

هنجاریابی مقدماتی هوش روحانی در دانشجویان

حمیدرضا وطن خواه استادیار دانشگاه آزاد تنکابن

چکیده پژوهش:

هدف کلی این پژوهش بررسی علمی بودن، اعتبار، روایی و نرم یابی تست هوش روحانی در شهر تنکابن بوده است.

برای این مقصود یک گروه نمونه ۴۵۱ نفری (شامل ۱۹۰ پسر و ۲۶۱ دختر) در دانشگاههای شهر تنکابن به روش نمونه برداری تصادفی طبقه ای انتخاب شد. سپس پرسشنامه ای شامل ۸۳ ماده به منظور سنجش هوش روحانی بر روی آنها اجرا گردید. این آزمون بر پایه طیف لیکرت در یک مقیاس ۶ درجه ای از «هرگز یا تقریباً هرگز، خیلی بندرت - تا حدودی بندرت، تا حدی اغلب اوقات - خیلی اوقات، همیشه یا تقریباً همیشه» بود. به منظور بدست آوردن همبستگی هر ماده با نمره کل مجموعه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد و برای مجموعه ۸۲ ماده ای ضریب آلفای کرونباخ برابر ۰/۸۷۵ بدست آمد. هر کدام از سوالهای تست از مجموعه سوالها حذف شود، ضرایب برابر با ۰/۸۷۵ است کاهش می یابد. با استثنای سوالهای ۵، ۶، ۹، ۱۱، ۲۲ اعتبار (همگونی) تست که در وضع موجود ۲۳، ۳۱، ۳۳، ۳۴، ۴۴، ۵۳، ۵۵، ۶۰، ۶۸، ۷۴، ۷۵، ۷۶، ۷۹ چنانچه حذف گردند ضریب اعتبار تست افزایش می یابد. حداکثر افزایش اعتبار نیز ۰/۸۷۷ است که مربوط به سوالهای ۹، ۱۱، ۲۲، ۲۳، ۳۴، ۷۵، ۷۶ است.

برای بررسی روایی سازه و این که این مقیاس از چه عواملی اشباع شده است، از روش تحلیل عاملی استفاده شد. مقدار کفایت نمونه برداری (KMO) تقریباً ۰/۷۷ و معنادار بودن مشخصه کرویت بارتلت حاکی از وجود شرایط مناسب جهت

اجرای تحلیل عاملی بود. با استفاده از تحلیل مولفه های اصلی و چرخش واریماکس و با توجه به ماتریس عاملی تعداد ۱۴ عامل استخراج شده است. همچنین تفاوت بین میانگین نمرات دختران و پسران در تست هوش روحانی معنادار است. بدین معنا که هوش روحانی دختران بیش از پسران است.

Scientific Study, Validity, Reliability and Norming of Spiritual Intelligence Test in University Students Tonekabon

Dr. Hamidreza vatankhah Islamic azad University tonekabon branch

Abstract

The general purpose of this investigation is scientific study, validity, reliability and norming of spiritual intelligence test in Tonekabon city.

To gain this purpose a sample group including 451 people (190 boys & 261 girls) were selected randomly. Afterward a questionnaire including 83 items applied to assess their spiritual intelligence. This was measured on a six-point likert scale with categories from never to almost always. To obtain the correlation of each item with total score of the group, Cronbach's alpha was used. For the group concluding 82 items, the coefficient of Cronbach alpha was 0.875.

Whenever a question of the assessment is omitted, validity coefficient (homogenous) of the test which is equal to 0.875 in normal condition, decreases but if the questions number 5,6,9,11,22,23,31,33,34,44,53,55,60,68,74,75,76,79 are omitted, the validity coefficient increases. The maximum increase of validity is 0.877 which is related to the questions 9,11,22,23,34,75,76. Question 61 was omitted from the questionnaire due to weak correlation. To survey about the reliability of the concept and to know that this measurement is satiated with what factors, we used factor analysis.

As the amount of Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) was 0.77 and as Croit Bartlet's particular is meaningful, there is a proper condition to perform factor analysis. By analyzing principal components and Varimax Rotation and with regard to factor Matrix, 14 factors were extracted. Average scores of boys and girls in factors 2,3,4,5 have meaningful differences at level of 0.01 and 0.05. In every four factors average scores of girls are more than boys; however there were not significant differences between the other 10 factors. Generally there are significant differences between average scores of girls and boys.

Introduction

Spirituality is one of inner requirements by human which exists in hearts, minds and customs especially religious customs. As Tillich has said spirituality is the final concern; as all humans have a final concern so all are spiritual (Akins et al, 1988). In the recent decades, the theories of multiple-intelligence have increased our general perception about intelligence beside traditional perception (linguistic and logical abilities related to Intelligent Quotient (IQ) including spiritual, existential, social intelligence and talent which change to creative and emotional practices) (Bar, 2000; Gardner, 1983, 2000; Emmons, 1999; Halama & Stridence, 2004; Goleman, 2001; Mayer & Salovey, 1993; Sternberg, 1997).

For each form of intelligence, a model of theory and a measurement tool is developed so that functionally measure the structure of similar new intelligence (Bar, 2000; Boyatziz & Goleman & Rhee, 2000; Mayer & Salovey & Caruo & Sitarenios, 2003; Sternberg, 1997). Sternberg (1997) defines intelligence as necessary mental abilities for being compatible, selecting and forming each environmental context. A more advanced and richer model for multiple intelligence which has been mentioned, is Gardener Model (1983, 1999). Gardener defines intelligence as a series of abilities which are applied to remove problems and it creates products which are valuable in a cultural or social context. Lining up structural development of emotional intelligence and spiritual intelligence includes a series of abilities which are relate to spiritual resources. SI merges structures of spirituality and talent together. While spirituality is refer to search for experiencing holy and spiritual elements, meaning, more consciousness and eminency, spiritual intelligence includes abilities which are related to spiritual issues so that predicate performance and ability to compromise and present valuable and considerable results (Emmons, 1999). In a short look at spiritual, from intelligence point of view, Emmons (1999) says "SI is a framework for identifying and organizing skills and abilities needed for the adaptive use of spirituality". In this questionnaire, SI has identified as an ability to apply, reveal and depict values and spiritual resources and how to increase fitness, health and daily functioning. Despite previous researches which conducted about SI (Emmons, 2000, B; Nasl, 2004; Vagen, 2002; Volma, 2001), there have been some developments towards this world measurement tool of SI and it has been legally known as reliable. The purpose of the researcher is normalization spiritual intelligence inventory. With regard to standard stages in related operation to test standardization in the present research, researcher seeks to respond the following questions:

1. If there is enough inner coordination between set of questions which are provided for evaluation of SI?
2. If there is enough reliability in spiritual intelligence test?
3. What factors are saturated in content of spiritual intelligence inventory?

مقدمه:

سنجش و اندازه گیری در تعلیم و تربیت می توان به عنوان وسیله ای برای گردآوری یک رشته اطلاعات منظم درباره ویژگی های رفتار آدمی، تجزیه و تحلیل این اطلاعات به عنوان پایه و اساس یک سلسله تصمیم گیری های خاص تعریف کرد. مقصود اصلی اندازه گیری ها روانی و تربیتی شناخت فرد است و منظور از شناخت فرد یعنی توصیف کامل و جامع فرد به گونه ای که بتوانیم درباره خصیصه های بدنی و روانی او اطلاعات مناسب و دقیقی فراهم کرده با توجه به روابط موجود بین این اطلاعات، تصویری واقعی و روشن از وی بدست دهیم: مسلم است که هر اندازه اطلاعات گردآوری شده، منظم تر،

مناسبت، دقیق تر، باشد، آسانتر و بهتر می توان به تصمیم های منطقی در مورد فرد یافت. روش اندازه گیری باید اطلاعات بدست دهد که با تصمیم گیری مربوط باشد و این اطلاعات نیز باید دقیق باشد. تردیدی نیست که مربوط بودن و دقت روش اندازه گیری، به دو اصطلاح روایی و اعتبار اندازه ها ارتباط پیدا می کند.

چنانچه تست را یکی از وسایل اندازه گیری برای تعیین نمونه ای از رفتار و یا صفت خاصی در افراد مختلف بدانیم، ضروری به نظر میرسد که قبل از آنکه وسیله مورد استفاده عملی قرار می گیرد، از راه پژوهش ها تجربی نشان داده شود که نمره های حاصل از آن تا چه حد و با چه دقتی معرف صفت مورد اندازه گیری است. برای حصول این مقصود لازم است تهیه سوالات تستی منطبق با اصول و قواعدی معین صورت گیرد و به مشخصات علمی مجموعه سوالاتی که یک تست را تشکیل می دهد، توجه کامل شود. بنابراین تست وسیله ای است عینی و استاندارد شده که برای اندازه گیری نمونه ای از رفتار یا خصایص آدمی بکار رود (هومن، ۱۳۶۹).

مقصود از عینی بودن آن است که روش اجرا نمره دادن و تفسیر نتایج تست بر اساس قواعد معین و مشخص صورت می گیرد و قضاوت و نظر شخصی در آن بی تاثیر است. اصطلاح استاندارد شده بدین معناست که تست استاندارد تستی است که علاوه بر داشتن دو ویژگی روایی و اعتبار کافی در یک یا چند گروه نمونه که با دقت انتخاب شده باشد معمولاً در سطح مملکت یا ناحیه بخصوصی روی آزمودنی های بخصوص در شرایط یکسان اجرا می شود. نمره هایی که از تست استاندارد بدست می آید ضابطه یا معیارهایی بنام نرم فراهم می آورد که نمره هر آزمودنی را می توان با آن مقایسه کرد.

امروزه از تست ها در مدارس، دانشگاه ها، مراکز راهنمایی و مشاور، خانواده، کلینیک های روانی، ارتش، صفت جهت شناخت وسایل روانی، اختلالات رفتاری، اختلالات یادگیری، انتخاب فرماندهان نظامی و تعیین مشاغل استفاده می شود. همچنین از تست های روانی و تربیتی عمدتاً برای ارزشیابی تفاوت های فردی در فرآیند تصمیم گیری استفاده به عمل می آید و این تفاوت ها را از نظر استعداد ها و خصایص شخصیتی اندازه گیری می کنند. بنابر این تست های روانی و تربیتی

حیطه بسیار گسترده ای را در بر می گیرد. که اکثر کنشهای روانی صرفاً به تشخیص هوش محدود نمی شود و سایر نمونه های رفتاری اعم از شخصیت، سازگاری رفتار اجتماعی، رفتار انطباقی، نگرشها، رغبتها و استعدادها را نیز شامل می شود. نرم یا هنجار عبارت اند از متوسط عملکرد گروه نمونه ای از آزمودنی ها که به روش تصادفی از یک جامعه تعریف شده انتخاب می شود (پاشا شریفی، سال ۱۳۷۴، ص ۲۳۳)

هنجاریابی، به معیار و مقیاس محاسبه شده و متحد الشکل یا مقداری که برای سنجش و مقایسه بکار می رود، گفته می شود. هنجاریابی آزمون کردن روش کار برای اجرا و نمره گذاری آزمون (اردبیلی ۱۳۴۸، ص ۱۸).

از آنجائیکه معنویت به جستجو برای تجربه عناصر روحانی و مقدس، معنا، هشیاری بیشتر و تعالی ارجاع داده می شود، هوش روحانی شامل توانایی هایی می شود که مربوط به موارد معنوی می شوند تا عملکرد و توانایی سازش را پیش بینی کنند و نتایج ارزشمند و قابل توجهی را ارائه بدهند (امنس، ۱۹۹۹).

با توجه به نیاز بشر امروز به معنویت و در دسترس نبودن یافته های جامع و کامل در تبیین علمی هوش روحانی پژوهشگر را بر آن داشت که در زمینه نوشتاری تقدیم جامعه علمی نماید.

روش

جامعه آماری این پژوهش را کلیه دانشجویان دختر و پسر که در سال تحصیلی ۹۳-۹۲ در دانشگاه آزاد اسلامی تحصیل می کردند و در گستره سنی ۲۰ تا ۳۰ سال بودند تشکیل داد. با توجه به اینکه موضوع پژوهش استاندارد سازی تست هوش روحانی است، بنابراین، لازم است حجم گروه نمونه زیاد باشد تا بتوان تحلیل عاملی لازم را انجام داد. بنابراین از جامعه مورد مطالعه بر اساس روشهای رایج برای استاندارد ساختن آزمونها، یک گروه نمونه با حجم بالا از طریق نمونه برداری تصادفی طبقه ای انتخاب شده است.

ابزار پژوهش

در پژوهش مذکور، ابزار زیر مورد استفاده قرار گرفت.

پرسشنامه هوش روحانی (ISIS)

پرسشنامه هوش روحانی توسط یوسی آمرام و دکتر کریستفر درایر در سال ۲۰۰۷ تهیه و تدوین شده است.

ISIS یک فرم طولانی با ۸۳ آیتم و یک فرم کوتاه با ۴۳ آیتم است. ساختار ISIS عامل رضایت بخشی را با هماهنگی

درونی، قابلیت اطمینان در آزمایش - باز آزمایی و درستی اعتبار ساختار، از خود نشان داده است که شامل ۲۲ مقیاس

برای ارزیابی توانایی SI مستقل می باشد که در ارتباط با زیبایی، قدرت درک و دریافت، عدالت، آزادی، سپاسگذاری

، اعتماد به خود، کل نگر، بودن خدا در مخلوق (حضور در همه جا) تمامیت درونی، درک مستقیم (شهود) شادی،

آگاهی، آشکاری، تمرین و ممارست، حضور و شخصیت، هدف، وابستگی، تقدس، وظیفه، هم نهادی، ایمان و

دوری از نفس می باشد، این ۲۲ مقیاس به ۵ قلمرو تقسیم بندی شده اند بخشبندی، معنا، تعالی، هشیاری، حقیقت.

ISIS رضایتی همراه با زندگی و همگام با معنویت موجود پیش بینی کرده است.

نمره گذاری

در مورد ISIS از شرکت کنندگان خواسته می شود تا فرکانس (تغییرات) رفتاری را در طی ۶ تا ۱۲ ماه گذشته نمره گذاری

کنند. شرکت کنندگان از یک مقیاس لیکرت ۶ جهتی با اصطلاحات زیر استفاده می کنند. این اصطلاحات عبارت اند از: «

هرگز یا تقریباً هرگز، خیلی بندرت - تا حدودی بندرت، تا حدی اغلب اوقات - خیلی اوقات، همیشه یا تقریباً همیشه».

شرکت کنندگان تشویق می شوند تا آیتم ها را خالی نگذارند و از بهترین حدسیاتشان در آیتم ها ویژه ای که از آنها مطمئن

نبودند استفاده کنند. آیتم های پرسشنامه بصورت مثبت و منفی نوشته شده اند به علاوه یک آیتم نهایی که اعتبار این کار را

تصدیق کند « من به تمامی سوالات صادقانه و با بهترین توانایی ام پاسخ دادم ». نمره کل هر مقیاس برابر با مجموع نمرات هر یک از سوالات آن مقیاس و نمره کل آزمون برابر با مجموع نمرات مقیاسها می باشد. کسب امتیاز بیشتر در این آزمون نشانگر موفقیت برتر فرد در مقیاس مورد نظر یا در کل آزمون و برعکس می باشد.

شیوه اجرا

داده های این پژوهش پس از انتخاب تصادفی از طریق اجرای پرسشنامه به صورت گروهی توسط پژوهشگر جمع آوری شد. زمان اجرا نامحدود بود و هر فردی که پاسخنامه را کامل می کرد، ورقه خویش را تحویل می داد. از آزمودنیها خواسته شد پس از مطالعه دقیق به سوالات پرسشنامه پاسخ دهند. ضمن آنکه، دستورالعمل ابزار به صورت شفاهی، توضیح داده شد. به آنها تاکید شد که هر چه دقیقتر به تکمیل پرسشنامه بپردازند، تا سطح هوش روحانی آنان بهتر مشخص شود.

یافته ها

اعتبار یابی پرسشنامه هوش روحانی

برای تعیین هماهنگی درونی و میزان اعتبار پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد و برای مجموعه ۸۲ ماده ای ضریب آلفای کرونباخ برابر ۰/۸۷۵ بدست آمد. چنانچه هر کدام از سوالهای تست از مجموعه سوالها حذف شود، ضرایب اعتبار (همگونی) تست که در وضع موجود برابر با ۰/۸۷۵ است کاهش می یابد. باستثنای سوالهای ۵، ۶، ۹، ۱۱، ۲۲، ۲۳، ۳۱، ۳۳، ۳۴، ۴۴، ۵۳، ۵۵، ۶۰، ۶۸، ۷۴، ۷۵، ۷۶، ۷۹ چنانچه حذف گردند ضریب اعتبار تست افزایش میابد. حداکثر افزایش اعتبار نیز ۰/۸۷۷ است که مربوط به سوالهای ۱۱، ۹، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۳۴، ۷۵، ۷۶ است.

تحلیل عاملی مواد پرسشنامه هوش روحانی

پیش از اجرای تحلیل عاملی لازم است مفروضه های زیر رعایت شوند:

(۱) شاخص کفایت نمونه برداری (KMO)^۱ باید دست کم ۰/۶ و نیز بهتر است، بالاتر از آن باشد.

(۲) نتیجه آزمون کرویت بارتلت^۲ باید از لحاظ آماری معنادار باشد.

^۱ Kaiser – Meyer – Olkin(KMO)

^۲ Bartlett test of dphericity

۳) بار عاملی هر سوال در ماتریس عاملی و ماتریس چرخش یافته باید دست کم ۰/۳ و بهتر است بالاتر از آن باشد.

۴) هر یک از عاملها باید دست کم متعلق به سه سوال باشد.

۵) عاملها باید از اعتبار کافی برخوردار باشد.

اندازه kmo و نتیجه آزمون کرویت بارتلت برای ماتریس همبستگی هوش روحانی در جدول ۱ نمایش داده شده است.

جدول ۱: اندازه kmo و نتیجه آزمون کرویت بارتلت ماتریس همبستگی برای پرسشنامه هوش روحانی

فرم شاخص	kmo	مشخصه کرویت بارتلت	سطح معنادار بودن
هوش روحانی	۰/۷۷	۹۰۱۹/۱۲۸	۰,۰۰۰۰

چنانکه در این جدول ملاحظه می شود مقدار kmo بالاتر از ۰/۶ و سطح معنادار بودن مشخصه کرویت بارتلت نیز

کمتر از ۰/۰۰۱ است. بنابراین بر پایه هر دو ملاک می توان نتیجه گرفت، اجرای تحلیل عاملی بر اساس ماتریس همبستگی

در گروههای نمونه مورد مطالعه قابل توجیه خواهد بود. برای تعیین این که مجموعه پرسشها از چند عامل معنادار اشباع شده،

سه شاخص عمده مورد توجه است: ۱) ارزش ویژه^۱ (نسبت واریانس تبیین شده توسط هر عامل ۳) نمودار ارزشهای ویژه

که اسکری^۲ نامیده می شود.

نتایج تحلیل عاملی مواد پرسشنامه هوش روحانی

مشخصه آماری اولیه که در اجرای تحلیل مولفه های اصلی (PC) بدست آمده در جدول ۳ نشان داده شده است. چنانکه

از این جدول بر می آید، ارزشهای ویژه ۲۷ عامل بزرگتر از یک است و این ۲۷ عامل روی هم ۶۰/۹ درصد واریانس کل

متغیرها را تبیین می کند، که سهم عامل اول ۹/۲۸ است. بدین ترتیب چنانچه از کارکرد آزمودنی های مطالعه حاضر ۲۷

عامل استخراج شود، به میزان ۹/۲۸، یعنی در حدود ۱۵ درصد واریانس مشترک به وسیله عامل نخست تبیین می شود.

^۱ Eigenvalue

^۲ Scree

بر پایه نتایج حاصل از اجرای تحلیل عاملی و شاخصهایی که در بالا اشاره شد، از مجموعه پرسشها تعداد ۱۴ عامل استخراج

شد، که به اندازه ۴۱/۹ درصد کل واریانس تبیین می شود. ارزشهای ویژه این ۱۴ عامل، درصد تبیین واریانس و درصد

تراکمی هر یک از آنها در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲: ارزش ویژه، درصد تبیین واریانس، درصد تراکمی ۱۴ عامل

مشخصات نهایی			
عامل	ارزش ویژه	درصد تبیین واریانس	درصد تراکمی
1	9.281	11.5	11.5
2	3.313	4.1	15.5
3	2.419	3.0	18.5
4	2.236	2.8	21.3
5	2.168	2.7	24.0
6	1.974	2.4	26.4
7	1.830	2.3	28.7
8	1.651	2.0	30.7
9	1.602	2.0	32.7
10	1.583	2.0	34.6
11	1.534	1.9	36.5
12	1.493	1.8	38.4
13	1.419	1.8	40.1
14	1.398	1.7	41.9

عامل یکم، با ارزش ویژه ۹/۲۸۱، ۱۱/۵ درصد واریانس کل و در نهایت، عامل چهاردهم با ارزش ویژه ۱/۳۹۸، ۱/۷،

درصد واریانس کل را توجیه می کرد.

میزان اشتراک مواد مجموعه ۸۲ سوالی پرسشنامه هوش روحانی از طریق تحلیل مؤلفه های اصلی بدست آمده در جدول ۳

نشان داده شده است. ملاحظه می شود که کمترین میزان اشتراک برابر با ۰/۲۷۶ و متعلق به پرسش ۲۶ (من در زندگی ام با

این احساس که تعداد کمی حق انتخاب دارم، محدود می شوم) است و بیشترین میزان اشتراک برابر با ۰/۶۸۳ مربوط به

پرسش ۵۶ (من در جهت توسعه و توسعه آگاهی و دیدگاه افراد کار می کنم) و میزان اشتراک اکثریت سوالها بالاتر از ۰/۲

است.

جدول ۳: میزان اشتراک مواد مجموعه ۸۲ سوالی پرسشنامه هوش روحانی

سوال	میزان اشتراک	سوال	میزان اشتراک
Q1	.413	Q42	.420
Q2	.394	Q43	.519
Q3	.360	Q44	.445
Q4	.426	Q45	.434
Q5	.343	Q46	.350
Q6	.465	Q47	.423
Q7	.551	Q48	.665
Q8	.494	Q49	.443
Q9	.400	Q50	.423
Q10	.436	Q51	.334
Q11	.414	Q52	.377
Q12	.382	Q53	.381
Q13	.429	Q54	.347
Q14	.430	Q55	.339
Q15	.444	Q56	.683
Q16	.413	Q57	.390
Q17	.287	Q58	.388
Q18	.361	Q59	.411
Q19	.441	Q60	.534
Q20	.395	Q62	.406
Q21	.397	Q63	.415
Q22	.353	Q64	.460
Q23	.302	Q65	.370
Q24	.656	Q66	.306
Q25	.394	Q67	.667
Q26	.276	Q68	.326
Q27	.313	Q69	.355
Q28	.503	Q70	.358
Q29	.384	Q71	.522
Q30	.452	Q72	.416
Q31	.347	Q73	.516
Q32	.382	Q74	.506
Q33	.374	Q75	.378
Q34	.234	Q76	.435
Q35	.443	Q77	.457
Q36	.320	Q78	.404
Q37	.425	Q79	.400
Q38	.370	Q80	.447
Q39	.424	Q81	.453
Q40	.496	Q82	.450
Q41	.429		

به منظور به دست آوردن ساختاری با معنا در مورد داده های مورد تحلیل لازم است، عاملهای استخراج شده با استفاده از چرخش واریماکس، به محورهای جدید انتقال داده شود. ماتریس ساختار^۱ حاصل، در جدول ۴ نشان داده شده است. در اینجا برای درک بهتر و روشنتر عاملها هنگام چرخش واریماکس فقط عاملهای بالاتر از ۰/۳ حفظ شده است و عاملها نیز بر اساس اهمیت بار عاملی شان مرتب شده اند.

از مشاهده ارقام جدول ۴ موارد زیر استنباط می شود:

۱- همه سوالات دارای بار عاملی هستند.

۲- در شکل ۱۴ عامل هیچ بار عاملی کمتر از ۰/۳ دیده نمی شود.

۳- بزرگترین بار عاملی در ماتریس ساختار مربوط به پرسش ۵۶ (۰/۷۸۹) است

۴- در هر عامل دست کم ۳ متغیر وجود دارد.

¹ Structure matrix

جدول ۴: ماتریس عاملهای چرخش یافته به شیوه واریماکس

	<u>عامل ۱</u>	<u>عامل ۲</u>	<u>عامل ۳</u>	<u>عامل ۴</u>	<u>عامل ۵</u>
Q56	.789				
Q67	.758				
Q72	.401				
Q70	.349				
Q49	.341				
Q51	.323				
Q45	.316				
Q42	.307				
Q54	.300				
Q15		.588			
Q28		.511			
Q19		.476			
Q12		.425			
Q4		.419			
Q1		.397			
Q14		.356			
Q58		.338			
Q38		.310			
Q50		.301			
Q13			.582		
Q27			.469		
Q37			.468		
Q18			.462		
Q26			.361		
Q10				.533	
Q39				.492	
Q53				.479	
Q29				.443	
Q16				.435	
Q66				.433	
Q52			.328	.361	
Q40				.320	
Q20					.557
Q41					.499
Q57					.449
Q30					.447
Q6					.403
Q64	.346				.388
Q59		.369			.369
Q17					.341

جدول ۴: ماتریس عاملهای چرخش یافته به شیوه واریماکس

	عامل ۶	عامل ۷	عامل ۸	عامل ۹	عامل ۱۰
Q82	.493				
Q23	.476				
Q31	.458				
Q33	.433				
Q44	.402				
Q76	.377				
Q36	.319				
Q77		.640			
Q81		.494			
Q80		.455			
Q2		.332			
Q74			.681		
Q73			.657		
Q78			.356		
Q46			.333		
Q22				.523	
Q48				.482	
Q68				.460	
Q24				.421	
Q65				.345	
Q69				.340	
Q47				.315	
Q60					.586
Q8					.581
Q11					.558

	عامل ۱۱	عامل ۱۲	عامل ۱۳	عامل ۱۴
Q79	.510			
Q75	.503			
Q63	.422			
Q62	.325			
Q21	.312			
Q32		.536		
Q3		.507		
Q9		-.479		
Q35			.565	
Q25			.492	
Q7			.467	
Q55			.364	
Q5				.544
Q71				.377
Q34				.356
Q43				-.345

بر پایه ماتریس ساختار عاملها، مجموعه پرسشهایی که به طور مشترک با یک عامل همبسته بود، تشکیل یک پاره تست می دادند که به شرح زیر نامگذاری شد:

۱. عامل اول با ۹ سوال (۵۴-۴۲-۴۵-۵۱-۴۹-۷۰-۷۲-۶۷-۵۶) همبستگی قوی دارد که بیانگر خود آگاهی است.

۲. عامل دوم با ۵ سوال (۵۰-۳۸-۵۸-۱۴-۱-۴-۱۲-۱۹-۲۸-۱۵) همبستگی قوی دارد که بیانگر توجه به درون خود است.

۳. عامل سوم با ۵ سوال (۲۶-۱۸-۳۷-۲۷-۱۳) همبستگی قوی دارد که بیانگر توجه به غیر طبیعت است.

۴. عامل چهارم با ۸ سوال (۴۰-۵۲-۶۶-۱۶-۲۹-۵۳-۳۹-۱۰) همبستگی قوی دارد که بیانگر توجه به معنویت است.

۵. عامل پنجم با ۸ سوال (۱۷-۵۹-۶۴-۶-۳۰-۵۷-۴۱-۲۰) همبستگی قوی دارد که بیانگر دینداری است.

۶. عامل ششم با ۷ سوال (۳۶-۷۶-۴۴-۳۳-۳۱-۲۳-۸۲) همبستگی قوی دارد که بیانگر حقیقت جویی است.

۷. عامل هفتم با ۴ سوال (۲-۸۰-۸۱-۷۷) همبستگی قوی دارد که بیانگر آزادی است.

۸. عامل هشتم با ۴ سوال (۷۴-۷۳-۷۸-۴۶) همبستگی قوی دارد که بیانگر دوری از نفس است.

۹. عامل نهم با ۷ سوال (۲۲-۴۸-۶۸-۲۴-۶۵-۶۹-۴۷) همبستگی قوی دارد که بیانگر کل نگری است.

۱۰. عامل دهم با ۳ سوال (۶۰-۸-۱۱) همبستگی قوی دارد که بیانگر عزت نفس است.

۱۱. عامل یازدهم با ۵ سوال (۷۹-۷۵-۶۳-۶۲-۲۱) همبستگی قوی دارد که بیانگر حضور است.

۱۲. عامل دوازدهم با ۳ سوال (۳۲-۳-۹) همبستگی قوی دارد که بیانگر هشپاری است.

۱۳. عامل اول سیزدهم با ۴ سوال (۳۵-۲۵-۷-۵۵) همبستگی قوی دارد که بیانگر شهود است.

۱۴. عامل اول چهاردهم با ۴ سوال (۵-۷۱-۳۴-۴۳) همبستگی قوی دارد که بیانگر تمرین است.

بحث

نتایج پژوهش حاکی از آن است که هر کدام از سوالهای تست از مجموعه سوالها حذف شود، ضرایب اعتبار (همگونی)

تست که در وضع موجود برابر با ۰/۸۷۵ است کاهش می یابد. با استثنای سوالهای ۵، ۶، ۹، ۱۱، ۲۲، ۲۳، ۳۱، ۳۳، ۳۴، ۴۴،

۵۳، ۵۵، ۶۰، ۶۸، ۷۴، ۷۵، ۷۶، ۷۹ چنانچه حذف گردند ضریب اعتبار تست افزایش می یابد. حداکثر افزایش اعتبار

نیز ۰/۸۷۷ است که مربوط به سوالهای ۹، ۱۱، ۲۲، ۲۳، ۳۴، ۷۵، ۷۶ است. با توجه به اینکه حداکثر افزایش

اعتبار تست از ۰/۸۷۵ به ۰/۸۷۷ است و تفاوت چندان قابل توجه نیست بهتر است طول تست حفظ گردد و هیچ یک از

سوالات حذف نگردند. این ضریب اعتبار نشان می دهد می توان به نتایج و محاسبات بعدی اعتماد داشت. برای بررسی روایی

سازه پرسشنامه و اینکه این پرسشنامه چند عاملی است از تحلیل عاملی استفاده شد. مقدار کفایت نمونه برداری (KMO)

تقریباً ۰/۷۷ و معنادار بودن مشخصه کرویت بارتلت حاکی از وجود شرایط مناسب جهت اجرای تحلیل عاملی بود بر اساس

روش تحلیل مؤلفه های اصلی و چرخش به شیوه واریماکس با توجه به ماتریس عاملی، نمودار شیب دار، و درصد واریانس

تبیین شده از مجموعه ۸۲ سوالی تعداد ۱۴ عامل استخراج شد. این ۱۴ عامل بر روی هم ۳۲/۹ درصد کل واریانس متغیرها را

پوشش می داد که نشان می دهد، این پرسشنامه تا حدودی از روایی کافی برخوردار است.

شریفی درآمدی، پرویز. (۱۳۸۶). هوش هیجانی و معنویت. (چاپ اول). اصفهان: انتشارات سپاهان.

Abdi, H (2007). "Bonferroni and Sidak corrections for multiple comparisons " , in N.J. Salkind(ed.): *Encyclopedia of Measurement and Statistics*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Amram, Yosi (in press). The Seven Dimensions of Spiritual Intelligence: An Ecumenical Grounded Theory. Paper accepted to the 115th Annual (August 2007) Conference of the American Psychological Association, San Francisco, CA. Summary available on <http://www.yosiamram.net/papers/>.

Bar-On, Reuven. (2000). Emotional and social intelligence: Insights from the Emotional Quotient Inventory. In Reuven Bar-On & James Parker (Eds.), *The handbook of emotional intelligence: Theory, development, assessment and applications at home, school, and in the workplace* (pp. 363-388). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Boyatzis, Richard, Goleman, Daniel, & Rhee, Kenneth. (2000). Clustering competence in emotional intelligence: Insights from the emotional competence inventory. In Reuven Bar-On & James Parker (Eds.), *The handbook of emotional intelligence: Theory, development, assessment and applications at home, school, and in the workplace* (pp. 343-362). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Cloninger, Robert, Svrakic, Dragan, & Przybeck, Thomas. (1993). A psychobiological model of temperament and character. *Archives of General Psychiatry*, 50, 975-990.

Davidson, R., Kabat-Zinn, J., Schumacher, J., Rosenkranz, M., Muller, D., Santorelli, S., Urbanowski, F., Harrington, A., Bonus, K., & Sheridan, J. (2003). Alterations in brain and immune function produced by mindfulness meditation. *Psychosomatic Medicine*, 65(4), 564-570.

Deutsch, G., Springer, S. (1997). *Left Brain, Right Brain: Perspectives from Cognitive Neuroscience*. New York: Worth.

Diener, Ed. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95, 542-575

Elmer, Lori, MacDonald, Douglas, & Friedman, Harris. (2003). Transpersonal psychology, physical health, and mental health: Theory, research and practice. *Humanistic Psychologist*, 31, 159-181.

Emmons, Robert. (1999). *The psychology of ultimate concerns: Motivation and spirituality in personality*. New York: Guilford.

Emmons, Robert. (2000a). Is spirituality and intelligence? Motivation, cognition and the psychology of the ultimate concern. *International Journal for the Psychology of Religion*, 10(1), 3-26.

Emmons, Robert. (2000b). Spirituality and intelligence: Problems and prospects. *International Journal for the Psychology of Religion*, 10(1), 57-64.

Gallese Vittorio. (2003). The roots of empathy: The shared manifold hypothesis and the neural basis of intersubjectivity. *Psychopathology*, 36, 171-180.

Gallese Vittorio. (2005). Being Like Me: Self-Other Identity, Mirror Neurons, and Empathy. In Susan Hurley & Nick Chater (Eds.), *Perspectives on Imitations: From Neuroscience to Social Science: Vol. 1: Mechanisms of imitation and limitation in animals*. (pp. 101-118).

Cambridge, MA: MIT Press.

Gardner, Howard. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York: HarperCollins.

Gardner, Howard. (1999). *Intelligence Reframed*. New York: Basic Books.

Gardner, Howard. (2000). A case against spiritual intelligence. *International Journal for the Psychology of Religion*, 10(1), 27-34.

George, L., Larson, D., Koenig, H. & McCullough, M. (2000). Spirituality and health: What we know, what we need to know. *Journal of Social & Clinical Psychology, 19*(1), 102-116.

Goleman, Daniel. (1998). *Working with emotional intelligence*. New York: Bantam.

Goleman, Daniel. (2001). An EI-Based Theory of Performance. In C. Cherniss & D. Goleman (Eds.), *The emotionally intelligent workplace: how to select for, measure, and improve emotional intelligence in individuals, groups, and organizations* (pp. 27-44). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Halama, Peter, & Strizenec, Michal. (2004). Spiritual, existential or both? Theoretical considerations on the nature of higher intelligences. *Studia Psychologica, 46*(3), 239-253.

Hamer, Dean. (2004). *The God Gene*. New York: Anchor Books.

Heckathorn, D.D. (1997). Respondent-Driven Sampling: A New Approach to the Study of Hidden Populations. *Social Problems, 44*, 174-199.

Hedlund, Jennifer, & Sternberg, Robert. (2000). Too many intelligences? Integrating social, emotional, and practical intelligence. In Reuven Bar-On & James Parker (Eds.), *The handbook of emotional intelligence: Theory, development, assessment and applications at home, school, and in the workplace* (pp. 136-167). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Herrmann, Ned. (1981). The creative brain. *Training and Development Journal, 35*(10), 10-16.

Huxely, Aldus. (1945). *The Perennial Philosophy*. New York: Harper & Row.

Jung, C.G (1875/1961). *Man and His Symbols*. New York: Doubleday.

Kalton, G. (1983). *Introduction to survey sampling*. Newbury Park, CA: Sage.

Kass, J., Friedman, R., Leserman, J., Zuttermeister, P., & Benson, H. (1991). Health outcomes and new index of spiritual experience. *Journal for the Scientific Study of Religion, 30*(2), 203-211.

Kirk, K., Eaves, L., & Martin, N. (1999). Self-transcendence as a measure of spirituality in a sample of older Australian twins. *Twin Research, 2*, 81-87.

Levin, Michal. (2000). *Spiritual intelligence: Awakening the power of your spirituality and intuition*. London: Hodder & Stoughton.

Lazar, S., Kerr, C., Wasserman, R., Gary, J., Greve, D., Treadway, M., McGarvey, M., Quinn, B., Dusek, J., Benson, H. Rauch, S., Moore, C., Fischl, B. (2005). Meditation experience is associated with increased cortical thickness. *Neuroreport*, *16*(17), 1893-1897.

Lutz, A., Greischar, L., Rawlings, N., Ricard, M., & Davidson, R. (2004). Long-term meditators self-induce high-amplitude gamma synchrony during mental practice. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *101*, 16369-16373.

MacDonald, Douglas & Friedman, Harris. (2002). Assessment of Humanistic, Transpersonal and spiritual constructs: State of the science. *Journal of Humanistic Psychology*, *42*(4), 102-125.

Marietta, D. E. (1995). *People and the planet: Holism and humanism in environmental ethics*. Philadelphia: Temple University Press.

Mayer, John (2000). Spiritual intelligence or spiritual consciousness. *International Journal for the Psychology of Religion*, *10*(1), 47-56

Mayer, John, & Salovey, Peter. (1993). The intelligence of emotional intelligence. *Intelligence*, *17*(4), 433-442.

Mayer, John, & Salovey, Peter & Caruso, David & Sitarenios, Gill. (2003). Measuring emotional intelligence with MSCEIT V2.0. *Emotion*, *3*(1), 97-105.

Mayer, John, Salovey, Peter, & Caruso, David. (2004). Emotional intelligence: Theory, findings, and implications. *Psychological Inquiry*, *15*(3), 197-215.

Nasel, Dagmar Dasha. (2004). Spiritual orientation in relation to spiritual intelligence: A new consideration of traditional Christianity and New Age/individualistic spirituality. *Doctoral Dissertation*, University of South Australia: Australia.

Ornstein, Robert. (2004). *The Right Mind: Making Sense of the Hemispheres*. Orlando, FL: Harvest Books.

Pavot, W., & Diener, E. (1993). Review of the Satisfaction With Life Scale. *Psychological Assessment*, *5*(2), 164-172

Power, S., & Lundsten, L.. (1997). Studies that compare type theory and left-brain/right-brain theory. *Journal of Psychological Type*, *43*, 22-28.

Seitz, R., Nickel, J., & Azari, N. (2006). Functional Modularity of Medial Prefrontal Cortex: Involvement in Human Empathy. *Neuropsychology*, *20*(6), 743-751.

Smith, Huston. (1987). Is there a perennial philosophy? *Journal of the American Academy of Religion*, *55*, 553-556.

- Smith, Huston. (1992). *Forgotten Truth: The Common Vision of the World's Religions*. San Francisco, CA: Harper.
- Sternberg, Robert. (1997a). The concept of intelligence and its role in lifelong learning and success. *American Psychologist*, 52(10), 1030-1037.
- Sternberg, Robert. (1997b). Managerial Intelligence: Why IQ isn't enough. *American Journal of Management*, 23(3), 475-493.
- Sternberg, Robert. (2001). Successful intelligence: A new approach to leadership. In R. Riggio, S. Murphy, & F. Pirozzolo (Eds.) *Multiple intelligences and leadership* (pp. 3-12). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Strauss, A., Corbin, J. (1990). *Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques*. Newbury Park, CA: Sage.
- Vaughan, Frances. (2002). What is spiritual intelligence? *Journal of Humanistic Psychology*, 42(2), 16-33.
- Trott, David. (1996). Spiritual well-being of workers: An exploratory study of spirituality in the workplace. *Dissertation Abstracts International*, University of Texas: Austin, TX.
- Walsh, Roger. (1999). *Essential Spirituality: The 7 Central Practices to Awaken heart and mind*. New York: John Wiley & Sons.
- Wilber, Ken. (1975). Psychologia perennis: The spectrum of consciousness. *The Journal of Transpersonal Psychology*, 7(2), 105-132.
- Wilber, Ken. (2000). *Integral Psychology: Consciousness, Spirit, Psychology, Therapy*. Boston, MA: Shambhala.
- Wolman, Richard. (2001). *Thinking with your soul: Spiritual intelligence and why it matters*. New York: Harmony.
- Zohar, Danah, & Marshall, Ian. (2000). *SQ: Connecting with our spiritual intelligence*. New York: Bloomsbury.