

خلاقیت و رگه‌های شخصیت در دانشجویان

Creativity and Personality Traits in College Students

Hossein Zare, PhD

Payame Noor University
Tehran-Iran

Mojgan Agah Heris

Payame Noor University
Semnan-Iran

مژگان آگاه هریس

عضو علمی دانشگاه پیام نور
سمان - ایران

دکتر حسین زارع

استادیار دانشگاه پیام نور
تهران - ایران

Maryam Bayat

Payame Noor University
Tehran-Iran

مریم بیات

عضو علمی دانشگاه پیام نور
تهران - ایران

چکیده

با هدف تبیین خلاقیت براساس رگه‌های شخصیتی، ۲۸۹ دانشجوی (۱۲۱ دختر و ۱۶۸ پسر) با میانگین سنی ۲۴ سال از سه دانشکده هنر (۹۸ نفر)، تربیت بدنی (۹۳ نفر) و فنی - مهندسی (۹۸ نفر)، با روش نمونه‌برداری تصادفی چندمرحله‌ای انتخاب شدند و به پرسشنامه‌های خلاقیت تورنس (۱۹۶۶) و رگه‌های پنجگانه شخصیتی (کاستا و مک کری، ۱۹۹۲) پاسخ دادند. نتایج نشان دادند در هر سه گروه خلاقیت با نورزگرایی همبستگی منفی و با رگه‌های گشودگی، برونگردی و وظیفه‌شناسی همبستگی مثبت داشت. رابطه مثبت رگه مقبولیت و خلاقیت نیز تنها در گروه تربیت بدنی، معنادار به دست آمد. مقایسه همبستگیها در هر سه گروه با استفاده از آزمون Z انتقال فیشر تنها بین خلاقیت و مقبولیت در دو گروه تربیت بدنی و هنر معنادار بود. نتایج رگرسیون گام به گام نیز نشان داد که در گروه هنر، رگه‌های وظیفه‌شناسی، برونگردی و گشودگی ۳۴ درصد در گروه تربیت بدنی مقبولیت، وظیفه‌شناسی و برونگردی ۳۸ درصد و در گروه فنی - مهندسی، وظیفه‌شناسی و برونگردی ۲۸ درصد واریانس نمره‌های خلاقیت را پیش‌بینی می‌کنند. به نظر می‌رسد با توجه به رشته‌های تحصیلی مختلف، رگه‌های شخصیتی قادر به پیش‌بینی سطوح متفاوتی از خلاقیت در دانشجویان هستند.

واژه‌های کلیدی: خلاقیت، رگه‌های شخصیتی، دانشجوی، تربیت بدنی، مهندسی، هنر و معماری.

Abstract

The goal of this research was to explain creativity based on personality traits. One-hundred and twenty-one female and 167 male college students, with a mean age of 24, were chosen by random multistage sampling method from the schools of art and architecture (N=98), physical education (N=93) and engineering (N=98). The participants completed the Torrance Creativity Inventory (1966) and the Five Factor Personality Inventory (Costa & Mc Crae, 1992). Results showed that in all three groups creativity was correlated with neuroticism (negatively) and with openness, extraversion and conscientiousness (positively). Positive correlation between creativity and agreeableness was significant only in the physical education group. Comparison of correlations in all three groups using Fisher's transformation was only significant between creativity and agreeableness in the two groups of physical education and art. Stepwise regression indicated that openness, extraversion and conscientiousness explained 34% of variance in creativity scores in the art group, extraversion and conscientiousness predicted 28% of variance in the engineering group, and agreeableness, extraversion and conscientiousness accounted for 38% of variance in creativity scores for the physical education group. It appears that personality traits can predict different levels of creativity in students.

Key words: creativity, personality traits, college student, physical education, engineering, art and architecture.

received: 31 Jan 2010

accepted: 18 Jan 2011

دریافت: ۸۸/۱۱/۱۱

پذیرش: ۸۹/۱/۲۸
www.SID.ir

Contact information: h_zare@pnu.ac.ir

این مقاله برگرفته از پژوهش شخصی است.

مقدمه

تاکنون نظریه‌های متعددی در مورد خلاقیت مطرح شده‌اند و براساس توافق کلی، فرایند خلاقیت عبارت است از توانایی استخراج افکار و تجربه‌های گذشته و ترکیب آنها به شیوه‌های بدیع (گیبسون، فولی و پارک، ۲۰۰۹). گیلفورد (۱۹۵۶، ۱۹۵۹، ۱۹۶۰ و ۱۹۸۶) معتقد است که تفکر خلاق مستلزم تفکر واگرا^۱ است که بر سیالی^۲، انعطاف‌پذیری^۳، اصالت^۴ و بسط^۵ تأکید دارد. افزون بر این، نیازمند حساسیت^۶ نسبت به مسئله و توانایی تعریف مجدد آن، شامل انتقال‌های فکری، تفسیر مجدد و رهایی از تثبیت کنش‌وری^۷ به منظور هدایت راه‌حلهای منحصر به فرد هم هست. اما از آنجا که خلاقیت به شیوه‌های متفاوت بیان می‌شود آن را به صورت یک نشانگان^۸ یا مجموعه‌ای^۹ در نظر می‌گیرند که متأثر از عوامل مختلف نظیر شخصیت، آرایش ژنتیکی، محیط‌های اجتماعی، عوامل زیست‌شناختی و فرهنگ است (تورنس، ۱۹۸۸؛ فولی و پارک، ۲۰۰۵؛ رانکو، ۲۰۰۷). استرنبرگ و لوبارت (۱۹۹۶) هم معتقد به یک الگوی سرمایه‌گذاری^{۱۰} هستند که در آن خلاقیت دارای شش نوع منبع است: هوش، دانش، سبک شناختی، انگیزش، شخصیت و بافت محیطی.

به واسطه اهمیت نقش عوامل همایند فطری در حل مسئله خلاقیت، در طی ۵۰ سال اخیر، پژوهش‌های متعددی کوشش کرده‌اند تا رگه‌ها و نیمرخ‌های شخصیتی افراد بسیار خلاق را از افراد دارای خلاقیت کم، متمایز کنند (برای مثال کلی، ۲۰۰۶؛ فورنهام، کرامپ، بیتی و چامورو - پرموزیک، ۲۰۰۹؛ گیبسون و دیگران، ۲۰۰۹؛ رانکو، ۱۹۸۶). همچنین به واسطه وجود تفاوت‌های فردی و تغییرپذیریهای شدید در خلاقیت (تورنس، ۱۹۸۸؛ فولی و پارک، ۲۰۰۵) حوزه شخصیت - خلاقیت مورد توجه خاص

بسیاری از پژوهشگران بوده است. چرا که تفاوت‌های فردی بیانگر ابعادی هستند که کنش‌وری افراد را از یکدیگر متمایز می‌کنند (رانکو، ۲۰۰۷). به تفاوت‌های فردی می‌توان به وسیله مهارت‌های شناختی خاص و رگه‌های شخصیتی نظیر سیالی (تعداد افکار)، اصالت (تعداد افکار منحصر به فرد یا غیرمعمول) و انعطاف‌پذیری (تعداد طبقه‌های مختلف به کار رفته توسط افکار)، دیداری-سازی^{۱۱}، تخیل^{۱۲}، بیانگری^{۱۳}، گشودگی نسبت به تجربه^{۱۴} و رگه‌های فزون‌یافته گسیخته ریخت^{۱۵} دست یافت (رانکو، ۲۰۰۷؛ فولی، ۲۰۰۶). بارون و هارینگتون (۱۹۸۱)؛ مامفورد و گوستافسون (۱۹۸۸)؛ استرنبرگ و لوبارت (۱۹۹۵) نیز رگه‌هایی نظیر خطرپذیری، فردیت‌گرایی، گشودگی نسبت به تجربه‌های نو، استقامت (برای غلبه بر موانع در حین انجام کار خلاقانه) و تحمل ابهام (برای فائق آمدن بر عدم قطعیت و اجتناب از راه‌حلهای نارس و غیربهبینه) را برای کار خلاقانه مورد تأکید قرار داده‌اند. از الگوی ۵ عاملی شخصیت کاستا و مک کری (۱۹۹۲) برای مطالعه ویژگی‌های شخصیتی افراد خلاق و غیرخلاق در پژوهش‌های مختلف استفاده شده است (به عنوان مثال کلی، ۲۰۰۶؛ فورنهام و دیگران، ۲۰۰۹؛ سیلویا، نوسبام، برگ، مارتین و اُکانر ۲۰۰۹؛ کائوفمن و بائر ۲۰۰۴؛ دی یانگ، کوئیلیتی و پترسون، ۲۰۰۷؛ بیتی و فورنهام، ۲۰۰۶؛ گلید، ۲۰۰۲). براساس این الگو (مک کری، ۱۹۸۷، کاستا و مک کری، ۱۹۹۲)، عامل گشودگی شامل تخیل، کنجکاوی^{۱۵}، عقلی‌گرایی^{۱۶}، حساسیت به رؤیاپردازی، احساس‌های زیبایی‌شناختی، افکار، کنش‌ها و ارزش‌ها؛ عامل وظیفه‌شناسی^{۱۷} شامل مهار برانگیختگی^{۱۸}، برنامه‌ریزی^{۱۹} و سازمان‌دهی^{۲۰}؛ عامل برونگردی^{۲۱} شامل جامعه-پذیری^{۲۲} و معاشرتی‌بودن^{۲۳}؛ عامل مقبولیت^{۲۴} شامل دیگردوستی^{۲۵} و همدلی^{۲۶} و عامل نورزگرایی^{۲۷} شامل

- | | | |
|-------------------------|----------------------------|-------------------|
| 1. divergent thinking | 10. investment model | 19. planning |
| 2. fluency | 11. visualization | 20. organization |
| 3. flexibility | 12. imagination | 21. extraversion |
| 4. originality | 13. expressiveness | 22. sociability |
| 5. elaboration | 14. openness to experience | 23. outgoing |
| 6. sensitivity | 15. curiosity | 24. agreeableness |
| 7. functional fixedness | 16. intellectualism | 25. altruism |
| 8. syndrome | 17. conscientiousness | 26. empathy |
| 9. complex | 18. impulse control | 27. neuroticism |
- www.SID.ir

شوند. گریناکر (۱۹۵۷) هم معتقد است هنرمندان گرایش زیست‌شناختی به سطوح حساسیت غیرمعمول دارند و این حساسیت در ارتباط تنگاتنگ با گشودگی قرار دارد که در هنرمندان و سایر افراد خلاق مشاهده می‌شود. از نظر آستین (۱۹۷۸) میان سبک هنری، همدلی و عاطفه همبستگی وجود دارد. فیست (۱۹۹۸، ۱۹۹۹) با فراتحلیلی کمی پژوهشهای تجربی خلاقیت و شخصیت به مقایسه رگه‌های شخصیتی دانشمندان و غیردانشمندان، دانشمندان دارای خلاقیت بیشتر و دانشمندان دارای خلاقیت کمتر و همین‌طور هنرمندان و غیرهنرمندان پرداخت. او براساس الگوی پنج عاملی نشان داد افراد خلاق گشودگی، حرمت خود، پذیرش خود بالاتری دارند اما سنت‌گرایی^۱، رفتارهای برانگیخته‌وار، جاه‌طلبی، تمایل کشاننده‌ای^۲، غلبه و خصومت کمتری در آنها مشاهده می‌شود. همچنین فیست (۱۹۹۸) نشان داد دانشمندان نسبت به هنرمندان دارای بی‌ثباتی هیجانی، اجتماعی‌پذیری کمتری در پذیرش هنجارهای گروهی هستند، اما وظیفه‌شناسی آنها بیشتر است. او با مقایسه رگه‌های شخصیتی دانشمندان دارای خلاقیت بالا و دانشمندان دارای خلاقیت پایین نشان داد در حوزه خاص فعالیت، سطوح بالای خلاقیت با رگه‌های غلبه، حرمت خود و گشودگی همبستگی دارند.

در حوزه ورزشی مشخص شده است که سطوح بسیار بالایی از اطمینان^۳ به ورزشکار اجازه می‌دهد به حداکثر عملکرد خود دست یابد. از طرفی توانمندی من به صورت اطمینان مطرح می‌شود که در حوزه‌های عملکردی مفید واقع می‌شود و برای خلاقیت نیز وجود آن به درجات متفاوت لازم است (رانکو، ۲۰۰۷).

مک‌کینون (۱۹۶۲) نشان داد مهندسان خلاق جرأت‌ورزی، استقلال، فردیت‌گرایی، عدم هم‌رنگی و خودجوشی بیشتر و اجتماع‌گرایی (به عنوان مثال خودمهارگری و اثر-بخشی خوب) کمتری نسبت به هم‌مطرازان خود دارند. دودک و هال (۱۹۹۱) در یک مطالعه پیگیری (با فاصله بیست‌وپنج سال) در گروهی از معماران نشان دادند تفاوت نیمرخهای شخصیتی و خلاقیت همچنان وجود داشت که این بیانگر ثبات همبستگی رگه‌های شخصیتی

سازش‌نیافتگی روان‌شناختی^۱ و داشتن تجربه‌های زیاد از هیجانهای ناخوشایند است.

گلید (۲۰۰۲) نشان داد که خلاقیت با گشودگی همبستگی مثبت بالا اما با نورزگرایی همبستگی منفی دارد. کلی (۲۰۰۶) نیز در مطالعه ارتباط خلاقیت با الگوی پنج عاملی نشان داد که خلاقیت با برونگردی دارای همبستگی مثبت است و معتقد بود از آنجا که افراد دارای برونگردی بالا از همراه شدن با دیگران لذت می‌برند، به راحتی دیگران را تحمل می‌کنند و در نتیجه انعطاف-پذیری بیشتری دارند که این عامل جزئی از خلاقیت محسوب می‌شود. فورنهام و دیگران (۲۰۰۹) هم در پژوهش با افراد غیردانشجو نشان دادند که گشودگی و برونگردی با تفکر واگرا (به عنوان بخشی از خلاقیت) همبستگی مثبت دارد. همچنین آنها رابطه بین تفکر واگرا با برونگردی بالا، تخیل یا گشودگی بالا و وظیفه‌شناسی پایین را مشخص کردند.

گیسون و دیگران (۲۰۰۹) معتقدند که موسیقیدانان دارای تفکر خلاق بالاتری هستند، از برتری توانایی کلامی، بهره هوش بالاتر، قدرت انجام تداعیهای بی‌رهنمود و بعید بیشتری برخوردارند. این باعث می‌شود که افراد مذکور انعطاف‌پذیری بیشتری در تفکر داشته باشند و راه‌حلهای بدیع تولید کنند که این به واسطه مدارهای فزون‌یافته قشر پیشانی است. همچنین سیلویا و دیگران (۲۰۰۹) نشان دادند که گشودگی با تمامی جنبه‌های خلاقیت همبستگی متوسط تا زیاد دارد. به نظر می‌رسد گشودگی به نسبت سایر رگه‌های الگوی پنج عاملی ارتباط بسیار قوی با خلاقیت داشته باشد (دولینگر، اوربن و جیمز، ۲۰۰۴). هلسون معتقد است گشودگی ویژگی اصلی خلاقیت است و آن را در کنار عامل اصالت خلاقیت قرار می‌دهد.

امابیل، فیلیپس و کولینز (۱۹۹۳) نشان دادند گشودگی زیاد همراه با انگیزش درونی برای خلاقیت متخصصان هنرمند لازم است. کارلسون (۲۰۰۲) معتقد است دیدگاه فاعلی^۲ قوی در افراد بسیار خلاق همراه با گشودگی باعث می‌شود آنها به کار روی پیچیدگی تکلیف هدایت

و خلاقیت است.

با توجه به آنچه ذکر شد با آنکه بررسی رابطه خلاقیت و رگه‌های شخصیت در پیشینه پژوهشی زیاد به چشم می‌خورد اما هیچیک از پژوهشها، به مقایسه رابطه این دو متغیر در رشته‌های مختلف نظیر ورزش، هنر و مهندسی با توجه به تفاوت نوع تکلیف نپرداخته‌اند. از آنجا که تکلیفها و وظایفی که از افراد مشغول به تحصیل و اشتغال در رشته‌های مختلف انتظار می‌رود متفاوت است، این پژوهش بر آن است تا همبستگی رگه‌های شخصیتی و خلاقیت را به تفکیک در این گروهها به دست آورد، این همبستگیها را با هم مورد مقایسه قرار دهد و در نهایت به تعیین رگه‌هایی که قادر به پیش‌بینی خلاقیت هستند، بپردازد.

روش

طرح پژوهشی این مطالعه همبستگی و جامعه آماری آن تمامی دانشجویان مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد رشته‌های تربیت بدنی، هنر و معماری و مهندسی دانشگاه تهران در سال تحصیلی ۸۸-۱۳۸۷ است. نمونه ۲۸۹ نفر (۱۲۱ نفر دختر و ۱۶۸ نفر پسر) با میانگین سنی ۲۴ سال و دامنه سنی ۵۴-۱۷ سال بودند که براساس روش تصادفی چند مرحله‌ای و به ترتیب از گروههای کارشناسی (۱۵۸ نفر) و کارشناسی ارشد (۱۳۱ نفر) و رشته‌های معماری و هنر (۹۸ نفر)، تربیت بدنی (۹۳ نفر) و مهندسی (۹۸ نفر) دانشگاه تهران به تصادف انتخاب شدند و پرسشنامه خلاقیت تورنس^۱ (تورنس، ۱۹۶۶) و فرم کوتاه سیاهه رگه‌های پنجگانه شخصیتی^۲ (کاستا و مک کری، ۱۹۹۲) پاسخ دادند.

پرسشنامه خلاقیت تورنس (۱۹۶۶) دارای ۶۰ گویه است که پاسخها روی یک پیوستار سه درجه‌ای (۰-۲) مشخص می‌شوند. در پژوهش اسدی (۱۳۸۳) با حذف سه گویه این پرسشنامه به ۵۷ گویه تقلیل یافته است و ضریب همسانی درونی برای اعتبار کل آن برابر با ۰/۸۸ گزارش شده است. تحلیل عاملی پرسشنامه شش عامل را مشخص کرده است که با اسامی بسط، سیالی، توجه به

جزئیات، اصالت، انعطاف‌پذیری و لذت‌بردن از حل مسائل دشوار نامگذاری شده‌اند.

فرم کوتاه سیاهه رگه‌های پنجگانه شخصیتی (NEO-FFI، کاستا و مک کری، ۱۹۹۲) مشتمل بر ۶۰ گویه است و برای پاسخگویی از یک پیوستار پنج درجه‌ای (از کاملاً موافق تا کاملاً مخالف) استفاده می‌شود. پژوهشهای متعددی اعتبار و روایی این سیاهه را مورد تأیید قرار داده‌اند. از جمله در یک پژوهش طولی ۷ ساله ضرایب اعتبار ۰/۵۱ تا ۰/۸۲ ذکر شده و برای رگه‌های نورزگرایی، برونگردی و گشودگی ضرایب اعتبار بین ۰/۶۳ تا ۰/۸۱ به دست آمدند (کاستا و مک کری، ۱۹۹۲). ویژگیهای روان‌سنجی این آزمون در نمونه‌های ایرانی محاسبه شده است (حق‌شناس، ۱۳۷۸؛ گروسی‌فرشی، ۱۳۷۷) که ضرایب اعتبار عوامل اصلی را بین ۰/۵۳ تا ۰/۸۷ گزارش کرده‌اند. در مطالعه گروسی‌فرشی (۱۳۷۷) ضریب همسانی درونی کل این سیاهه در حدود ۰/۷۰ و ضرایب آلفای رگه‌های نورزگرایی، برونگردی، مقبولیت، وظیفه‌شناسی و گشودگی به ترتیب برابر با ۰/۸۶، ۰/۷۳، ۰/۸۰، ۰/۸۷ و ۰/۷۰ و در پژوهش دیگری (ناصری تفتی، پاکدامن و عسگری، ۱۳۸۷) به ترتیب برابر با ۰/۸۷، ۰/۶۶، ۰/۷۴، ۰/۳۲ و ۰/۴۵ به دست آمده‌اند. افزون بر این، در مطالعه روشن، شعیری، عطری‌فرد، نیکخواه، قائم‌مقامی و رحیمی‌راد (۱۳۸۵) نیز ضریب اعتبار با دو روش آلفای کرونباخ و بازآزمایی بررسی و در هر دو مورد ضرایب در حد قابل قبول گزارش شده‌اند.

یافته‌ها

همانگونه که در جدول ۱ منعکس شده است در هر سه گروه هنر، تربیت بدنی و فنی - مهندسی خلاقیت با رگه نورزگرایی همبستگی منفی و با رگه‌های شخصیتی برونگردی، وظیفه‌شناسی و گشودگی همبستگی مثبت دارد. این در حالی است که رابطه مثبت خلاقیت و مقبولیت تنها در گروه تربیت بدنی ($r=0/586$) معنادار به دست آمد.

1. Torrance Creativity Questionnaire

2. Five Factor Personality Inventory (NEO-FFI)

جدول ۱.

ضریبهای همبستگی رگه‌های شخصیتی و خلاقیت

متغیر	M	SD	۱	۲	۳	۴	۵
گروه هنر (n = ۹۸)							
۱. نورزگرایی	۲۳/۴۸	۶/۳۰۲					
۲. برونگردی	۲۸/۹۶	۶/۳۰۲	-۰/۵۷۴**				
۳. مقبولیت	۲۸/۸۲	۵/۰۶۳	-۰/۲۳۴*	۰/۳۰۲**			
۴. گشودگی	۲۹/۱۳	۴/۷۸۳	-۰/۰۵۵	۰/۱۵۸	۰/۲۱۱*		
۵. وظیفه‌شناسی	۳۰/۲۱	۶/۹۳۹	-۰/۵۰۴**	۰/۵۸۸**	-۰/۳۸۹**	۰/۱۳۹	
۶. خلاقیت	۸۲/۷۹	۱۶/۳۲۲	-۰/۲۴۵*	۰/۴۲۹**	۰/۱۰۹	-۰/۴۰۱**	۰/۴۳۱**
گروه تربیت بدنی (n = ۹۳)							
۱. نورزگرایی	۲۰/۱۴	۵/۶۷۳					
۲. برونگردی	۳۰/۷۲	۶/۳۰۸	-۰/۵۱۲**				
۳. مقبولیت	۲۹/۴۸	۵/۹۰۴	-۰/۴۹۴**	۰/۵۱۸**			
۴. گشودگی	۲۶/۹۶	۴/۳۸۹	-۰/۲۳۶*	۰/۳۶۵**	۰/۲۹۹**		
۵. وظیفه‌شناسی	۳۱/۶۷	۷/۷۱۰	-۰/۴۳۹**	۰/۶۳۳**	۰/۶۲۸**	۰/۱۲۰	
۶. خلاقیت	۷۲/۸۴	۱۵/۹۵۰	-۰/۲۴۲*	۰/۵۸۶**	۰/۴۱۸**	-۰/۳۴۶**	۰/۵۱۰**
گروه فنی - مهندسی (n = ۹۸)							
۱. نورزگرایی	۲۲/۲۷	۷/۰۶۳					
۲. برونگردی	۲۸/۵۶	۶/۶۵۴	-۰/۶۲۵**				
۳. مقبولیت	۲۸/۳۱	۵/۸۷۶	-۰/۳۵۱**	۰/۳۶۵**			
۴. گشودگی	۲۷/۵۸	۴/۷۹۲	-۰/۰۱۴	۰/۱۹۰	-۰/۰۴۳		
۵. وظیفه‌شناسی	۲۸/۷۷	۷/۲۷۸	-۰/۶۱۵**	۰/۶۵۴**	۰/۳۹۵**	۰/۰۸۱	
۶. خلاقیت	۷۳/۲۶	۱۳/۵۴۱	-۰/۳۵۲**	۰/۴۷۷**	۰/۱۹۷	-۰/۲۳۶*	۰/۴۸۹**

**P ≤ ۰/۰۰۱. *P ≤ ۰/۰۵.

جدول ۲.

خلاصه تحلیل رگرسیون رگه‌های شخصیتی برای پیش‌بینی خلاقیت

گام	متغیر	R	R ^۲	B	β
هنر					
۱	وظیفه‌شناسی	۰/۴۳	۰/۱۹	۱/۰۱	۰/۴۳
۲	برونگردی	۰/۴۸	۰/۲۲	۰/۶۴	۰/۲۷
۳	گشودگی	۰/۵۸	۰/۳۴	۰/۵۸	۰/۲۵
تربیت بدنی					
۱	مقبولیت	۰/۴۲	۰/۱۸	۱/۱۳	۰/۴۲
۲	وظیفه‌شناسی	۰/۵۳	۰/۲۸	۰/۴۴	۰/۱۶
۳	برونگردی	۰/۶۲	۰/۳۸	۰/۲۹	۰/۰۷۷
فنی - مهندسی					
۱	وظیفه‌شناسی	۰/۴۹	۰/۲۴	۰/۹۱	۰/۴۹
۲	برونگردی	۰/۵۳	۰/۲۸	۰/۵۷	۰/۳۱

برای بررسی تفاوت همبستگی‌های به دست آمده بین خلاقیت و رگه‌های شخصیتی در گروه‌های مختلف، پس از تبدیل نمره‌های همبستگی به نمره‌های Z، از آزمون Z انتقال فیشر استفاده شد. نتایج این آزمون نشان داد تفاوت همبستگی تنها در مورد همبستگی بین خلاقیت و رگه مقبولیت بین دو گروه هنر و تربیت بدنی معنادار است ($Z = -۲/۲۸$ و $P < ۰/۰۵$). چنانکه در جدول ۱ دیده می‌شود بین خلاقیت و مقبولیت در گروه تربیت بدنی همبستگی معناداری وجود داشت اما در گروه هنر این رابطه معنادار نبود.

برای پاسخ به این پرسش که کدامیک از رگه‌های شخصیتی قادر به تبیین تغییرپذیری پیش‌بینی خلاقیت در دانشجویان رشته‌های مختلف هستند، از تحلیل رگرسیون

پیچیده توصیف کرده‌اند (سیلویا و دیگران، ۲۰۰۹). جنبه جرأت‌ورزانه برونگردی اقدام خلاقانه را پیش‌بینی می‌کند اما جنبه جامعه‌پذیری و تمایل به معاشرت با دیگران برونگردی، خلاقیت را پیش‌بینی نمی‌کند (بیتی و فورنهام، ۲۰۰۶). به اعتقاد سیلویا و دیگران (۲۰۰۹) برونگردی دارای اثرات اندکی بر خلاقانه است اما جنبه گسترده‌تری از آن به نام انعطاف‌پذیری^۳ (که عبارت است از برونگردی به همراه گشودگی) به میزان زیادی قادر است که خلاقیت را پیش‌بینی کند. کلی (۲۰۰۶) نیز نشان داد خلاقیت با برونگردی از آن جهت دارای همبستگی مثبت است که افراد دارای برونگردی بالا از همراه شدن با دیگران لذت می‌برند، به راحتی دیگران را تحمل می‌کنند و در نتیجه انعطاف‌پذیری بیشتری دارند که این جزئی از فرایند خلاقیت محسوب می‌شود. برای تبیین رابطه خلاقیت با درونگردی می‌توان این تبیین را در نظر گرفت که کارکردن و تمرکزکردن بر روی تکلیف یا موضوع برای لازمه اقدامی خلاقانه است. به این منظور صرف زمان برای به تحقق رساندن یک طرح خلاقانه فرد را از ارتباطها و فعالیتهای اجتماعی باز می‌دارد و شبهه درونگردی را ایجاد می‌کند. اما در حقیقت می‌توان گفت عامل شخصیتی وظیفه‌شناسی است که سبب می‌شود برحسب مرحله انجام تکلیف، برونگردی به درونگردی ترجیح داده شود. بنابراین چنانکه بیتی و فورنهام (۲۰۰۶) معتقدند برونگردی تنها توان پیش‌بینی کمیت - و نه کیفیت - و آغاز - و نه اتمام - اقدامهای خلاقانه را دارد. براساس آنچه که گفته شد، رابطه مثبت وظیفه‌شناسی و خلاقیت نیز قابل تبیین است. چنانکه پژوهشگران دیگر (مانند فیست، ۱۹۹۸) نیز تأکید کرده‌اند وظیفه‌شناسی یکی از ویژگیهای افراد خلاق است. افراد خلاق اغلب به میزان زیادی دارای انگیزش بوده و روی کار خود پافشاری می‌کنند و زمان زیادی را صرف کار و طرحهای خلاقانه خود می‌کنند. بنابراین رگه وظیفه‌شناسی به افراد این امکان را می‌دهد تا یک احساس درونی تعهد در برابر انجام تکلیف را در خود پرورش دهند و چنانچه فراوان

گام به گام استفاده شد (جدول ۲). نتایج نشان می‌دهد که در گروه هنر سه عامل وظیفه‌شناسی، برونگردی و گشودگی در حدود ۳۴ درصد و در گروه تربیت بدنی مقبولیت، وظیفه‌شناسی و برونگردی در حدود ۳۸ درصد و در گروه فنی - مهندسی وظیفه‌شناسی و برونگردی می‌تواند در حدود ۲۸ درصد واریانس خلاقیت در دانشجویان را تبیین کند.

بحث

پژوهش حاضر با هدف بررسی آنکه در رشته‌های مختلف تحصیلی خلاقیت با چه رگه‌های شخصیتی در ارتباط است که براساس آن بتوان به پیش‌بینی خلاقیت دست زد، انجام شد. همسو با پژوهش گلید (۲۰۰۲) در هر سه گروه تحصیلی خلاقیت و نورزگرایی رابطه منفی با یکدیگر داشتند. برای تبیین این یافته می‌توان گفت از آنجا که نورزگرایی شامل سازش‌نا یافتگی روان‌شناختی و داشتن تجربه‌های زیادی از هیجانهای ناخوشایند و اضطراب است (لایدر، پالمن و آلیک، ۲۰۰۷) می‌تواند باعث سرکوب فعالیت بادامه^۱ شود. هیلمان (۲۰۰۵) معتقد است فعالیت بهینه بادامه برای تحمل تکلیف و لذت از انزوا^۲ که از عوامل اساسی برای بروز خلاقیت محسوب می‌شوند، حائز اهمیت است. همچنین هیجانهای ناخوشایند و اضطراب با افزایش ترشح اپی‌نفرین در ارتباط هستند که به اعتقاد هیلمان (۲۰۰۵) افزایش اپی‌نفرین متضاد با نوآوری خلاقیت است.

رابطه مستقیم خلاقیت و برونگردی یافته دیگری بود که در هر سه گروه مشاهده شد. این یافته در برخی از پژوهشها (مانند فورنهام و دیگران، ۲۰۰۹) نیز تکرار شده است، اما در برخی دیگر خلاف آن به اثبات رسیده است؛ برای مثال کائوفمن و بائر (۲۰۰۴) نشان دادند که درونگردی بخشی از تفکر قالبی خلاقیت است و به باور (فیست و بارون، ۲۰۰۳) درونگردی بخشی از نیمرخ شخصیت‌های خلاق است. به دلیل این نتایج متناقض، برخی پژوهشگران رابطه برونگردی و خلاقیت را رابطه‌ای

از آن منفک شود. در برخی موارد ناتوانی در عملکرد اجتماعی به رغم مهارتها و تواناییهای ورزشی علت ناکامیها، شکستها و عدم پیشرفت ورزشکاران است. در نتیجه احتمالاً می‌توان چنین حدس زد که ورزشکاران خلاقیت خود را در این حیطة به نمایش گذارند و یا این آمادگی و رگه شخصیتی زمینه بروز خلاقیت را هموار کند.

در حالی که مقایسه همبستگی بین خلاقیت و رگه‌های شخصیتی در بین سه گروه تفاوت معناداری را آشکار نساختند تنها در مورد رابطه خلاقیت و رگه مقبولیت در گروه تربیت بدنی و هنر اختلاف معناداری به دست آمد. چنانکه گفته شد رگه مقبولیت به دلیل رفتارها و ویژگیها متعاقب آن در رشته‌های ورزشی و تربیت بدنی اهمیت زیادی دارد و با خلاقیت نیز در ارتباط است. اما این ویژگی شخصیتی در گروه هنرمندان در ارتباط قرار نمی‌گیرد. به نظر می‌رسد تفاوت ماهیت اعمال و کنشهای این دو گروه علت این یافته باشد. معمولاً هنرمندان در خلق آثار هنری‌شان تابع الهامها، شهودها و احساسهای درونی‌شان هستند و در این مسیر نیازها یا ویژگیها مخاطبان‌شان مدنظر قرار نمی‌گیرند. هنرمندان بیشتر برای خودشان و ابراز دیدگاههایشان به اشکال مختلف بیان هنری متوسل می‌شوند و فهمیده شدن و یا مورد پسند و قبول قرارگرفتن را به عهده مخاطب می‌گذارند. بنابراین گرچه اغلب گفته می‌شود هنرمندان احساسهای لطیف، عواطف سرشار و همدلی بالایی دارند اما در جهت مقبولیت گام برنمی‌دارند؛ در نتیجه خلاقیت آنان در این عرصه بروز پیدا نمی‌کند و نیازمند بسترهای دیگری است.

در مجموع آنچه گفته شد تفاوت‌های ظریفی را بین قلمروهای مختلف تحصیلی و عملکردی درباره رگه‌های مرتبط با خلاقیت مطرح می‌کند که براساس آن رگه‌های پیش‌بینی‌کننده خلاقیت را برای این افراد متفاوت می‌سازد. در تحلیل رگرسیون مشخص شد که دو رگه برونگردی و وظیفه‌شناسی می‌تواند خلاقیت را در هر سه گروه پیش‌بینی کند. بنابراین می‌توان گفت برونگردی به افراد این امکان را می‌دهد که در اطرافشان به جستجو پردازند و محرکهای

دیده شده است، شگفت‌آورترین دستاوردهای بشری حاصل طرحهای خلاقانه‌ای بوده که با پشتکار زیاد پیگیری شده‌اند و افراد خود را مؤظف و یا حتی وقف انجام آن کرده‌اند.

چنانچه پژوهشهای پیشین نیز نشان داده‌اند (مانند اما بایل و دیگران، ۱۹۹۳؛ سیلویا و دیگران، ۲۰۰۹) گشودگی با خلاقیت در ارتباط مستقیم قرار دارد و در هر سه گروه نیز این رابطه مشاهده شد. گشودگی یعنی آنکه افراد تمایل زیادی به تجربه کردن و دریافتهای جدید دارند که می‌تواند آنها را مستعد تغییر کند. خلاقیت نیز از یک زاویه به معنای مشاهده و تجربه‌ای متفاوت از اموری است که تاکنون با آنها مواجه بوده‌ایم. بر این اساس می‌توان انتظار داشت که میل به تجربه کردن ظرفیت خلاقیت را افزایش دهد. لنگر (۱۹۸۹) معتقد است افراد خلاق نسبت به اطلاعات جدید گشودگی را حفظ می‌کنند و گشودگی همانند انعطاف‌پذیری با خلاقیت در ارتباط است (مک کری، ۱۹۸۷). کارلسون (۲۰۰۲) نیز معتقد است دیدگاه فاعلی^۱ قوی افراد بسیار خلاق باعث می‌شود گشودگی، آنها را به سوی کار روی تکالیف پیچیده هدایت کند.

در نهایت رابطه مثبت رگه مقبولیت و خلاقیت تنها در گروه تربیت بدنی معنادار به دست آمد. رگه مقبولیت تا حد زیادی در ارتباط با دیگر افراد قرار می‌گیرد زیرا با رفتارهایی مانند دلسوزی، تعاون و همگاری و انطباق-پذیری در موقعیتهای اجتماعی اشاره دارد. در حیطة تربیت بدنی اهمیت روابط اجتماعی نیز قابل چشم‌پوشی نیست. بنابراین ورزشکاران باید بتوانند رابطه‌ای مناسب و توأم با همکاری با هم‌گروهیهای خود برقرار کنند، بتوانند بر برانگیختگیهای خود در ارتباط با رقبایشان مسلط شوند و در جوئی مسالمت‌آمیز با آنها به رقابت برخیزند، با مربیان همکاری کرده و با داوران و گروه برگزارکننده مسابقات ورزشی تعامل مناسبی برقرار کنند. بنابراین هر ورزشکاری چه به ورزش گروهی و یا انفرادی مشغول باشد، در بافتی کاملاً اجتماعی عمل می‌کند که به هیچ رو نمی‌تواند

رگ‌های شخصیتی و تفاوت سطوح خلاقیت و عوامل آن در گروه‌های مختلف به ویژگی‌های تکلیف، مرحله انجام تکلیف و نوع فعالیت مرتبط با حل مسئله و خلاقیت مستلزم آن مرتبط است.

به دلیل آنکه خلاقیت را باید در ارتباط با طیف وسیعی از متغیرهای شخصیتی، فردی و جمعیت‌شناختی بررسی کرد، باید متذکر شد که یافته‌های به دست آمده تنها در چهارچوب محدودیتهای این پژوهش قابل استناد هستند. فقدان سنجش متغیرهای تعدیل‌کننده‌ای نظیر هوش، خطرپذیری و ...، عدم استفاده از ابزارهای متنوع برای ارزیابی خلاقیت و استفاده از نمونه محدودی از دانشجویان مشغول به تحصیلی در سه گروه هنر، تربیت بدنی و فنی-مهندسی مهمترین محدودیتهای این پژوهش هستند که باید در پژوهش‌های آتی در این زمینه مورد توجه پژوهشگران قرار گیرند.

منابع

- اسدی، ن. (۱۳۸۳). بررسی عملی‌بودن اعتبار و روایی و نرم‌یابی آزمون خلاقیت تورنس در بین معلمان زن و مرد دوره ابتدایی ناحیه یک شهرستان سنندج. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم انسانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.
- حق‌شناس، ح. (۱۳۷۸). هنجاریابی آزمون شخصیتی نئو. مجله اندیشه و رفتار، ۲۸، ۴۷-۳۸.
- روشن، ر.، شعیری، م.، عطری فرد، م.، نیکخواه، ا.، قائم مقامی، ب. و رحیمی‌راد، ا. (۱۳۸۵). بررسی ویژگی‌های روان-سنجی پرسشنامه شخصیتی پنج عاملی (NEO-FFI). دو ماهنامه دانشور رفتار، ۱۶، ۳۶-۲۷.
- گروسی فرشی، م. (۱۳۷۷). هنجاریابی آزمون شخصیتی نئو و بررسی و تحلیل ویژگیها و ساختار عاملی آن در بین دانشجویان دانشگاه‌های ایران. پایان‌نامه دکتری، دانشکده علوم انسانی دانشگاه تربیت مدرس.
- ناصری تفتی، ن.، پاکدامن، ش. و عسگری، ع. (۱۳۸۷). نقش ورزش و رگ‌های شخصیت در تحول روانی-اجتماعی دانشجویان. فصلنامه روان‌شناسان ایرانی، ۱۷، ۶۲-۵۳.

مختلف را ببینند و دریافت کنند و وظیفه‌شناسی به این افراد اجازه می‌دهد در صورت شکل‌گیری یک طرح خلاقانه با ایجاد یک حس درونی تعهد نسبت به آن و با محدودکردن سایر جنبه‌ها برای تحقق طرح خود اقدام کنند. اما در گروه هنر، گشودگی و در گروه تربیت بدنی مقبولیت سومین عامل پیش‌بینی‌کننده محسوب می‌شوند. از آنجا که در حوزه هنر، حل مسئله بیشتر شامل پیدا کردن راهی برای دریافت یک احساس یا نیاز یا خود بیانگری است، بنابراین هنرمندان تلاش می‌کنند تا با گشودگی بهترین راه را برای بیان خود پیدا کنند (سیکزنتیمیالی، ۱۹۹۹؛ رانکو، ۲۰۰۷). در رشته‌های تربیت بدنی نیز چنانکه گفته شد عامل مقبولیت به دلیل آنکه ظرفیتهای اجتماعی و بین‌فردی را گسترش می‌دهد، نقش مهمی در غلبه بر تنشهایی دارد که فرد با آن رو به-رو است و از این زاویه این عامل قادر به تبیین تفاوت‌های مشاهده شده در خلاقیت است.

در نهایت چنانکه رانکو (۲۰۰۷) خاطر نشان کرده است هیچ رگه شخصیتی به تنهایی با خلاقیت مرتبط نمی‌شود و رگه‌های مختلف در تعامل با هم منتهی به ایجاد نیمرخ برای خلاقیت می‌شوند و تعامل رگه‌ها پیچیده است. خلاقیت مستلزم تشریک مساعی رگه‌های ناهمسازی^۱ است که در کنار هم باید وجود داشته باشند. همچنین ارتباط‌های میان خلاقیت و شخصیت با نوع خاص پردازش مرتبط با تکلیف در ارتباط است؛ مامفورد، کوستانزا، باگمن، ترلفال و فلشمن (۱۹۹۴) به ترکیب رگه‌هایی نظیر خودآگاهی، تحمل ابهام، حرمت خود و گشودگی با عملکرد خلاقیت در تکلیف معتقد هستند. همچنین سیکزنتیمیالی (۱۹۹۹) معتقد است افراد خلاق دارای رگه‌های شخصیتی تثبیت شده به طور محکم نیستند بلکه می‌توانند خود را با نرخهای متنوع براساس فرایند خلاقیتی که درگیر آن هستند، سازش دهند (به عنوان مثال، به هنگام جمع‌آوری اطلاعات یا نتایج برقراری ارتباط برون‌گرا شوند و هنگام جستجوی راه‌حلها یا شکل‌گیری تدریجی راه‌حلها درون‌گرا شوند). در مجموع می‌توان گفت که رابطه خلاقیت با

- Dudek, S. Z., & Hall, W. (1991).** Personality consistency: Eminent architects 25 years later. *Creativity Research Journal*, 4, 213-232.
- Feist, G. J. (1998).** A meta-analysis of personality in scientific and artistic creativity. *Personality and Social Psychology Review*, 2, 290-309.
- Feist, G. J. (1999).** The influence of personality on artistic and scientific creativity. In R. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity* (pp.272-296). New York: Cambridge University Press.
- Feist, G. J., & Barron, F. X. (2003).** Predicting creativity from early to late adulthood: Intellect, potential and personality. *Journal of Research in Personality*, 37, 62-88.
- Folley, B. S. (2006).** *The cognitive neuroscience of creativity in schizophrenia spectrum*. Doctoral dissertation of Vanderbilt University.
- Folley, B. S., & Park, S. (2005).** Verbal creativity and schizotypal personality in relation to prefrontal hemispheric laterality: A behavioral and near-infrared optical imaging study. *Schizophrenia Research*, 80 (2, 3), 271-282.
- Furnham, A., Crump, J., Batey, M., & Chamorro-Premuzic, T. (2009).** Personality and ability predictors of the consequences test of divergent thinking in a large non-student sample. *Personality and Individual Differences*, 46, 536-540.
- Gibson, C., Folley, B. S., & Park, S. (2009).** Enhanced divergent thinking and creativity in musicians: A behavioral and near-infrared spectroscopy study. *Brain and Cognition*, 69, 162-169.
- Glade, G. A. (2002).** Creative style, personality, and artistic endeavor. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 128, 213-234.
- Greenacre, P. (1957).** The childhood of the artist: Libidinal phase development and giftedness. *Psychology*, 62, 1-12.
- Amabile, T. M., Phillips, E. D., & Collins, M. A. (1993).** *Creativity by contract: Social influences on the creativity of professional fine artists*. Paper presented at the meeting of the American Psychological Association, Toronto.
- Austin, J. H. (1978).** *Chase, chance, and creativity*. New York: Columbia University Press.
- Barron, F. X., & Harrington, D. M. (1981).** *Creativity intelligence and personality*. Annual review of psychology (pp. 439-476). New York: MacMillan.
- Batey, M., & Furnham, A. (2006).** Creativity, intelligence, and personality: A critical review of the scattered literature. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 132, 355-429.
- Carlsson, I. (2002).** Anxiety and flexibility of defense related to high or low creativity. *Creativity Research Journal*, 14, 341-349.
- Cheek, J. M., & Stahl, S. (1986).** Shyness and verbal creativity. *Journal of Research in Personality*, 20, 51-61.
- Costa, P. T. J., & McCrae, R. R. (1992).** *NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO Five-factor Inventory (NEO-FFI): Professional manual*. Odessa: Psychological Assessment Resources.
- Csikszentmihalyi, M. (1999).** Implications of a systems perspective for the study of creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity*, 313-335. NY: Cambridge University Press.
- DeYoung, C. G., Quilty, L. C., & Peterson, J. B. (2007).** Between facets and domains: 10 aspects of the Big Five. *Journal of Personality and Social Psychology*, 93, 880-896.
- Dollinger, S. J., Urban, K. K., & James, T. J. (2004).** Creativity and openness: Further validation of two creative product measures. *Creativity Research Journal*, 16, 35-48.

- Mumford, M. D., Costanza, D. P., Baughman, W. A., Threlfall, K. V., & Fleishman, E. A. (1994).** Influence of abilities on performance during practice: Effects of massed and distributed practice. *Journal of Educational Psychology* 86, 134-144.
- Mumford, M. D., & Gustafson, S. B. (1988).** Creativity syndrome: Integration, application, and innovation. *Psychological Bulletin*, 103, 27-43.
- Runco, M. A. (1986).** Divergent thinking and creative performance in gifted and non gifted children. *Educational and Psychological Measurement*, 46, 375-384.
- Runco, M. A. (2007).** *Creativity, theories and themes: Research, Development, and practice*. U. S. A, Elsevier Academic Press.
- Silvia, P. J., Nusbaum, E. C., Berg, C., Martin, C., & O'Connor, A. (2009).** Openness to experience, plasticity, and creativity: Exploring lower-order, high-order, and interactive effects. *Journal of Research in Personality*, 43(6), 1987-1990.
- Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1995).** *Defying the crowd: Cultivating creativity in a culture of conformity*. New York: Free Press.
- Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1996).** Investing in creativity. *American Psychologist*, 51 (7), 77-88.
- Torrance, E. P. (1966).** *Torrance Tests of Creative Thinking*. Bensenville, IL: Scholastic Testing Service.
- Torrance, E. P. (1988).** The nature of creativity as manifest in 15 testing. In R. J. Sternberg (Ed.), *The nature of creativity* (pp. 43-75). New York: Cambridge University Press.
- analytic Study of the Child*, 12, 47-52.
- Guilford, J. P. (1956).** Structure of intellect. *Psychological Bulletin*, 53, 267-293.
- Guilford, J. P. (1959).** *Personality*. New York: McGraw-Hill.
- Guilford, J. P. (1960).** Basic conceptual problems of the psychology of thinking. *Proceedings of the New York Academy of Sciences*, 91, 6-21.
- Guilford, J. P. (1986).** *Creative talents: Their nature, uses and development*. Buffalo, NY: Bearly Ltd.
- Heilman, K. M. (2005).** *Creativity and the brain*. New York: Psychology Press.
- Kaufman, J. C., & Baer, J. (2004).** Sure, I'm creative but not in mathematics: Self reported creativity in diverse domains. *Empirical Studies of the Arts*, 22, 143-155.
- Kelly, K. E. (2006).** Relationship between the five-factor model of personality and the scale of creative attributes and behavior: A validation Study. *Individual Differences Research*, 4 (5), 299-305.
- Laidra, K., Pullmann, H., & Allik, J. R. (2007).** Personality and intelligence as predictors of academic achievement: A cross-sectional study from elementary to secondary school. *Personality and Individual Differences*, 42, 441-451.
- Langer, E. (1989).** *Mindfulness*. MA: Addison-Wesley.
- MacKinnon, D. W. (1962).** The nature and nurture of creative talent. *American Psychologist*, 17, 484-495.
- McCrae, R. R. (1987).** Creativity, divergent thinking and openness to experience. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 1258-1265.