت	۰/۷۷	زیر مقیاس معاشرت پذیری
۰/۶۱	زیر مقیاس تجدد	۰/۶۸	زیر مقیاس سرزندگی

همان‌طور که ملاحظه می‌کنید پایایی مقیاس‌های آزمون HEXACO در جدول شماره ۴ آورده شده است. در بین عامل‌ها بیشترین پایایی مربوط به عامل توافق (۰/۸۳) و کمترین پایایی را عامل بازبودن به تجربه (۰/۷۲) دارد. همچنین زیر مقیاس جسارت اجتماعی با پایایی ۰/۸۱ بیشترین و زیر مقیاس صبر با ضریب ۰/۵۲ کمترین مقدار پایایی را در بین زیر مقیاس‌ها دارا می‌باشد.

جدول ۵. واریانس کل تبیین شده در نمونه‌ی مورد مطالعه

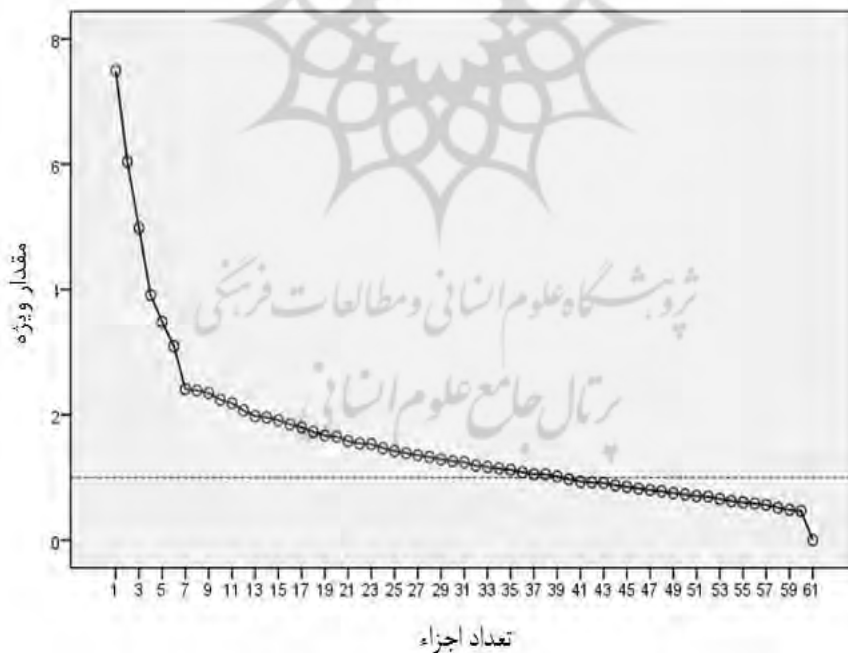
عامل	مقدار ویژه اولیه	
	درصد واریانس کل	درصد تجمعی
۱	۴/۴۳	۱۴/۲۵
۲	۳/۵۰	۱۲/۷۵
۳	۲/۴۵	۱۰/۵۳
۴	۲/۳۵	۹/۸۵
۵	۲/۰۱	۸/۳۰
۶	۱/۶۳	۷/۶۸
۷	۱/۵۸	۲/۶۰
۸	۱/۵۳	۲/۵۲
۹	۱/۴۷	۲/۴۱
۱۰	۱/۴۰	۲/۳۰
۱۱	۱/۳۶	۲/۲۴
۱۲	۱/۳۵	۲/۲۱
۱۳	۱/۲۸	۲/۱۱
۱۴	۱/۲۷	۲/۰۹
۱۵	۱/۲۵	۲/۰۵
۱۶	۱/۲۰	۱/۹۷
۱۷	۱/۱۶	۱/۹۰
۱۸	۱/۱۱	۱/۸۳

عامل	مقدار ویژه اولیه		
	کل	درصد واریانس	درصد تجمعی
۱۹	۱/۰۸	۱/۷۸	۹۱/۴۲
۲۰	۱/۰۷	۱/۷۶	۹۳/۱۸
۲۱	۱/۰۳	۱/۷۰	۹۴/۸۹
۲۲	۱/۰۱	۱/۶۸	۹۶/۷۶
۲۳	۱/۰۱	۱/۶۵	۹۸/۴۱
۲۴	۱/۰۰	۱/۴۰	۱۰۰

n=۸۸۴

در جدول شماره ۵ نشان داده شده است که شش مقدار اول ۶۳/۳۷ درصد از کل واریانس را تبیین می کند. و از مقدار ششم به مقدار هفتم افتی را در میزان تبیین واریانس ها مشاهده می کنیم. در شکل ۱ نمودار سنگ ریزه به نمایش در آمده است.

شکل ۱. نمودار سنگ ریزه



شکل ۱. نمودار سنگ ریزه

همانطور که از شکل ۱ مشخص است تعداد ۲۴ مقدار ویژه از ۱ بزرگ‌تر است. ۶ مقدار ابتدایی بیشترین فاصله و ارتفاع را نسبت به بقیه مقادیر دارند. با چرخش عامل‌ها با راه‌حل واریماکس ساختار عاملی ساده‌ای ظاهر شد که در جدول شماره ۶ آورده شده است.

جدول ۶. ماتریس عوامل چرخش یافته پرسشنامه HEXACO

عامل	مقیاس‌ها	عامل					
		۱	۲	۳	۴	۵	۶
عامل اول پرونگرایی	عزت نفس اجتماعی	۰/۸۶	-	-	-۰/۱۵	-	-
	جسارت اجتماعی	۰/۸۱	-	-	-	-	-
	معاشرت‌پذیری	۰/۷۸	-	-۰/۱۱	-	-۰/۱۸	-
	سرزندگی	۰/۷۵	-۰/۱۴	-	-	-	-
عامل دوم توافق	بخشش	-	۰/۸۷	-	-	-	-
	ملازمت	-	۰/۸۳	-	۰/۱۶	-	-
	انعطاف‌پذیری	-	۰/۷۷	-	۰/۱۸	-	-
	صبر	-۰/۱۳	۰/۷۶	-	-	-	۰/۱۱
عامل سوم صداقت-فروتنی	صمیمیت	-	-	۰/۸۵	-	-	-
	انصاف	-۰/۱۱	-	۰/۸۱	-	-	۰/۱۰
	اجتناب از حرص	-	-	۰/۷۷	-	-۰/۱۳	-
	حجب و حیا	-	۰/۱۷	۰/۷۴	-	-	-
عامل چهارم بازبودن به تجربه	درک زیبایی	-	-	-	۰/۸۲	-	-
	کنجکاوی	-	-	-	۰/۷۶	۰/۱۲	-۰/۱۲
	خلاقیت	۰/۲۱	-	-۰/۱۱	۰/۷۳	-	-
	تجدد	-	-۰/۳۱	-	۰/۷۱	-	-
عامل پنجم هیجان‌پذیری	توس	-	-	-	-	۰/۸۱	-۰/۱۱
	اضطراب	-	-	-	-	۰/۷۷	-
	وابستگی	-۰/۱۵	-۰/۱۳	-	۰/۱۰	۰/۷۴	-
	احساساتی بودن	-	-	-۰/۱۳	-	۰/۷۰	-
عامل ششم وظیفه‌شناسی	سازماندهی	-	۰/۱۶	-	-	-	۰/۸۰
	سخت‌کوشی	-	-	۰/۱۱	-	-	۰/۷۶
	کمال‌گرایی	-	-	-	۰/۱۲	-	۰/۷۳
	دوراندیشی	-۰/۱۱	-	-	-	-	۰/۷۱

با توجه به جدول ۶ زیر مقیاس ها بیشترین بار عاملی خود را روی عامل مربوط به خود بار گذاری می کنند. بیشترین بار اعمال شده مربوط به زیر مقیاس عزت نفس اجتماعی بر روی عامل برون گرایی و کمترین بار اعمال شده مربوط به زیر مقیاس احساساتی بودن از عامل هیجان پذیری می باشد. زیر مقیاس ها بر روی عوامل دیگر هم بار گذاری کرده اند اما این مقدار آن چنان نیست که بگوییم زیر مقیاسی بر روی دو عامل دارای بار عاملی است. در این جدول بارهای زیر ۰/۱ آورده نشده است.

جدول ۷. همبستگی درونی بین عامل های HEXACO

عامل ها	صداقت- فروتنی	هیجان پذیری	برونگرایی	توافق	وظیفه شناسی
صداقت- فروتنی	۱/۰۰				
هیجان پذیری	۰/۰۲	۱/۰۰			
برونگرایی	۰/۲۷**	۰/۲۷**	۱/۰۰		
توافق	۰/۳۳**	۰/۰۶	۰/۳۹**	۱/۰۰	
وظیفه شناسی	۰/۲۰	۰/۳۲**	۰/۴۵**	۰/۲۶**	۱/۰۰
باز بودن به تجربه	-۰/۰۵	۰/۱۱	۰/۲۳**	۰/۱۵	۰/۲۸**

n=۱۴۰

** P<۰/۰۱ * P<۰/۰۵

همبستگی نسبتاً کم عامل های درونی HEXACO با یکدیگر نشان می دهد که عامل ها نسبتاً مستقل از یکدیگر هستند (جدول ۷). همبستگی نسبتاً ضعیف صداقت- فروتنی و باز بودن به تجربه با دیگر عوامل نشان می دهد که این دو عامل از استقلال موضعی خوبی برخوردار هستند. با توجه به جدول ۷ عامل برون گرایی با وظیفه شناسی بیشترین همبستگی (۰/۴۵) را دارد.

جدول ۸. همبستگی عوامل پرسشنامه HEXACO با پرسشنامه NEO-FFI-R

NEO-FFI-R		HEXACO				
عامل ها	روان نژندی	برون گرایی	توافق	وظیفه شناسی	باز بودن به تجربه	
هیجان پذیری	۰/۱۵	۰/۰۴	۰/۱۱	۰/۲۶**	۰/۲۶**	
برونگرایی	۰/۳۹**	۰/۵۵**	۰/۰۶	۰/۴۱**	۰/۳۵**	
توافق	۰/۳۶**	۰/۳۰**	۰/۴۸**	۰/۲۹**	۰/۴۷**	

۰/۴۱**	۰/۵۴**	۰/۱۴	۰/۲۰*	۰/۲۸**	وظیفه‌شناسی
۰/۵۸**	۰/۲۰*	۰/۲۴**	۰/۱۸*	۰/۲۵**	باز بودن به تجربه
۰/۳۴**	۰/۳۲**	۰/۱۳	۰/۱۴	۰/۳۵**	صداقت- فروتنی

n=۱۴۰

** P<۰/۰۱ * P<۰/۰۵

به منظور بررسی اعتبار ملاکی - همگرا، همبستگی عامل‌های پرسشنامه HEXACO با پرسشنامه NEO-FFI-R در جدول ۸ آورده شد. بالاترین اعتبار بین عامل باز بودن به تجربه HEXACO و باز بودن به تجربه NEO-FFI-R ($r=۰/۵۸$) می‌باشد. بعد از آن عامل برون‌گرایی HEXACO و برون‌گرایی NEO-FFI-R ($r=۰/۵۵$) و عامل وظیفه‌شناسی HEXACO و وظیفه‌شناسی NEO-FFI-R ($r=۰/۵۴$) بیشترین اعتبار را دارند.

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش به منظور بررسی شاخص‌های روانسنجی پرسشنامه شخصیتی HEXACO انجام گرفته است. با بررسی‌های روانسنجی پرسشنامه مشخص گردید این پرسشنامه از پایایی و ثبات درونی خوبی برخوردار است. ضریب پایایی این پرسشنامه در عامل توافق بیش از گزارش اشتون (۲۰۱۰) است ولی در عامل‌های باز بودن به تجربه و وظیفه‌شناسی از گزارش لی و اشتون (۲۰۱۰) کمتر می‌باشد. شش مقدار ویژه‌ی اول در مجموع ۶۳/۳۷ درصد از کل واریانس را تبیین می‌کند که در مقایسه با تحقیقات صورت گرفته در خارج از کشور همخوان است (اشتون و لی، ۲۰۰۴)؛ اما در مقایسه با تحقیقی که در ایران توسط پالاهنگ (۱۳۸۸) صورت گرفته است ۱۱/۲۰ درصد کمتر تبیین شده است.

بارهای عاملی زیر مقیاس‌ها بر روی عامل‌ها به صورت تفکیک شده است و همانطور که اشتون و لی (۲۰۰۴) نشان دادند هر زیر مقیاس بیشترین بار عاملی را بر روی عامل خود دارد. البته برخی از زیر مقیاس‌ها باری بیشتر از ۰/۳۱- را بر روی عامل دیگری داشتند که برای این امر باید کمی در پرسش‌های زیر مقیاس‌های تجدید اصلاحاتی صورت گیرد؛ به منظور بررسی اعتبار سازه پرسشنامه HEXACO همزمان با اجرای این پرسشنامه، پرسشنامه NEO-FFI-R نیز به افراد نمونه داده شد و تکمیل گردید. نتایج حاصله گواهی بر این امر دارد که

عامل‌های باز بودن به تجربه، برون‌گرایی، وظیفه‌شناسی و توافق به ترتیب بیشترین تا کمترین از ۰/۵۸ تا ۰/۴۸ همبستگی را دارا هستند. البته همه این همبستگی‌ها در سطح $P < 0/01$ معنادار هستند. عامل هیجان‌پذیری همبستگی معناداری را با عامل روان‌نژندی نشان نداده‌است در حالی که در مطالعات اشتون و لی (۲۰۰۴) همبستگی این دو عامل در سطح قابل قبول و خوبی بوده است.

در تحقیقی که پالاهنگ و همکاران بر روی نسخه ۱۹۸ سؤالی این پرسشنامه انجام دادند بیان داشتند که تمام همبستگی‌های عوامل مربوط به هم در حد مطلوب ($P < 0/01$) و از ۰/۴۲ تا ۰/۷۹ می‌باشد. (پالاهنگ و همکاران، ۱۳۸۸). در بررسی تفاوت معناداری عامل‌ها و زیرمقیاس‌ها در جنسیت باید گفت که به جز عامل توافق بقیه عوامل تفاوت معناداری را در سطح $P < 0/01$ نشان دادند. این امر در تحقیقات پالاهنگ و همکاران (۱۳۸۸) در عامل هیجان‌پذیری نشان داده شده است.

در کل می‌توان اذعان کرد که این پرسشنامه از شاخص‌های روان‌سنجی مطلوبی در جامعه هدف برخوردار است و ابزار مناسبی برای سنجش ویژگی‌های شخصیتی می‌باشد. البته لازم به ذکر است نتایج حاصل از این تحقیق را نمی‌توان به تمام جامعه ایران بسط داد بلکه برای چنین بسطی نیازمند به هنجاریابی این پرسش‌نامه در سطح عموم جامعه می‌باشد. همچنین نمی‌توان چنین برداشتی کرد که این پرسش‌نامه بهترین پرسش‌نامه موجود است و به بهترین شیوه شخصیت را می‌سنجد بلکه احتمال دارد در آینده مجموعه عوامل بهتری برای توصیف ویژگی‌های شخصیتی معرفی گردد. البته باید برای استفاده از این پرسشنامه در جامعه تحقیقات جامع‌تر دیگری بر اقشار دیگر جامعه صورت گیرد. همچنین برای استفاده از این پرسشنامه در امور صنعتی و سازمانی باید تحقیقات تکمیلی دیگری نیز صورت گیرد. در نهایت پیشنهاد می‌گردد که این پرسشنامه با پرسشنامه ۶۰ سؤالی نئو همترازسازی شود تا در صورت کفایت شاخص‌های آماری لازم به جای استفاده از پرسشنامه نئو در امور صنعتی و تحقیقاتی از پرسشنامه HEXACO استفاده گردد.

منابع

- پالاهنگ، ح؛ نشاط‌دوست، ح و مولوی، ح. (۱۳۸۸). هنجاریابی پرسشنامه ۶ عاملی HEXACO-PI-R در دانشجویان ایرانی. فصلنامه علمی- پژوهشی روان‌شناسی دانشگاه تبریز، ۱۶، ۴۸-۶۶.
- حق‌شناس، ح. (۱۳۷۸). هنجاریابی آزمون شخصیتی NEO. فرم تجدیدنظر شده. فصلنامه اندیشه و رفتار، ۳، ۳۸-۴۸.
- شولتز، د و شولتز، آ. (۱۹۹۸). نظریه‌های شخصیت. ترجمه یحیی سید محمدی (۱۳۸۶). تهران: موسسه نشر هما.
- گروسی فروشی، م. ت. (۱۳۷۷). هنجاریابی آزمون جدید شخصیتی نئو و بررسی تحلیل ویژگی‌ها و ساختار عاملی آن در بین دانشجویان دانشگاه‌های ایران، رساله‌ی دکتری، تهران: دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس.
- مارنات، گ. گ. (۱۹۹۷). راهنمای سنجش روانی برای روان‌شناسان بالینی، مشاوران و روان‌پزشکان. ترجمه حسن پاشا شریفی و دکتر محمد نیکخو (۱۳۸۴). تهران: انتشارات سخن.
- مولوی، ح. (۱۳۸۶). راهنمای عملی SPSS-10-13-14 در علوم رفتاری: تحلیل توصیفی و استنباطی داده‌ها در طرح‌های پژوهشی، آمار و روان‌سنجی، اصفهان: انتشارات پویش اندیشه.
- نیکلا، ب؛ ریچارد، ک و رزمی، س. (۲۰۰۸). تحلیل داده‌های روان‌شناسی با برنامه SPSS، ترجمه خدیجه علی آبادی و سید علی صمدی (۱۳۸۹). تهران: نشر دوران.
- Ashton, M. C. (1998). Personality and job performance: The importance of narrow traits. *Journal of Organizational Behavior*, 19, 289-303.
- Ashton, M. C. & Lee, K. (2006). Assessment of the Big Five or Five-Factor Model constructs of Agreeableness and Emotional Stability (versus Neuroticism) using the HEXACO Personality Inventory. *Manuscript in preparation*.
- Ashton, M. C. & Lee, K. (2007). Empirical, theoretical, and practical advantages of the HEXACO model of personality structure. *Personality and Social Psychological Review*, 11, 150-166.

- Ashton, M. C. & Lee, K. (2001). A Theoretical Basis for the Major Dimensions of Personality, *European Journal of Personality*, 73, 1321-1353.
- Ashton, M. C; Lee, K; Veren, P. A; Jang, L. (2000). Fluid Intelligence, Crystallized intelligence, and the openness/ Intellect Factor, *Journal of Research in Personality*, 34, 198- 207.
- Ashton, M. C; Lee, K; Marcus, B; Vries, R. DE. (2007). German Lexical Personality Factors: Relations with the HEXACO Model, *European Journal of Personality*, 21: 23-43.
- Ashton, M. C; Lee, K; De Vries, R. E; Perugini, M; Gnisci, A. & Sergi, I. (2006). The HEXACO model of personality structure and indigenous lexical personality dimensions in Italian, Dutch, diago and English. *Journal of Research in Personality*, 40, 851-875.
- Ashton, M. C; Lee, K. & Goldberg, L. R. (2004). A hierarchical analysis of 1,710 English personality-descriptive adjectives. *Journal of Personality and Social Psychology*, 87, 707-721.
- Ashton, M. C; Lee, K. & Son, C. (2000). Honesty as the sixth factor of personality: Correlations with Machiavellianism, primary psychopathy, and social adroitness. *European Journal of Personality*, 14, 359° 368.
- Ashton, M.C; Lee, K; Perugini, M; Szarot, P; Devries, RE; Di Blas, L; Bors, K. & De Read, B. (2004). A Six- Factor Structure of Personality-Descriptive Adjective: Solutions from Psycho Lexical Studies in Seven Languages, *Journal of Personality and Social Psychology*, 86, 356- 366.
- Costa, P. T. Jr. & McCrae, R. R. (1992). NEO Personality Inventory° Revised (NEO-PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI) Professional Manual. Odessa, FL: *Psychological Assessment Resources*.
- Digman, J. M. & Iakemoto-chock, N. K. (1981). Factors in Natural Language of Personality: Re-analysis, Comparison, and Interpretation of Six Major Studies, *Multivariate Behavior Research*, 16: 149-170.
- Goldberg. L.R. (1990). An Alternative "description of personality", The Bigfive Structure, *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 1216-1229.
- Lee, K. & Ashton, M. C. (2005). Psychopathy, machiavellianism, and narcissism in the five-factor model and the HEXACO model of personality structure. *Personality and Individual Differences*, 38, 1571° 1582.
- Lee, K; Ashton, M. C; Morrison, D. L. & Dunlop, P. D. (2008). Predicting integrity with the Hexaco personality model, *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 81, 147-167.
- McCrae, R. R. (1989). Why I advocate the Five-Factor Model: Joint analyses of the NEO-PI with other instruments. In D. M. Buss, & N. Cantor (Eds.), *Personality psychology: Recent trends and emerging directions* (pp. 237° 245). New York: *Springer-Verlag*.

- McCrae, R. R. & Costa, P. T. Jr. (1997). Personality trait structure as a human universal. *American Psychologist*, 52, 509–516.
- Vries, R. DE. & Kampen, D. v. (2010). The Hexaco and 5DPT models of Personality, *Journal of Personality Disorders*, 24(2), 244–257.

