

ساخت و اعتباریابی آزمون هوش زیباشناسی

خسرو رشید^{۱*}، فضل‌الله حسنونند^۲ و ابوالقاسم یعقوبی^۳

تاریخ پذیرش: ۹۶/۷/۱۴

تاریخ دریافت: ۹۶/۳/۲

چکیده

این پژوهش با هدف ساخت و اعتباریابی آزمونی برای اندازه‌گیری هوش زیباشناسی است که در سال ۱۳۹۳ در دانشگاه بوعلی سینا همدان صورت گرفته است. جامعه آماری شامل تمامی دانشجویان رشته‌های گوناگون دانشگاه بوعلی سینا و نمونه آماری بر اساس جدول مورگان ۳۷۰ نفر بود. برای تهیه ابزار، پس از بررسی مبانی نظری و مصاحبه با برخی اندیشمندان حوزه‌های روان‌شناسی و هنرهای چندگانه، پرسش‌نامه مورد هدف ساخته شد. پس از تأیید روایی محتوایی گویه‌ها، برای رفع ابهام و وقوف به مشکلات احتمالی آزمون، از چند نفر خواسته شد تا به پرسش‌نامه پاسخ دهند و عبارات و واژه‌های نامفهوم را مشخص کنند. به دنبال این اجرای آزمایشی، شکل برخی از گویه‌ها تغییر کرد، ولی گویه‌ای حذف نشد. برای تحلیل داده‌های پژوهش، از آزمون‌های تحلیل عاملی اکتشافی با چرخش واریماکس در نرم‌افزار SPSS19 و تحلیل عاملی تاییدی مرتبه نخست و دوم با نرم‌افزار lisrel8.8 استفاده شد. پایایی پرسش‌نامه با استفاده از روش آلفای کرونباخ، ۰/۸۱ محاسبه شد. یافته‌ها نشان داد که آزمون ساخته شده، سه بعد حسی - ادبی، ذهنی - عاطفی و حرکتی زیباشناسی را می‌سنجد. با توجه به میزان اعتبار و روایی بدست آمده، پرسش‌نامه هوش زیباشناسی ابزاری مناسب برای اندازه‌گیری توانایی و ظرفیت‌های زیباشناختی افراد است.

واژه‌های کلیدی: هوش زیباشناسی، زیبایی، تحلیل عاملی.

^۱ - استادیار دانشکده روان‌شناسی دانشگاه بوعلی سینا همدان.

^۲ - کارشناسی ارشد روان‌شناسی تربیتی دانشگاه بوعلی سینا همدان.

^۳ - دانشیار دانشکده روان‌شناسی دانشگاه بوعلی سینا همدان.

* - نویسنده مسئول مقاله: khosrorashid@yahoo.com

پیشگفتار

از گذشته تاکنون، پدیده زیباشناسی به عنوان یک موضوع جذاب و چندبعدی مورد توجه بسیاری از فلسفه‌دانان و هنرمندان بوده است و نظریه‌های متعددی در این حوزه مطرح شده است. شاید به همین سبب، امروزه، یک توافق کلی درباره زیباشناسی به عنوان یک رشته‌ی علمی وجود ندارد. به گونه‌ای که می‌توان آن را یک عبارت ذهنی، فرار و نسبتاً ناشکار پنداشت. (Dickie, 1997)، زیباشناسی را به عنوان یک "رشته علمی درهم و برهم" تعریف می‌کند. بر اساس یک تعریف سنتی از فهم زیبایی‌شناختی به وسیله (Parsons & Blocker, 1993)، زیباشناسی به بررسی موضوع‌های صوری درباره هنر و شیوه تفکر ما درباره آن‌ها می‌پردازد. داشتن تجارب زیبایی‌شناختی نه تنها با موضوع‌های صوری در تعامل است بلکه به چگونگی احساس ما درباره این موضوع‌ها و چگونگی تفکر ما درباره هیجاناتی که موجب گسترش شناخت می‌شوند، بستگی دارد. در این فضای سرشار از گوناگونی، از قرن هجدهم به بعد، مفهوم زیبایی بیش‌تر جنبه علمی به خود گرفت و در پیوند با ادراک دیده شد. در این زمان، برای نخستین بار، در هنگامه تبیین علم شناخت حسی به وسیله بامگارتن، سرانجام، زیباشناسی، به عنوان شاخه‌ای پویا از علم مورد تأکید قرار گرفت که به بررسی زیبایی و هنر پرداخت. بامگارتن می‌گوید: عالی‌ترین تحقق زیبایی در طبیعت است و تقلید از طبیعت بالاترین هنر است. واژه Aesthetics به معنای زیباشناسی از دو واژه‌ی اصیل یونانی Aisthetika و Aisthanesthai درست شده است. Aisthetika به معنای هر چیز قابل درک از راه حواس و Aisthanesthai به معنای احساس و ادراک است (Diaz, 2002). به گفته- ای، داشتن تجربه‌ی زیبایی‌شناختی به سبب تأثیرپذیری عمیق حاصل از ادراک حسی رخ می‌دهد. پس داشتن تجربه‌ی زیبایی‌شناختی موجب افزایش توانایی شناختی ما می‌شود و از راه ادراک حسی برای اندیشه و کنکاش برانگیخته می‌شویم (Siegsmund, 2000; Eisner, 2002).

از آن‌چه تاکنون بیان شد، درمی‌یابیم که اغلب فلسفه‌دانان و هنرمندان به ارائه نظریه‌هایی درباره‌ی پدیده زیباشناسی پرداخته‌اند، اما پژوهشگران دیدگاه‌های جامعه‌شناسی، روان‌شناسی، روان‌کاوی و علوم اعصاب (به ویژه نوروسایکولوژی) نیز در نیم قرن اخیر مقوله زیباشناسی را موضوع مطالعه‌ی خود قرار داده‌اند و سودمندی‌ها و جنبه‌های خاص آن را مورد بررسی قرار داده‌اند. هاوزنیک‌ی از معروف‌ترین روانشناسانی است که در زمینه زیباشناسی به تحقیق پرداخته است. (Housen, 2001) با (نظریه مرحله‌ای رشد) چارچوبی برای تشریح چگونگی درک آدمی از بسیاری مسایل، از جمله زیباشناسی ارائه دهد. او با الهام از فعالیت‌های پیازه و ویگوتسکی، به دنبال الگو و نظمی در رفتارهای قابل‌مشاهده مردم در حوزه زیباشناسی بود و سعی می‌کرد مشاهده‌های خود را تفسیر کند (به نقل از Rashid, mehrmohammadi, Delavar & 2008).

Reed (Ghatrifi, ۱۹۸۴) باور دارد که در جریان درک آثار زیباشناسانه سه مرحله پشت سر گذاشته می‌شود: نخست، ادراک صرف کیفیت‌های مادی (مانند رنگ‌ها، حرکت‌ها و بسیاری محرک‌های دیگر)؛ دوم، آرایش این‌گونه ادراک‌ها و سازمان‌بندی آن‌ها به صورت شکل‌ها و نقش‌های لذت‌بخش. در مرحله سوم، این‌گونه آرایش‌ها و سازمان‌بندی‌ها را با حالت عاطفی ویژه‌ای که از پیش وجود دارد، هماهنگ می‌کنیم که در این صورت می‌گوییم، فلان عاطفه یا احساس بیان شده است (به نقل از Rashid et al, 2008). (Leader et al, 2011 ; Pelowski & Akiba, 2004) و (Istook, 2013) پژوهشگران دیگری بوده‌اند که در راستای تبیین ادراک زیبایی‌شناسی و زیرساخت‌های عصبی و شناختی گام‌هایی مهم برداشته‌اند.

روی‌هم‌رفته، همگام با اندیشه درباره تجربه‌های زیبایی‌شناختی، درک زیباشناسی افراد گسترش می‌یابد. هنگامی که فرد یاد می‌گیرد درباره‌ی رویارویی خود با جهان پیرامون فکر کند، یک ظرفیت نهان برای تجربه‌های زیباشناسی بدست می‌آورد. به این ترتیب، یادگیری در هنر به معنای آموختن شیوه‌های تفکر و بنابر آن گسترش یادگیری است. شناخت روابط کیفی دیداری، شکلی از مطالعه منطقی در زمینه‌ای است که ما از حواس، تخیل، راهبردها و ارزیابی خود استفاده می‌کنیم. پیوند میان هیجانات و احساسات حسی، هسته‌ی اصلی تجارب زیبایی‌شناختی را شکل می‌دهد. از آن‌جایی که عوامل روانی و اجتماعی بر ادراکات انسان اثراتی مهم بر جای می‌گذارند، در احساس او از زیبایی نیز مؤثرند. عامل زیباشناسی در کارهای آدمی، در دورنماها و آرمان‌های او و همه انگیزه‌های اخلاقی، اجتماعی و فرهنگی یکی از اساسی‌ترین عوامل برانگیزاننده در راستای بیش‌تر انسانی‌کردن پیرامون ما (طبیعت و اجتماع) است. تنها از راه عواطف زیباشناختی است که انسان توانسته دل‌بستگی به محیط را ایجاد کرده و برای کنار زدن هر گونه نارسایی و ناپیوستگی بکوشد (Mohajer, 1996).

در راستای این کاربردها، از یک سو، نگرش علمی به هنر و زیباشناسی از این نظر دارای اهمیت است که جنبه‌های سلیقه‌ای و فردی نقد هنری که از اعتباری کم‌تر برخوردار است، می‌تواند با متدولوژی تجربی مورد بررسی دقیق‌تری قرار گیرد. از سوی دیگر، امکان بهره‌گیری از فعالیت هنری را نه تنها در زندگی روزمره، بلکه در حیطه توانبخشی و روان‌پزشکی نیز امکان‌پذیر می‌سازد. هنر جامعه‌نگر و مردمی بالاخره می‌تواند از سیطره خواص و غیرقابل دسترس برای عام، از تبعیدگاه موزه و گالری و از سالن‌های کنسرت خارج می‌شود و راه را برای کارکرد علمی در خدمت کیفیت بخشیدن به شناخت و آگاهی جمعی و دگرگونی اجتماعی باز کرده و رسالت اصلی خویش را ایفا نماید (Ashayeri, 2014). افزون بر این، قوت گرفتن تجربه‌های گوناگون هنری و زیبایی‌شناختی در بین عامه مردم و گرایش انبوه مردم به هنرهایی مانند موسیقی پاپ، عکاسی و سینما، درک زیبایی

شناختی جدیدی را بوجود آورده است که نمی‌توان از آن چشم پوشید (Navits, 2005)، ترجمه: (Saatchi, 2014). لذا توجه بیش‌تر مردم به هنر و پدیده‌های زیبا می‌تواند زمینه‌ای بسیار مناسب برای اجرای برنامه‌های آموزشی، پرورشی و ... باشد، به گونه‌ای که بتوان با شناخت توانایی‌های افراد و قرار دادن آنان در کلاس‌های هنری گوناگون، هم زمینه شکوفایی استعدادهای آنان فراهم گردد و هم زمینه آموزش افراد برای درک زیبایی‌های جهان پیرامون مهیا شود.

در همین راستا، تفاوت توانایی افراد در درک پدیده‌های زیبا و اندیشیدن درباره جنبه‌های پنهان آن‌ها، ذهن انسان را به ساختن ابزاری مناسب برای شناسایی تفاوت آدمیان در این حوزه اساسی سوق می‌دهد. این گرایش به تعیین تفاوت‌ها همانند گرایش پژوهشگران حوزه هوش و توانایی‌های ذهنی برای ساخت آزمون‌های هوش است. از دیگر سو، نمایان است که ایجاد زمینه مناسب برای شناسایی استعدادها بالقوه افراد و تدوین و اجرای برنامه‌های آموزشی و پرورشی برای شکوفایی این استعدادها نیازمند این است که ما با استفاده از ابزارهای مناسب و منطقی (از دید آماری و نظری) سطح توانایی‌های افراد در حوزه زیباشناسی را مورد شناسایی قرار دهیم و این مهم بدست نمی‌آید مگر این که با استفاده از روش‌های علمی به تهیه ابزارهای مناسب پرداخته شود. بر این اساس، هدف اساسی پژوهش پیش‌رو این است که ضمن ساخت ابزاری کوتاه برای سنجش مقدار زیباشناسی در افراد، این موضوع مورد بررسی شود که آیا ابزار ساخته شده به وسیله پژوهشگر برای اندازه‌گیری هوش زیباشناسی از روایی و پایایی مناسب برخوردار است؟

روش پژوهش

این پژوهش براساس اهداف آن در زمره پژوهشی‌های کاربردی و بر اساس روش گردآوری داده‌ها از نوع همبستگی است. جامعه آماری این پژوهش مربوط به کل دانشجویان دانشگاه بوعلی سینا در سال ۱۳۹۳ است که تقریباً مشتمل بر ۱۰۰۰۰ هزار نفر بوده است. روش نمونه‌گیری طبقه‌ای نسبی (بر اساس جمعیت دانشکده‌ها) بمنظور انتخاب نمونه‌ها بکار رفته است. بر اساس جدول مورگان، نمونه لازم جهت انجام پژوهش ۳۷۰ نفر است. در انتخاب ابزار، با توجه به اهداف موردنظر از پرسش‌نامه هوش زیباشناسی پژوهشگر ساخته استفاده شده است. این پرسش‌نامه که برای ساخت آن بر مبانی نظری موجود تکیه شده و دارای ۱۸ گویه است که بر اساس یک مقیاس شش‌درجه‌ای با گزینه‌های کاملاً موافق، خیلی موافق، کمی موافق، کمی مخالف، خیلی مخالف و کاملاً مخالف درست شده است. برای تحلیل داده‌های پژوهش، از آزمون تحلیل‌عاملی اکتشافی با چرخش واریماکس در نرم‌افزار SPSS19 و تحلیل‌عاملی تاییدی مرتبه نخست و دوم با نرم‌افزار lisrel8.8

استفاده شد. روایی پرسش‌نامه بر اساس روایی محتوایی، ملاکی و سازه که در ادامه شرح داده می‌شوند، تأیید شده است. پایایی آن نیز بر اساس آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۱ محاسبه شده است.

یافته‌ها

روایی پرسش‌نامه: روایی پرسش‌نامه هوش زیباشناسی با استفاده از "روایی محتوایی" و "روایی سازه" مورد بررسی قرار گرفت که یافته‌های آن در ادامه خواهند آمد. روایی محتوایی مربوط به دیدگاه کارشناسان و روایی سازه با استفاده از نرم‌افزارهای آماری مربوطه و بر اساس تحلیل عاملی اکتشافی و تحلیل عاملی تأییدی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

روایی محتوایی: انجام روایی محتوایی، با توجه به پیشنهادهای کارشناسان و اصحاب اندیشه در یک حوزه خاص صورت می‌گیرد که در ادامه روند کلی ساخت پرسش‌نامه و استفاده از نظرات هر یک از اندیشمندان حوزه‌های فلسفه، روان‌شناسی و هنرهای هفت‌گانه به تفصیل بیان می‌شود. در ارتباط با موضوع این پرسش‌نامه باید یادآور شد که به سبب ماهیت پیچیده و گسترده پدیده زیباشناسی و به سبب ریشه‌های این حوزه در مباحث فلسفی، هنری و روانشناختی و سابقه پژوهشی اندک درباره آن در حوزه روان‌شناسی (بویژه در ایران)، ساخت ابزار مورد نیاز کاری بس دشوار بود. در این پژوهش در گام نخست، مطالعه عمیقی بر اساس منابع برگرفته از حوزه فلسفی انجام شد، که در این رهگذر، آرا اندیشمندانی مانند کانت، دکارت و شیلر مورد مطالعه قرار گرفت. این بخش از داده‌ها، زمینه ساخت پیش‌نویس اولیه پرسش‌نامه هوش زیباشناسی را بوجود آورد. در این پرسش‌نامه تأکید بر این بود که برای فهم میزان هوش زیباشناسی افراد می‌بایست بر ترجیحات افراد در هنرهای گوناگون تأکید گردد، اما کار ساخت پرسش‌نامه در این نقطه به پایان نرسید بلکه مطالعات گسترده‌تر در حوزه روان‌شناسی، مکاتبات انجام گرفته با کارشناسان خارجی و بحث و گفت‌وگو با صاحب‌نظران روان‌شناسی، هنرمندان و اساتید هنرهای مانند موسیقی، خوشنویسی، نقاشی، طراحی و هنرهای تجسمی راه جدیدی را به ما نشان داد که به گونه‌ای پرسش‌نامه ساخته شده پیشین را به چالش می‌کشید. به این ترتیب با هدف اندازه‌گیری و بررسی توانایی فرد در زیباشناسی حوزه‌های گوناگون هنری، هر یک از حوزه‌های هفت‌گانه هنری و گستره هنرهای طبیعی را در کانون توجه خود قرار دادیم. به گفته‌ای، برای ساخت پرسش‌نامه هوش زیباشناسی، توانایی افراد در زیبایی‌های هنری هفت‌گانه و درک زیبایی‌های طبیعی جهان پیرامون را به عنوان مبنایی برای توانایی افراد در درک و خلق آثار زیباشناسانه در نظر گرفتیم.

بر این اساس، با جمع‌بندی مطالعات صورت‌گرفته و یافته‌های علمی، فرم نهایی پرسش‌نامه هوش زیباشناسی با تغییرات بنیادی در فرم اولیه تهیه شد. در گام نخست اجرایی، فرم مقدماتی

پرسش‌نامه در اختیار گروهی از دانشجویان قرار گرفت و از آن‌ها خواسته شد تا گویه‌ها را به دقت بخوانند و در ستون مقابل آن‌ها واژه‌ها و عبارات نامفهوم و مبهم را مشخص کنند. در زیر هر گویه، ردیفی خالی وجود داشت تا پاسخ‌گویان بتوانند عبارات جایگزین و پیشنهاد‌های خود را بنویسند. در آخر، پس از بازبینی پرسش‌نامه بر اساس ابهامات بیان‌شده، فرم نهایی آماده و به اجرا درآمد.

روایی سازه: روایی سازه با استفاده از روش‌های آماری تحلیل عاملی اکتشافی و تحلیل عاملی تاییدی مرتبه نخست و مرتبه دوم مورد بررسی قرار گرفت.

تحلیل عاملی اکتشافی

جدول ۱- آزمون KMO و کرویت بارتلت.

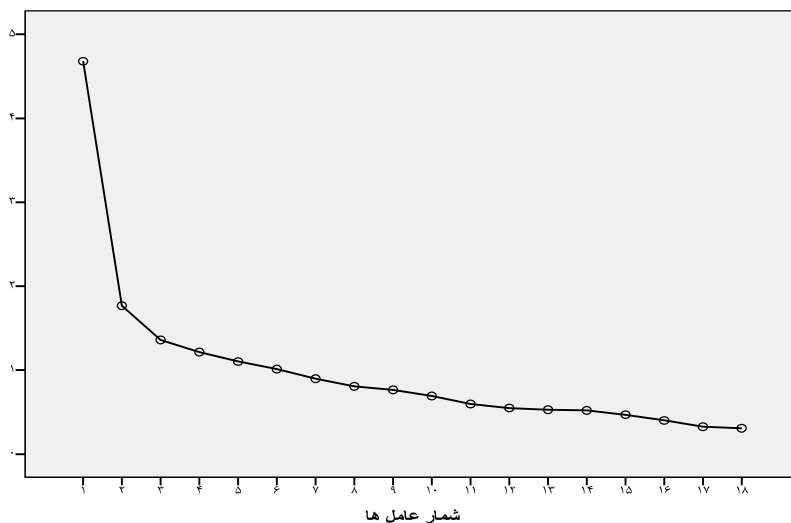
مقادیر	شاخص‌ها
۰/۸۰۱	آزمون کافی بودن حجم نمونه KMO
۱۶۶۸/۷۸۶	آزمون کرویت بارتلت
۱۵۳	درجه آزادی
۰/۰۰۱	سطح معناداری

تحلیل عاملی اکتشافی با ۱۸ گویه صورت گرفت. نتایج اولیه‌ی تحلیل مؤلفه‌های اصلی در مورد ابزار پژوهش نشان داد که همه گویه‌ها دارای بار عاملی مناسب هستند و هیچ گویه‌ای از پرسش‌نامه حذف نمی‌شود. بر این اساس، مقدار کفایت نمونه‌گیری کایر-میر-الکین^۱ ($KMO=0.801$) و آزمون کرویت بارتلت^۲ (۱۶۶۸/۷۸۶) (جدول ۴-۱) در سطح ۰/۰۰۱ معنادار بدست آمد. هرگاه مقدار KMO در حدی مناسبی بالا و آزمون کرویت بارتلت معنادار باشد، ماتریس همبستگی برای تحلیل عاملی مناسب است (Rabbi and Sohrabi, 2016). مقدار دترمینانت^۳ محاسبه شده (۰/۰۱۰) نیز برای ورود به تحلیل عاملی مناسب است، چون مقدار آن بیش‌تر از ۰/۰۰۰۱ است. حال که انجام تحلیل عاملی در مورد داده‌ها شدنی است. در ادامه داده‌های مربوط به واریانس و مقادیر ویژه و نیز داده‌های تحلیل عاملی ارایه خواهند شد.

^۱-Kaiser-Meyer-Okin

^۲-Bartlett's test of sphericity

^۳-Determinant



شکل ۱- نمودار اسکری برای بررسی شمار عامل‌ها.

جدول ۲- شاخص واریانس و مقادیر ویژه.

y ۱	مقادیر ویژه ی اولیه			y ۲	مقادیر ویژه ی اولیه		
	کل	درصد واریانس	درصد تجمعی		کل	درصد واریانس	درصد تجمعی
۱	۴/۶۸۰	۲۵/۹۹۹	۲۵/۹۹۹	۱۰	۰/۶۹۲	۳/۸۴۴	۷۹/۴۵۲
۲	۱/۷۶۹	۹/۸۲۶	۳۵/۸۲۴	۱۱	۰/۵۹۶	۳/۳۱۳	۸۲/۷۶۵
۳	۱/۳۶۰	۷/۵۵۷	۴۳/۳۸۱	۱۲	۰/۵۴۹	۳/۰۵۰	۸۵/۸۱۵
۴	۱/۲۱۶	۶/۷۵۳	۵۰/۱۳۴	۱۳	۰/۵۲۹	۲/۹۳۶	۸۸/۷۵۱
۵	۱/۱۰۳	۶/۱۲۷	۵۶/۲۶۱	۱۴	۰/۵۲۰	۲/۸۹۲	۹۱/۶۴۳
۶	۱/۰۱۲	۵/۶۲۱	۶۱/۸۸۳	۱۵	۰/۴۶۹	۲/۶۰۷	۹۴/۲۵۰
۷	۰/۸۹۷	۴/۹۸۵	۶۶/۸۶۸	۱۶	۰/۴۰۱	۲/۲۳۰	۹۶/۴۸۰
۸	۰/۸۰۸	۴/۴۸۸	۷۱/۳۵۶	۱۷	۰/۳۲۶	۱/۸۱۲	۹۸/۲۹۲
۹	۰/۷۶۶	۴/۲۵۳	۷۵/۶۰۹	۱۸	۰/۳۰۷	۱/۷۰۸	۱۰۰/۰۰

ساخت و اعتباریابی آزمون هوش زبانشناسی

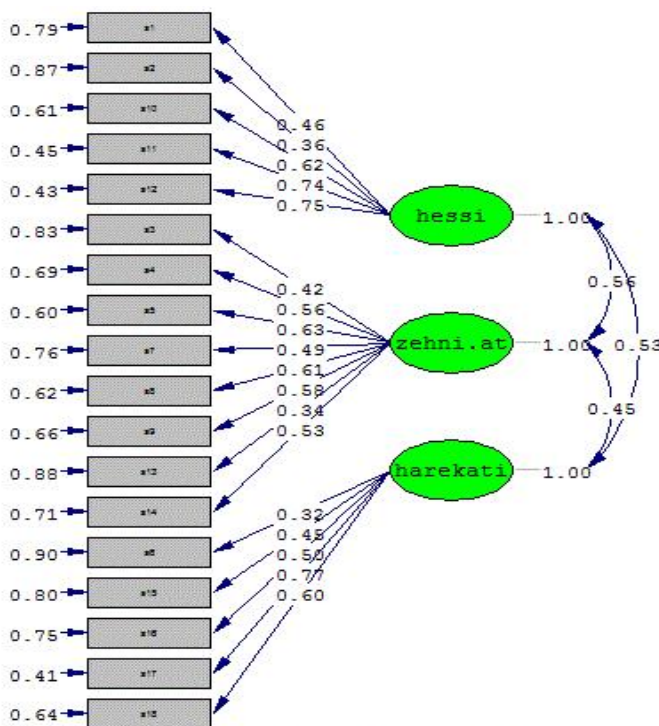
بر اساس جدول ۲، برای انجام تحلیل عاملی از روش تحلیل مولفه‌های اصلی و چرخش متعامد واریماکس استفاده شد. مشخصه‌های آماری اولیه نشان داد که ارزش ویژه‌ی شش عامل بزرگ‌تر از یک است و ۶۲ درصد واریانس کل را تبیین می‌کنند، ولی بر اساس نظر پژوهشگر برای تعیین مؤلفه‌های آزمون ساخته‌شده و تبیین بیش‌ترین واریانس متغیر وابسته، تنها سه عامل در نظر گرفته شد و به همین سبب، استخراج عامل‌ها بر اساس ۳ عامل صورت گرفت.

جدول ۳- ماتریس همبستگی چرخش یافته.

گویه	عامل‌ها		
	۱	۲	۳
گویه ۸	۰/۷۱۳		
گویه ۹	۰/۶۱۸		
گویه ۷	۰/۶۱۲		
گویه ۵	۰/۶۰۶		
گویه ۱۴	۰/۶۰۵	۰/۳۲۴	
گویه ۲	۰/۵۱۸	۰/۳۸۳	
گویه ۴	۰/۵۱۰		
گویه ۳	۰/۴۱۶		
گویه ۱۳	۰/۳۸۳		
گویه ۱۱		۰/۷۹۰	
گویه ۱۲		۰/۷۵۲	
گویه ۱۰		۰/۶۶۵	
گویه ۱		۰/۴۲۵	
گویه ۱۷			۰/۷۳۲
گویه ۱۸			۰/۷۱۱
گویه ۱۶			۰/۵۷۰
گویه ۱۷			۰/۵۳۱
گویه ۶			۰/۴۳۸
ارزش ویژه	۴/۶۸۰	۱/۷۶۹	۱/۳۶۰
واریانس	۲۵/۹۹۹	۹/۸۲۶	۷/۵۵۷

بر اساس جدول ۳، سه عامل اکتشاف شده به ترتیب دارای ۸، ۵ و ۵ گویه می‌باشند که همراه با بار عاملی هر یک از گویه‌ها نشان داده شده‌اند. با توجه به حوزه‌هایی که سوالات می‌سنجند، سه عامل بدست آمده به ترتیب عامل حسی - ادبی، ذهنی - عاطفی و حرکتی نام‌گذاری شدند.

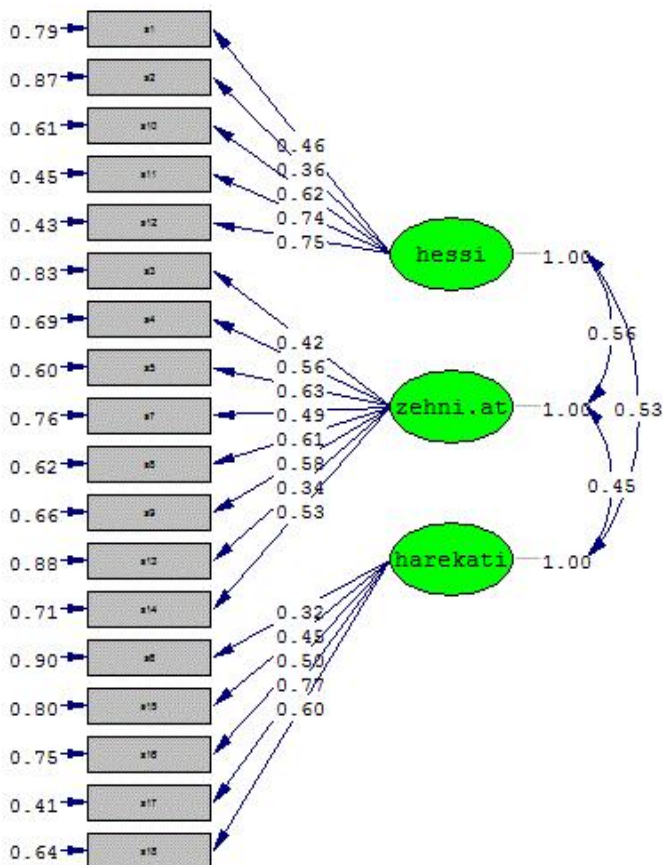
تحلیل عاملی تأییدی



Chi-Square=503.09, df=132, P-value=0.00000, RMSEA=0.087

شکل ۲- مدل تحلیل عاملی تأییدی هوش زیباشناسی در حالت ضرایب استاندارد.

همان گونه که در شکل ۲ نمایان است مدل بدست آمده برای تحلیل عاملی تأییدی پرسش‌نامه زیباشناسی در حالت ضرایب استاندارد مورد تأیید قرار گرفته است.



Chi-Square=503.09, df=132, P-value=0.00000, RMSEA=0.087

شکل ۳- مدل تحلیل عاملی تأییدی هوش زیباشناسی در حالت اعداد معناداری.

بر اساس شکل ۳، با توجه به این که تمام مقادیر t -value بدست آمده برای هر یک از سوالات بالاتر از ۱/۹۶ است، پس همه سوالات اعتبار لازم برای حضور در پرسش نامه را دارند. بنابراین، نتایج بدست آمده از تحلیل عاملی اکتشافی مبنی بر سه عاملی بودن سازه هوش زیباشناسی تأیید می شود. مدل بدست آمده با داده های پژوهش برازش دارد، زیرا تمام سوالات دارای بار عاملی مناسب هستند. افزون بر این، مقدار شاخص RMSEA (برابر با ۰.۸۷) نشان دهنده برازش مناسب مدل است. چون در صورتی که این شاخص پایین تر از ۰/۱ بوده و مقدار p -value در سطح ۰/۰۵ معنادار باشد، برازش مدل تأیید می شود.

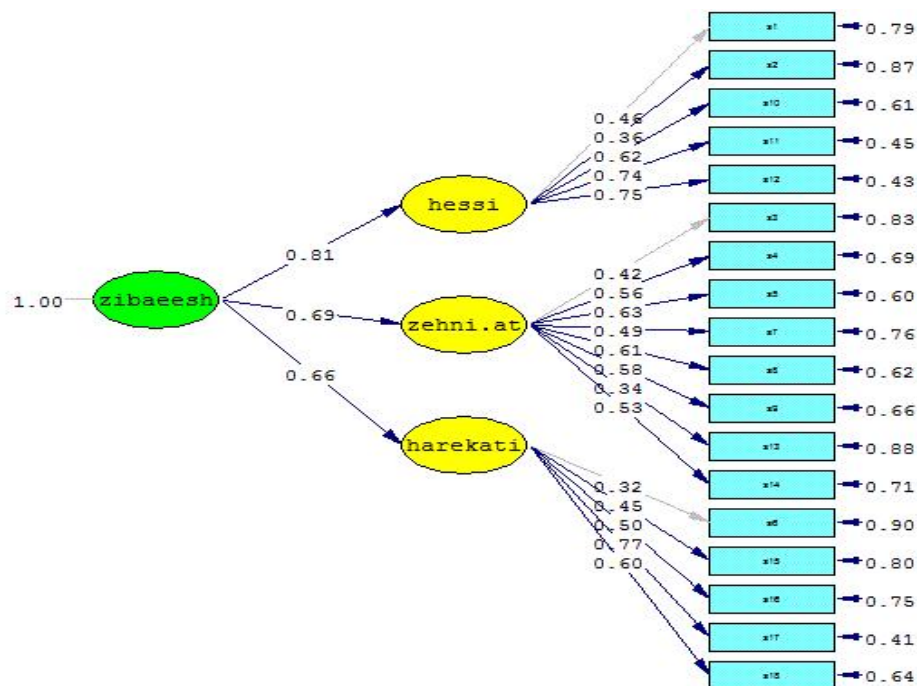
جدول ۴- شاخص‌های برازندگی.

مقادیر	شاخص برازش مدل
۰/۹۱	NFI
۰/۹۱	CFI
۰/۹۱	IFI
۰/۹۰	RFI
۰/۹۰	GFI
۰/۹۰	AGFI

سایر شاخص‌های برازش مدل در جدول ۴ نیز برازش مدل را تأیید می‌کنند، زیرا مقادیر مساوی یا بیش‌تر از ۰/۹ نشان‌دهنده تأیید نتایج تحلیل عاملی اکتشافی هستند.

تحلیل عاملی مرتبه دوم پرسش‌نامه زیباشناسی

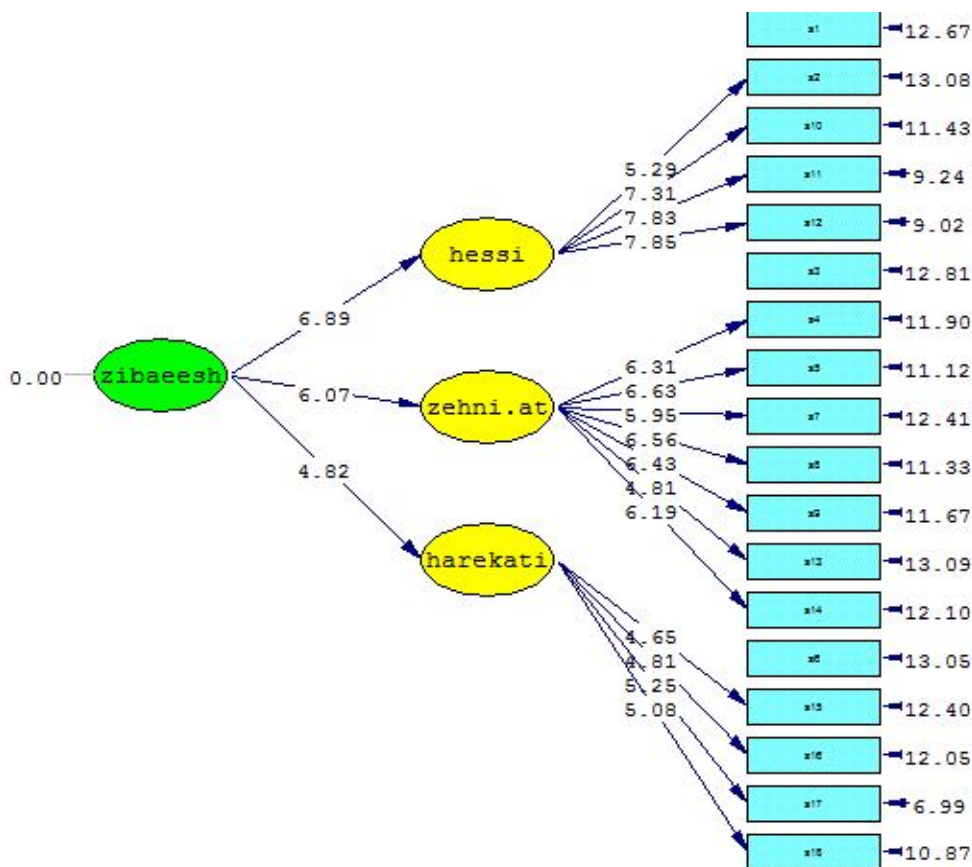
برای بررسی توان هر یک از عامل‌های بدست‌آمده در تعیین مقدار واقعی هوش زیباشناسی از سودمندی تحلیل عاملی مرتبه دوم بهره گرفته شده است.



Chi-Square=503.09, df=132, P-value=0.00000, RMSEA=0.087

شکل ۴- تحلیل عاملی مرتبه دوم هوش زیباشناسی در حالت ضرایب استاندارد.

شکل ۴ بیانگر این است که سه بعد اکتشاف شده در سازه هوش زیباشناسی، یعنی بعد حسی، بعد ذهنی- عاطفی و بعد حرکتی به ترتیب دارای ضریبی برابر با ۰/۸۱، ۰/۶۹ و ۰/۶۶ هستند و هر کدام از ابعاد شناسایی شده دارای توان پیش‌بینی کافی برای بررسی هوش زیباشناسی هستند.



Chi-Square=503.09, df=132, P-value=0.00000, RMSEA=0.087

شکل ۵- تحلیل عاملی مرتبه دوم هوش زیباشناسی در حالت اعداد معناداری.

همان گونه که در شکل ۵ نمایان است، با توجه به این که تمام مقادیر t value بدست آمده برای ابعاد پرسش‌نامه زیباشناسی بالاتر از $1/96$ است، هر سه بعد ساخته شده برای پرسش‌نامه دارای توان و بار مناسب برای تبیین میزان واقعی هوش زیباشناسی افراد هستند. همان گونه که در جدول ۵ مشاهده می‌شود، مقادیر مربوط به شاخص‌های برازندگی برای مدل ارائه شده در حدی بهینه هستند.

جدول ۵- شاخص‌های برازندگی.

مقادیر	شاخص برازش مدل
۰/۰۸۷	RMSEA
۰/۹۱	NFI
۰/۹۱	CFI
۰/۹۱	IFI
۰/۹۱	RFI
۰/۸۹	GFI
۰/۹۰	AGFI

محاسبه پایایی

مقدار ضریب آلفای کرونباخ برای کل آزمون و سه خرده‌مقیاس آن محاسبه گردید که این ضریب برای بعد ذهنی- عاطفی (با ۸ گویه) برابر با ۰/۷۲، بعد حسی (با ۵ گویه) برابر با ۰/۷۴ و برای بعد حرکتی (با ۵ گویه) برابر با ۰/۶۵ و برای کل آزمون ۰/۸۱ بود.

هنجار آزمون

جدول ۶- هنجار آزمون بر اساس نمرات T و Z.

T	Z	نمره خام	T	Z	نمره خام	T	Z	نمره خام
57.08	0.71	82	43.11	-0.69	62	21.46	-2.85	31
57.78	0.78	83	43.81	-0.62	63	24.25	-2.57	35
58.48	0.85	84	44.51	-0.55	64	27.04	-2.3	39
59.18	0.92	85	45.21	-0.48	65	28.44	-2.16	41
59.87	0.99	86	45.9	-0.41	66	29.14	-2.09	42
60.57	1.06	87	46.6	-0.34	67	31.93	-1.81	46
61.27	1.13	88	47.3	-0.27	68	32.63	-1.74	47
61.97	1.2	89	48	-0.2	69	33.33	-1.67	48
62.67	1.27	90	48.7	-0.13	70	34.73	-1.53	50
63.37	1.34	91	49.4	-0.06	71	35.43	-1.46	51
64.06	1.41	92	50.09	0.01	72	36.12	-1.39	52
64.76	1.48	93	50.79	0.08	73	36.82	-1.32	53
65.46	1.55	94	51.49	0.15	74	37.52	-1.25	54
66.16	1.62	95	52.19	0.22	75	38.22	-1.18	55
66.86	1.69	96	52.89	0.29	76	38.92	-1.11	56
68.95	1.9	99	53.59	0.36	77	39.62	-1.04	57
70.35	2.04	101	54.29	0.43	78	40.32	-0.97	58
71.05	2.1	102	54.98	0.5	79	41.01	-0.9	59
71.75	2.17	103	55.68	0.57	80	41.71	-0.83	60
74.54	2.45	107	56.38	0.64	81	42.41	-0.76	61
انحراف معیار = ۱۳/۲۴			میانگین = ۷۲/۰۵					

هنجار تهیه شده برای این آزمون (جدول ۶)، مقیاس T با میانگین ۵۰ و انحراف معیار ۱۰ می‌باشد که از راه فرمول زیر بدست آمده است. در این فرمول، T نمره ی تراز شده، Z نمره‌ای است که از جدول توزیع نرمال استخراج گردیده است.

$$T = 10Z + 50$$

نقاط برش آزمون

بمنظور تعیین سطح هوش زیباشناسی افراد بر اساس نمره‌ای که در این آزمون بدست می‌آورند، نقاط برش تعیین شد. برای انجام این منظور چهار گروه از افراد بر اساس محاسبه چارک‌های نمره‌های T مشخص شدند. گروه نخست افرادی بودند که دارای نمره‌های T بالاتر از ۸۱ بودند بر

اساس مقیاس پرسش‌نامه هوش زیباشناسی، گروه "سرآمد" و گروه دوم نمره‌های T از ۷۲ تا ۸۱ را بدست آورده بودند و گروه "سطح هوش معمولی" نامیده شدند. گروه سوم، افراد دارای نمره‌های T از ۶۳ تا ۷۱ بودند که با عنوان گروه "سطح هوش پایین" نام‌گذاری شدند و گروه آخر، دارای نمره‌های T پایین‌تر از ۶۳ بودند و بر اساس مقیاس پرسش‌نامه هوش زیباشناسی، گروه "سطح هوش بسیار پایین" نامیده شدند.

نتیجه‌گیری

بررسی روایی پرسش‌نامه زیباشناسی پژوهشگرساخته در این پژوهش با استفاده از روایی محتوایی و هم‌چنین، روش‌های آماری تحلیل عاملی اکتشافی و تحلیل عاملی تأییدی مرتبه نخست و دوم بر اساس شکل‌های ۲ تا ۵ نشان داد که پرسش‌نامه هوش زیباشناسی ساخته شده دارای روایی مناسبی است. این پرسش‌نامه دارای سه عامل اساسی است که به ترتیب بعد حسی-ادبی، بعد ذهنی-عاطفی و بعد حرکتی نام‌گذاری شدند. بعد حسی - ادبی بیش‌تر به توانایی فرد در حوزه شعر و ادبیات و لذت بردن از زیبایی‌هایی این حوزه اشاره می‌کند که با گویه‌هایی مانند "آهنگ‌ها و ترانه‌ها هر روز معنای تازه‌ای برایم پیدا می‌کنند یا "گمان می‌کنم خیلی بیش‌تر از دوستانم از شعر و ادبیات لذت می‌برم" سنجیده می‌شود. بعد ذهنی - عاطفی به واکنش‌های شناختی و عاطفی فرد به هنگام رویارویی با محرک‌های طبیعی و هنری زیبا اشاره دارد و بیان‌گر توان ذهنی فرد در درک پدیده‌های زیبا و واکنش‌های عاطفی او هنگام برخورد با آن‌هاست که با گویه‌هایی مانند "بارها اتفاق افتاده که در زیبایی یک تابلوی نقاشی یا خط غرق شده‌ام"، "آدمی هستم که به ترکیب رنگ‌ها، اشکال و طرح‌های یک نقاشی دقت می‌کنم"، "حرکات افراد به هنگام رقصیدن، خود، یک موسیقی ناب است"، "کوچک‌ترین بی‌نظمی و ناهماهنگی در نمای ساختمان‌ها و سایر فضاهای شهری را تشخیص می‌دهم"، "توانایی بسیار خوبی در تغییر دکوراسیون و چیدمان محل کار و زندگی دارم" یا "گاهی با نگاه کردن به زیبایی‌های طبیعت از خودم بی‌خود می‌شوم" مورد سنجش قرار می‌گیرد. بعد حرکتی به توانایی فردی در نمایش حرکات زیبا و انجام کارهایی که نیازمند ترکیب هنرمندانه‌ی حرکات اندام گوناگون بدن است، اشاره دارد و با گویه‌هایی مانند "فکر می‌کنم که می‌توانم در هر فیلمی به جای شخصیت‌های آن بازی کنم"، "به راحتی می‌توانم حرکات و گفتار آدم‌های دیگر را تقلید کنم" و "توانایی خیلی خوبی در ساخت صنایع دستی دارم" سنجیده می‌شود. هم‌چنین، ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۱ که برای پرسش‌نامه هوش زیباشناسی بدست آمد و هم‌چنین، ضریب برابر با ۰/۷۲ برای بعد ذهنی-عاطفی، ۰/۷۴ برای بعد

حسی-ادبی و ۰/۶۵ برای بعد حرکتی، همگی نشان‌دهنده پایایی مناسب آزمون بود. به گفته‌ای، این آزمون در صورت تکرارپذیری نتایجی مشابه با این پژوهش ارائه خواهد داد.

مطالعه پیشینه پژوهشی بر اساس کنکاش‌های پژوهشگران در این مطالعه نشان می‌دهد که در هیچ پژوهشی نسبت به ساخت آزمونی معتبر برای سنجش هوش زیباشناسی اقدام نشده است، ولی در برخی پژوهش‌ها مانند پژوهش عبدالملکی (۲۰۱۳)، ابزاری برای ارزیابی حساسیت زیباشناسی ساخته شده است که زیباشناسی را در قالب سه حیطة دیداری، شنیداری و عاطفی مورد بررسی قرار داد؛ که می‌تواند دو بعد نخست آن را تا اندازه‌ای با بعد حسی-ادبی این پژوهش و بعد عاطفی آن را نیز با بعد ذهنی-عاطفی این پژوهش تا اندازه‌ای هم‌سو دانست.

بر اساس دسته‌بندی هاوزن (۲۰۰۱) از درک زیباشناسی افراد که با استفاده از یک روش مصاحبه موسوم به مصاحبه رشد زیباشناسی بدست آمد، می‌توان گفت که رشد فرد در هر یک از این مراحل تا حدی می‌تواند نشانگر رشد وی در ابعاد شناسایی شده‌ی هوش زیبایی‌شناسی در این پژوهش باشد زیرا برای نمونه، پرورش بعد حسی-ادبی در یک فرد می‌تواند در گام نخست شامل توجه به شرح محرک‌های حسی-ادبی، آفرینش زیبایی‌های حسی-ادبی، تفسیر آن‌ها و بازآفرینش پدیده‌هایی در چارچوب اثرهای هنری تازه باشد (Housen, 2001؛ به نقل از Rashid et al, 2008). یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که هوش زیباشناسی به عنوان یک متغیر مستقل مولفه‌هایی ویژه دارد که با مولفه‌های سایر متغیرها تفاوت داشته و نیاز به بررسی و پژوهش جداگانه دارد. به همین ترتیب، ابزار ساخته شده در این پژوهش می‌تواند در راستای ارزیابی هوش زیباشناسی افراد و بررسی ارتباط آن با سایر انواع هوش و بویژه هوش‌های طبیعت‌گرایانه و موسیقایی گاردنر که به لحاظ مفهومی بسیار به هوش زیباشناسی نزدیک هستند، بکار برده شود. ضمن این‌که با توجه به این‌که بر اساس پژوهش دیگر پژوهشگر، هوش زیباشناسی می‌تواند دو نوع هوش یاد شده گاردنر را دربر گرفته و به احتمال زیاد می‌تواند به جای هوش طبیعت‌رایانه و موسیقایی گاردنر بکار برده شود که البته، این امر نیاز به بررسی و پژوهش بیش‌تری دارد که خود استفاده از ابزار اندازه‌گیری هوش زیباشناسی را ضروری می‌نماید.

در کنار این‌ها، این ابزار می‌تواند به عنوان ابزار غربالگری و استعدادیابی هنری از سوی هنرمندان درگیر در حوزه آموزش و نیز دیگر کسانی که به شناسایی استعدادهای هنری علاقمندند، بکار برده شود. این ابزار می‌تواند در آموزشگاه‌های هنری مانند موسیقی، نقاشی، طراحی، تئاتر و دیگر حوزه‌های وابسته به عنوان ابزاری برای ارزیابی هنرجویان بکار برده شود و در مدارس نیز می‌تواند برای شناسایی دانش‌آموزانی که هوش زیباشناسی بالاتری داشته و از شانس بیش‌تری برای رشد و پیشرفت در زمینه‌ی انواع هنر برخوردارند، بکار برده شود. در واقع، از آنجا که شناسایی توانایی‌های

هنری و زیبایی‌شناختی دانش‌آموزان در مدارس همواره یکی از دغدغه‌های معلمان هنر و پدران و مادر بوده است که البته، در بیش‌تر زمان‌ها با استفاده از شیوه‌های تجربی صورت می‌گیرد، این ابزار می‌تواند به عنوان ابزاری برای غربالگری و شناسایی دانش‌آموزان با استعداد به کار برده شود.

References

- Ashayeri, H. (2014). *Aesthetics in Psychology*. Faculty of Rehabilitation Sciences, Iran University of Medical Sciences.
- Abdolmaleki, Construction of Aesthetic Sensitivity Test. Master's Thesis. Bu Ali Sina University. Faculty of Economics and Social Sciences. Educational psychology.
- Cupchick, G. C. (1986). A decade after Berlyne: New Directions in Experimental Aesthetics. *Poetics*, 15, 345-369.
- Diaz, D. (2002). Teaching aesthetics in high school art: A description, analysis, and evaluation of teachers' interpretations and methodologies. Unpublished dissertation. The University of Georgia.
- Dickie, G. (1997). *Introduction to aesthetics: An analytic approach*. Oxford University Press, 109.
- Eisner, E. W. (2002). *The arts and the creation of mind*. New Haven, CT. Yale University Press.
- Hooman, H. A. (2008). *Structural Equation Modeling Using Lisrel Software*. Tehran. SAMT Publication, first edition.
- Istók, Eva . (2013). Cognitive and neural determinants of music appreciation and aesthetics. Doctoral dissertation, University of Helsinki.
- Leder, H., Belke, B., Oeberst, A., Augustin, D. (2004). A model of aesthetic appreciation and aesthetic judgments ;*British Journal of Psychology*, 95, 489-508.
- Mohajer, S. (1996). The importance of aesthetics. *Literature and Languages*. Chista journal. No. 130. 797- 800.
- Navis, David (2005). aesthetics, Popular art. translate: Mahdi saatchi (2011). *Art and architecture: Aesthetic*, No. 22, 250-224.
- Parsons, M. J. & Blocker. H. G. (1993). *Urbana and Chicago*: University of Illinois Press.
- Pelowski, M. & Akiba, A. (2011). A model of art perception, evaluation and emotion in transformative aesthetic experience. *New Ideas in Psychology*, 29, 80-97.
- Alah Rabbi, M & Sohrabi, N. (2016). Psychometric indicators of lifestyle scale. *Journal of Psychological Methods and Models*, 7 (26), 121-138.

- Rashid, KH., Mehrmohhamadi, M., Delavar, A and Ghatrifi, M. (2008). Studying stages of aesthetic development in Tehran students. *Journal of Educational Innovations*, 27(7), 123-98.
- Sigismund, R. (2000). Reasoned perception: Art education at the end of art. Unpublished dissertation. Stanford University, Palo Alto, California

