

بررسی روابط ساختاری ابعاد خلاقیت و سرگردانی ذهنی دانشجویان

نسرین زمانی زاد^{۱*}؛ تامارا گلزار^۲

۱) کارشناسی ارشد روانشناسی عمومی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

۲) کارشناسی ارشد روانشناسی عمومی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

*نویسنده مسؤل: nasrin.z2013@yahoo.com

تاریخ پذیرش مقاله ۹۶/۵/۶

تاریخ دریافت مقاله ۹۶/۱/۸

چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی روابط ساختاری ابعاد خلاقیت و سرگردانی ذهنی دانشجویان دانشگاه تبریز بود. روش پژوهش توصیفی از نوع همبستگی می‌باشد. بدین منظور ۳۳۰ نفر دانشجویان دانشگاه تبریز به روش تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای انتخاب شده و پرسشنامه‌های خلاقیت عابدی و سرگردانی ذهنی (MWQ) را تکمیل کردند. برای تجزیه و تحلیل داده‌های بدست آمده، از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده شد. بررسی روابط و مدل مفهومی پژوهش نشان داد فرضیه پژوهش مبنی بر اینکه بین خلاقیت و سرگردانی ذهنی رابطه وجود دارد تایید شده و خلاقیت بر سرگردانی ذهنی تأثیر معنادار دارد ($R=0/35, P<0/01$)، و ضریب مسیر مقدار نیز $0/44$ است که شدت رابطه متوسطی را نشان می‌دهد. بررسی شاخص‌های برازش مدل نشان از این دارد که مدل پژوهش از بزارش نسبتاً مناسب با داده‌ها برخوردار است، RMSEA برابر با $0/071$ ، CFI برابر با $0/90$ ، GFI برابر با $0/93$ ، PGFI برابر با $0/68$ ، NFI برابر با $0/89$ ، مقدار X^2 برابر با $68/61$ و سطح معناداری آن کمتر از $0/05$ و نسبت X^2 بر df برابر با 268 است. مقایسه مقادیر بتا یا ضرایب استاندارد شده رگرسیونی نشان می‌دهد که بالاترین تأثیر بر سرگردانی ذهنی مربوط به بعد سیالی با ضریب $0/210$ و بعد ابتکار با ضریب $0/151$ است. مطابق نتایج، بعد بسط در حضور ابعاد دیگر خلاقیت بر سرگردانی ذهنی تأثیر ندارد ($P>0/05$). با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر می‌توان نتیجه گرفت که ابعاد خلاقیت بر سرگردانی ذهنی افراد تأثیر دارد. کلید واژه‌گان: سرگردانی ذهنی، خلاقیت، انعطاف‌پذیری، ابتکار، سیالی

مقدمه

افراد نسبت به سایر افراد و اقشار ضرورت بیشتری دارد. به دلیل مزایایی که خلاقیت در سطح فردی و اجتماعی دارد نیازمند تحقیقات وسیعی به منظور شناخت عوامل مؤثر بر خلاقیت و بالا بردن مهارت‌های خلاق هستیم. سرگردانی ذهنی^۱ یک پدیده فراگیر است که طی آن ذهن به جای تمرکز بر روی مطالبات شناختی و ادراکی محیط در لحظه حال، به سوی اندیشه‌های شخصی نظیر برنامه‌ریزی و خیال‌پردازی برای تعطیلات آخر هفته و مواردی از این قبیل، منحرف می‌شود. ما در موقعیت‌های مختلفی از قبیل رانندگی، مطالعه، شستن ظرف‌ها و گفتگو به راحتی تسلیم افکارمان می‌شویم. در چنین شرایطی

دانشجویان قشر جوان و فعال و آینده‌داران و آینده-سازان هر جامعه‌ای هستند که بخش اعظم نیروی فعال جامعه را نیز تشکیل می‌دهند. این قشر از افراد جامعه پیشبرد مرزهای علم و فناوری را به عهده داشته و ثبات سیاسی و اقتصادی جامعه را باید در آینده‌ای بسیار نزدیک تأمین نموده و زمام کشور را به عهده بگیرند. از این رو می‌توان گفت که دانشجویان مهمترین قشر و اعضای جامعه می‌باشند که باید توجه همه جانبه‌ای به مسائل آنان شود. با توجه به این که کارکرد و وظیفه اصلی دانشجویان، گسترش مرزهای دانش و تولید علم است و منشاء و شالوده علم را خلاقیت تشکیل می‌دهد، خلاقیت برای این

^۱. Mind-wandering

سردردانی ذهنی می‌شوند (کانه و همکاران، ۲۰۰۷؛ مک-وی و کانه^۶، ۲۰۱۲؛ آنسورس و مک میلان^۷، ۲۰۱۳). بر اساس برخی نظریه‌ها (مک‌وی و کانه، ۲۰۱۲) سرگردانی ذهنی پدیده‌ای خودکار و حاصل علل روانی، محیطی و ناتوانی سیستم کنترل اجرایی در جلوگیری از تداخل افکار نامرتب با تکلیف جاری است. از سوی دیگر سرگردانی ذهنی هنگامی رخ می‌دهد که توجه فرد از تمرکز بر روی تکلیف جاری به سوی افکار نامرتب با آن جلب شده، در نتیجه انجام تکلیف با خطاهای بیشتری مواجه می‌شود (مک‌وی و کانه، ۲۰۰۹). براساس نتایج منفی حاصل از نقص در کنترل توجه می‌توان پیش‌بینی کرد که سرگردانی ذهنی، به عملکردهای شناختی نظیر بینش در حل مسئله و خلاقیت آسیب می‌رساند. در مقابل برخی پژوهش‌ها نشان می‌دهند که ممکن است سرگردانی ذهنی برای عملکردهای شناختی مذکور سودمند باشند (بارس^۸، ۲۰۱۰؛ اسکولر و همکاران، ۲۰۱۱).

پژوهشگران در زمینه ارتباط سرگردانی ذهنی با ظرفیت حافظه فعال اتفاق نظر دارند. برخی از نویسندگان معتقدند که حافظه فعال در بروز سرگردانی ذهنی نقش دارد، در حالی که برخی دیگر معتقدند که حافظه فعال ارتباط نزدیکی با فرایند کنترل ذهن در بازگشت بر روی تکلیف مورد نظر دارد اما سرگردانی ذهنی از این منابع کنترل تبعیت نمی‌کند (مک‌وی و کانه، ۲۰۱۰).

از دیگر متغیرهایی که می‌تواند بر سرگردانی ذهنی دانشجویان تأثیر بگذارد می‌توان به ابعاد خلاقیت اشاره کرد. خلاقیت یا فرایند به وجود آوردن تفاسیر جدید و قابل استفاده از نظرات و موضوعات جدید، بارها توسط یافته‌های پیشین حاصل از هنجارها و کاربردهای معمولی، به عقب رانده شده بودند (گیل‌هولی، فیوراتو، آنتونی، و واین^۹، ۲۰۰۷). تنها پس از این محدودیت‌هاست که یک نفر می‌تواند به ایده‌های خلاقانه و مبتکرانه بیاندهد. مثلاً کاربرد جدید یک ابزار مرسوم آزمایشگاهی می‌تواند به عنوان مقیاسی برای خلاقیت یا تفکر واگرا قرار گیرد و

ذهن، به راحتی از توجه به محرک‌های محیطی جدا شده و به سمت افکار شخصی جلب می‌شود. در واقع سرگردانی ذهنی حاصل یک تمایل ذاتی و ناخودآگاه ذهن برای انحراف از محرک‌های محیطی به سوی افکار شخصی و درونی است (گراندمپ، برابوزک، هوپی، و دلورم^۱، ۲۰۱۱).

براساس پژوهش اسکولر^۲ و همکاران (۲۰۱۱) سرگردانی ذهنی، لزوماً فرایند فقدان تمرکز نیست و کیفیت ادراک بواسطه سرگردانی ذهنی افزایش می‌یابد. به طوری که هنرمندان و طراحان از این کارکرد ذهنی برای خلق یا پی بردن به ساختارهای مازاد بهره می‌برند. فراتحلیلی که اخیراً توسط سیو و ارمورد^۳ (۲۰۰۹) در رابطه با تایید دوره نهفته انجام گرفته نشان داد که، چنانچه فواصل نهفتگی غالباً بوسیله افکار نامرتب با تکلیف پر شوند، به مراتب تأثیرگذارتر خواهند بود. جالب اینکه بیشتر افکار نامرتب با تکلیف طی سرگردانی ذهنی رخ می‌دهند (اسمال وود و اسکولر^۴، ۲۰۰۶). به کمک کنار هم قرار دادن اطلاعات مذکور می‌توان این فرض را مطرح کرد که سرگردانی ذهنی می‌تواند در سودمندی دوره نهفتگی (یافتن راه‌حل‌های جدید برای مسائلی که پیش از دوره نهفتگی مطرح شده‌اند)، نقش اساسی داشته باشد. براساس پژوهش بایرد^۵ و همکاران (۲۰۱۲) خلاقیت در پاسخگویی به مسائل، عمدتاً به واسطه دوره نهفتگی حاصل از افکار نامرتب با تکلیف افزایش می‌یابد.

گیل‌هولی و همکاران (۲۰۰۷) متوجه شدند کارکردهای اجرایی همبستگی معناداری با تعدادی از پاسخ‌های جدید به دست آمده طی آزمایش دارند. اما ارتباطی با پاسخ‌های بازبانی شده از حافظه ندارند. لذا بر این اساس مکانیزم جلوگیری از کاربردهای رایج برای موضوعات پیچیده روزمره حاصل نقش توجه و به عبارتی ظرفیت حافظه فعال است.

مطالعات متعدد نشان داده‌اند افرادی که ظرفیت حافظه فعال پایینی دارند به احتمال بیشتری دچار

⁶.McVay & Kane

⁷.Unsworth & McMillan

⁸.Baars

⁹.Gilhooly, Fioratou, Anthony & Wynn

¹.Grandchamp, Braboszcz, Hupe & Delorme

².Schooler

³.Sio & Ormerod

⁴.Smallwood & Schooler

⁵.Baird

منفی (مارچ، ۲۰۱۰)، و انگیزش درونی و بیرونی (کلیگ و تامیک، ۲۰۱۰) اشاره کرد. همچنین صیف و ثابت مهارلوئی (۱۳۹۳) نشان داده‌اند که ویژگی‌های فردی، مانند خود راهبری، ریسک‌پذیری و پیش‌کنشی، اثر غیرمستقیم و معناداری بر خلاقیت دانشجویان داشته و به‌وسیله تأثیر بر خلق مثبت، انگیزش درونی و خودکارآمدی بر خلاقیت اثر می‌گذارند.

افکار نامرتب با تکلیف با احتمال بالای رخ دادن سرگردانی ذهنی توأم است. اما لزوماً این شرایط به افزایش یافتن راه‌حل‌های خلاقانه به‌ویژه در مورد موضوعاتی که بعد از دوره نهفتگی برای اولین بار مطرح می‌شوند، ختم نمی‌شود. از نظر سینگر و آنتروباس^۶ (۱۹۷۲؛ به نقل از مکوی و کانه، ۲۰۱۲) موضوعات خلاقانه جدید و غیرتکراری همبستگی مثبتی با گرایش به سرگردانی ذهنی دارند. در پژوهشی در طی اندازه‌گیری‌های آزمایشگاهی توسط وایت و شاه^۷ (۲۰۱۱) نشان داده شد افراد دارای اختلال بیش‌فعالی/کمبود توجه، گرایش زیادی به خلاقیت دارند، ضمن اینکه ارزیابی‌ها نشان دادند، افراد مبتلا به اختلال بیش‌فعالی/کمبود توجه در مقایسه با افرادی که این اختلال را ندارند، خلاقیت هنری بیشتری از خود نشان می‌دهند.

دی‌جی‌کسترهاویز و میورس^۸ (۲۰۰۶) نشان دادند که تمرکز ارادی عمیق بر روی مسائل مانع خلاقیت است، درحالی که فقدان تمرکز می‌تواند باعث برانگیخته شدن خلاقیت شود. یافته‌های پژوهش باپرد و همکاران (۲۰۱۲) نیز حاکی از این است که پرداختن به تکایف ساده خارجی به‌واسطه سرگردانی ذهنی، حل خلاقانه مسائل را تسهیل می‌کند. همچنین اسکولر و همکاران (۲۰۱۴) معتقدند موقعیت‌های مساعد کننده سرگردانی ذهنی می‌توانند در برانگیختن خلاقیت مؤثر باشند. کانه (۲۰۱۳) نیز نشان داده است که حافظه کاری و سرگردانی ذهنی در خلاقیت نقش دارند.

نخستین برون‌داد استفاده خلاقانه از موضوعات رایج است که به سادگی از حافظه بلندمدت بازیابی می‌شوند. باوجود اینکه چنین پاسخ‌های رایجی به سادگی میسر می‌شود اما برخی افراد می‌توانند اندیشه‌های خود را به‌جای کاربردهای رایج یک موضوع، به سوی راهکارهای مناسب‌تر برای آن موضوع معطوف کنند (گیل‌هولی و همکاران، ۲۰۰۷). رنکو^۱ (۲۰۰۶) عنوان می‌کند که خلاقیت^۲ ایجاد ارتباط بین ایده‌های نو و دانش جدید است، آنچه امروزه به عنوان دانش نامیده می‌شود تجارب، مهارت‌ها و اطلاعات است؛ اما در آینده فرایندهای خلاق دانش نامیده می‌شوند و خلاقیت افراد به وسیله چگونگی استفاده از دانش اندازه‌گیری می‌شود. خلاقیت همان تمایل و ذوق به "ایجاد" است که در همه افراد و همه سنین به‌طور بالقوه وجود دارد؛ به عبارت دیگر، خلاقیت ظرفیت دیدن روابط جدید و پدید آوردن اندیشه‌های غیرمعمول و فاصله گرفتن از الگوهای سنتی تفکر می‌باشد. تفکر خلاق ترکیبی از قدرت ابتکار و انعطاف‌پذیری است که فرد را قادر می‌سازد خارج از تفکر معمول و معقول به نتایج متفاوت و مولد بیندیشد (رشیدی و شهر آرای، ۱۳۸۷). خلاقیت دارای چهار بعد یا ویژگی به شرح زیر است:

۱. سیالی یا روانی: توانایی برقراری رابطه معنادار بین فکر و اندیشه و بیان است، که براساس تعداد افکار یا راه‌حل‌ها در یک زمان مشخص اندازه‌گیری می‌شود؛ ۲. اصالت یا ابتکار: توانایی تفکر به شیوه غیرمتداول و خلاف عادت رایج است، که همراه با جواب‌های غیرمعمول، عجیب و زیرکانه است؛ ۳. انعطاف‌پذیری: توانایی تفکر به راه‌های مختلف برای حل یک مساله جدید است؛ و ۴. بسط: توانایی توجه به جزئیات در حین انجام یک فعالیت است.

عوامل زیادی در خلاقیت تأثیر دارند. به عنوان مثال از عوامل تأثیرگذار و مرتبط با خلاقیت می‌توان به ویژگی‌های شخصیتی و ریسک‌پذیری (کلنی^۳، ۲۰۰۱؛ به نقل از صیف و ثابت مهارلوئی، ۱۳۹۳)، خلق مثبت و

^۵.Klighn & Tomic

^۶.Singer & Antrobus

^۷.White & Shah

^۸.Dijksterhuis & Meus

^۱.Runco

^۲.Creativity

^۳.Connelly

^۴.March

نمونه‌های متعددی در زمینه حصول ایده‌های خلاقانه حین سرگردانی ذهنی وجود دارد. با وجود تعدد پژوهش‌هایی که بصورت غیرمستقیم رابطه خلاقیت و سرگردانی ذهنی را مورد مطالعه و بررسی قرار داده‌اند، امروزه بیشتر پژوهش‌هایی که به‌طور مستقیم به بررسی ارتباط میان این دو متغیر می‌پردازند در جریان هستند. براساس نتایج پژوهش‌های غیرمستقیم، ایده‌های خلاقانه غالباً زمانی که فرد مشغول افکار نامرتبط با تکلیف است بیشتر از زمانی که مشغول افکار مرتبط با تکلیف هستند و یا حتی هنگامی که تکلیفی در جریان نیست، رخ می‌دهند (سیو و آورمرو، ۲۰۰۹).

از آنجایی که خلاقیت ویژگی با اهمیتی برای افراد و مخصوصاً دانشجویان محسوب می‌شود و می‌تواند در تمامی جوانب زندگی انسانی باعث گره‌گشایی از مسائل و مشکلات و پیشرفت‌های علمی و حرفه‌ای و حتی اجتماعی شود، پژوهش در نظر دارد رابطه آن را با سرگردانی ذهنی بررسی کند. سرگردانی ذهنی به دلایل مختلفی در افراد و بخصوص در دانشجویان وجود دارد اما کمتر مورد توجه قرار گرفته و پژوهش‌های کمی در رابطه با چگونگی روابط این دو متغیر صورت پذیرفته است. در این پژوهش متغیر خلاقیت به عنوان متغیر پیش بین و متغیر سرگردانی ذهنی به عنوان متغیر ملاک در نظر گرفته شده است و سوال مطرح شده بدین صورت می‌باشد که بین ابعاد خلاقیت و سرگردانی ذهنی رابطه وجود دارد؟

روش تحقیق

پژوهش حاضر از نوع همبستگی است. جامعه آماری مطالعه حاضر را کلیه دانشجویان دانشگاه تبریز تشکیل داده بودند که از آن میان با توجه به نوع پژوهش و تعداد متغیرهای مورد مطالعه از جامعه مورد نظر تعداد ۳۸۴ نفر نمونه به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای، که حجم آن بر اساس فرمول زیر محاسبه شده بود، انتخاب شد.

$$n = \frac{4z^2}{L^2} + 3 = \frac{4(1/96)^2}{20\%} + 3 = 384$$

اما با توجه به مخدوش بودن پاسخ تعدادی از آزمودنی‌ها و همچنین در نظر گرفتن ملاک‌های خروج، نمونه نهایی به ۳۳۰ نفر تقلیل یافت. دامنه سنی پاسخگویان بین ۱۸ تا ۳۲ سال بود که بیش از نیمی از پاسخگویان (۵۵ درصد) بین ۱۸ تا ۲۲ سال سن داشتند. برای جمع‌آوری داده‌ها نیز از ابزارهای زیر استفاده شد. پرسشنامه خلاقیت عابدی: پرسشنامه سنجش خلاقیت که به آزمون سنجش خلاقیت عابدی (CT) مشهور است بر اساس نظریه تورنس درباره خلاقیت و در سال ۱۳۶۳ به وسیله عابدی در تهران ساخته شده است. این پرسشنامه چندین بار مورد تجدید نظر قرار گرفته و در نهایت فرم ۶۰ سوالی آن در دانشگاه کالیفرنیا به وسیله عابدی تدوین گردیده. پرسشنامه خلاقیت عابدی (CT) دارای ۶۰ سوال سه گزینه‌ای است و چهار خرده‌مقیاس را می‌سنجد که عبارتند از: سیالی، بسط، ابتکار و انعطاف‌پذیری. هر چه فرد در این پرسشنامه نمره بالاتری بگیرد دارای خلاقیت بیشتری است (عابدی، ۱۳۷۲). در پژوهشی که توسط سازنده پرسشنامه انجام گرفته است، ضریب پایایی بعد سیالی ۰/۸۵، ابتکار ۰/۸۲، انعطاف‌پذیری ۰/۸۴، و بسط ۰/۸۰ به دست آمده است (عابدی، ۱۳۷۲). در پژوهش دیگری نیز که بر روی ۲۲۷۰ دانش‌آموز اسپانیایی به منظور تعیین روایی و پایایی آزمون سنجش خلاقیت انجام شد، آلفای کرونباخ برای خرده‌مقیاس سیالی ۰/۷۵، انعطاف‌پذیری ۰/۶۶، ابتکار ۰/۶۱ و بسط ۰/۶۱ به دست آمد (آزمندی، ویلا و عابدی، ۱۹۹۶). در این پژوهش پایایی کل مقیاس خلاقیت با استفاده از آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۶ بدست آمد. پایایی بعد سیالی با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۷۸، بعد بسط ۰/۷۴، بعد ابتکار ۰/۸۳ و بعد انعطاف‌پذیری نیز ۰/۷۶ به دست آمد.

مقیاس سرگردانی ذهنی^۲ (MWQ): این مقیاس توسط مرزاک، فرانکلین، فیلیپس، بایرد و اسکالر^۳ (۲۰۱۳) و با استفاده از سه مقیاس خیال‌پردازی^۴

^۳Mrazek, Franklin, Philips, Baird & Schooler

^۴Daydream Frequency Scale (DDFS)

^۱Auzmendi, Villa & Abedi

^۲Mind-Wandering Questionnaire

نفس کم است. مقدار پایایی پرسشنامه سرگردانی ذهنی در پژوهش حاضر با استفاده از آلفای کرونباخ $0/73$ به دست آمد.

روش اجرای پژوهش به این صورت بود که پس از برآورد حجم نمونه، نمونه پژوهش به روش خوشه‌ای چند مرحله‌ای نمونه‌گیری شد. سپس، اخذ مجوزهای لازم و جلب رضایت آزمودنی‌ها، توضیح مختصری از اهداف پژوهش به آن‌ها ارائه شده و رضایت و همکاری آگاهانه‌شان جلب شد. در نهایت پرسشنامه‌ها به صورت گروهی در اختیار آزمودنی‌ها قرار داده شده و داده‌ها جمع‌آوری شدند. پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها، داده‌های خام وارد SPSS شده و با روش‌های همبستگی و همچنین معادلات ساختاری بوسیله نرم افزار Amos مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها

در پژوهش حاضر ۳۳۰ نفر دانشجو (۲۲۶ نفر زن و ۱۰۴ نفر مرد) با میانگین و انحراف معیار سنی $4/63 \pm$ $24/83$ شرکت کرده بودند. اطلاعات جمعیت‌شناختی نمونه مورد مطالعه در جدول ۱ آمده است.

(گیامبرا^۱، ۱۹۹۵)، مقیاس خطاهای شناختی مرتبط با توجه^۲ (چینه، کاریر و اسمیلک^۳، ۲۰۰۶) و مقیاس توجه و آگاهی ذهن^۴ (مقیاس ذهن‌آگاهی) (براون و ریان^۵، ۲۰۰۳)، ساخته شده است و برای سنجش سرگردانی ذهنی به کار می‌رود. مقیاس سرگردانی ذهنی دارای ۵ خرده مقیاس است که موضوعاتی نظیر توانایی مطالعه، استرس، اعتماد بنفس، خلق و رضایت از زندگی را در بر می‌گیرد و افراد پاسخ خود را به هر عبارت با استفاده از یک مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت از «تقریباً هرگز=۱» تا «همیشه=۵» درجه‌بندی می‌کنند. این مقیاس دارای ثبات درونی بالا و اعتبار همگرایی خوبی است، به طوری که روی سه گروه نمونه (سه مقطع تحصیلی راهنمایی، متوسطه و دانشگاهی)، اجرا شده و آلفای کرونباخ آن $0/85$ ، گزارش شده است که به ثبات درونی خوب و همبستگی بالایی میان خرده مقیاس‌ها اشاره دارد. این مقیاس یک نمره کلی برای سرگردانی ذهنی به دست می‌دهد که دامنه آن از ۳۰ تا ۵ متغیر است. نمره بالاتر نشان دهنده سرگردانی ذهنی بیشتر است که با عملکرد نامناسب حافظه فعال همبستگی منفی دارد. همچنین نمره بالا در این مقیاس قادر به پیش‌بینی خلق پایین، اضطراب زیاد و اعتماد به

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه (N= ۳۳۰)

متغیر	سطوح	فراوانی	درصد
جنس	زن	۲۲۶	۶۸
	مرد	۱۰۴	۳۲
میزان تحصیلات	کارشناسی	۲۸۷	۸۷
	کارشناسی ارشد	۳۸	۱۱
	دکتر	۵	۲
سن	۱۸ تا ۲۲ سال	۱۸۲	۵۵
	۲۳ تا ۲۷ سال	۹۵	۲۹
	۲۸ تا ۳۲ سال	۵۳	۱۶

جدول ۱ ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه پژوهش

حاضر را نشان می‌دهد.

⁴.Mindful Attention and Awareness Scale (MAAS)

⁵.Ryan

¹.Giambra

².Attention Related Cognitive Errors Scale (ARCE)

³.Cheyne, Carriere & Smilek

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف معیار
بعد سیالی	۲/۲۱	۰/۲۸
بعد بسط	۱/۹۹	۰/۲۹
بعد ابتکار	۲/۱۳	۰/۳۲
بعد انعطاف پذیری	۲/۲۷	۰/۳۵
خلاقیت	۲/۱۶	۰/۲۴
سرگردانی ذهنی	۳/۴۷	۰/۹۹

سرگردانی ذهنی با نمره کل خلاقیت است که شدت همبستگی به دست آمده برابر با ۰/۳۵ است. در بین ابعاد خلاقیت، بعد سیالی با ضریب همبستگی ۰/۳۳ و بعد بسط با ضریب همبستگی ۰/۱۴، به ترتیب دارای قوی ترین و ضعیف ترین رابطه را با سرگردانی ذهنی هستند.

آماره های توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول ۲ با میانگین و انحراف معیار نشان داده شده است. نتایج جدول ۳ نشان می دهد بین تمامی متغیرها در ماتریس همبستگی رابطه معنادار وجود دارد ($P < 0/01$) و جهت تمامی روابط به دست آمده مثبت است. نتایج این جدول نشان می دهد قوی ترین رابطه

جدول ۳. ضریب همبستگی بین خلاقیت و ابعاد آن با سرگردانی ذهنی

متغیرها	۱	۲	۳	۴	۵	۶
۱. بعد سیالی	—					
۲. بعد بسط	۰/۳۸**	—				
۳. بعد ابتکار	۰/۵۶**	۰/۵۱**	—			
۴. بعد انعطاف پذیری	۰/۴۷**	۰/۳۲**	۰/۴۵**	—		
۵. خلاقیت	۰/۸۵**	۰/۶۶**	۰/۸۲**	۰/۷۱**	—	
۶. سرگردانی ذهنی	۰/۳۳**	۰/۱۴*	۰/۲۹**	۰/۲۷**	۰/۳۵**	—

(* = 0/05 & ** = 0/01)

استاندارد (SE)، مقدار t و سطح معناداری (P-Value) گزارش شده است. روش اجرای آزمون رگرسیون نیز روش همزمان (Enter) است.

نتایج آزمون رگرسیون چندمتغیره (جدول ضرایب) در جدول ۴ ارائه شده است. در این جدول مقادیر ضریب رگرسیون استاندارد نشده (B)، ضریب رگرسیون استاندارد شده (Beta)، خطای

جدول ۴. آزمون رگرسیون چندگانه تأثیر ابعاد خلاقیت بر سرگردانی ذهنی

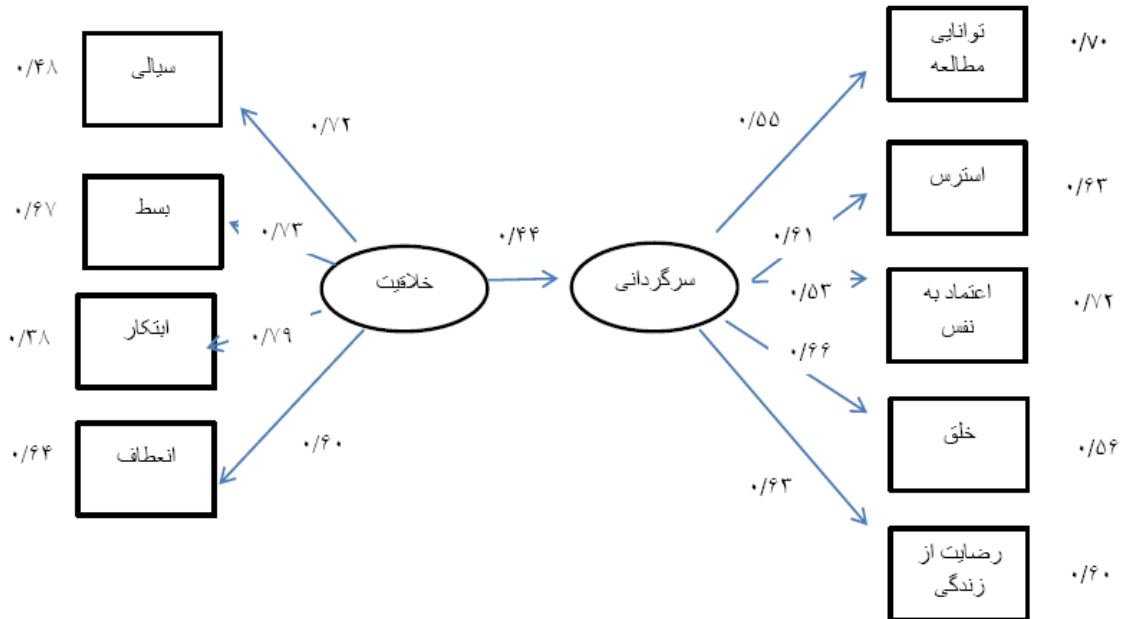
متغیر مستقل	B	SE	Beta	t	P-Value
مقدار ثابت	۶/۵۱	۰/۴۷۹	—	۱۳/۶۱	< ۰/۰۰۱
بعد سیالی	۰/۷۴	۰/۲۳۰	۰/۲۱۰	۳/۲۱	۰/۰۰۱
بعد بسط	۰/۲۱	۰/۲۰۸	۰/۰۶۲	۱/۰۲	۰/۳۰۶
بعد ابتکار	۰/۴۷	۰/۲۱۷	۰/۱۵۱	۲/۱۸	۰/۰۳۰
بعد انعطاف پذیری	۰/۳۶	۰/۱۷۴	۰/۱۲۷	۲/۰۹	۰/۰۳۷

بسط، ابتکار و انعطاف پذیری) سه بعد سیالی در بین متغیرهای مؤثر بر سرگردانی ذهنی (ابعاد سیالی،

نتایج آزمون رگرسیون چندمتغیره نشان می دهد که در بین متغیرهای مؤثر بر سرگردانی ذهنی (ابعاد سیالی،

و بعد ابتکار با ضریب ۰/۱۵۱ است. مطابق نتایج، بعد بسط در حضور ابعاد دیگر خلاقیت بر سرگردانی ذهنی تأثیر ندارد ($P > 0/05$).
آزمون مدل پژوهش

سرگردانی ذهنی را پیش‌بینی کرده و می‌توانند به طور معناداری تغییرات سرگردانی ذهنی را تبیین کنند. جهت تأثیر تمامی متغیرهای مستقل یا پیش‌بین بر سرگردانی ذهنی مثبت است. مقایسه مقادیر بتا یا ضرایب استاندارد شده رگرسیونی نشان می‌دهد که بالاترین تأثیر بر سرگردانی ذهنی مربوط به بعد سیالی با ضریب ۰/۲۱۰



شکل ۱. مدل پژوهش در حالت ضرایب استاندارد شده

$$RMSEA=0/071 \quad CFI=0/90 \quad GFI=0/93 \quad PGFI=0/68 \quad NFI=0/89 \quad X^2=68/61 \quad P<0/05 \quad X^2/df=268$$

دارد و می‌توان گفت بین داده‌ها و مدل نظری تطابق قابل قبول و قابل پذیرشی وجود دارد.

در مجموع با ارزیابی تمامی شاخص‌های برازش می‌توان استنباط کرد که شاخص‌های برازش بدست آمده در مجموع نشان از برازش قابل قبول داده‌ها با مدل

جدول ۵. شاخص‌های برازش مدل‌های پژوهش

Chi-square (مجدور کای)	درجه آزادی (df)	نسبت مجدور کای بر درجه آزادی	(مقدار P)	RMSEA	GFI	PGFI	CFI	NFI
61/68	26	2/68	$P < 0/05$	0/071	0/93	0/68	0/90	0/89

آمده در سطح خطای کمتر از ۰/۰۵ معنادار است ($P < 0/05$) و چنانچه مقدار t بیشتر از ۲/۵۸ شود بدین معناست که رابطه به‌دست آمده در سطح خطای کمتر از ۰/۰۱ معنادار شده است ($P < 0/01$). همان‌طور که

در جدول ۵ نتایج مربوط به آزمون مدل گزارش شده است. مقدار ضریب مسیر استاندارد شده و مقدار آزمون t در جدول ۶ گزارش شده است. اگر مقدار t بیشتر از ۱/۹۶ شود بدین معناست که رابطه به‌دست

مشاهده می‌شود بررسی روابط و مدل مفهومی پژوهش نشان می‌دهد که سوال پژوهش مبنی بر اینکه "آیا بین ابعاد خلاقیت و سرگردانی ذهنی رابطه وجود دارد" این گونه پاسخ داده می‌شود که در سطح اطمینان ۹۹ درصد، ابعاد خلاقیت بر سرگردانی ذهنی تأثیر معنادار

دارد (P < ۰/۰۵). ضریب استاندارد شده تأثیر ابعاد خلاقیت بر سرگردانی ذهنی برابر با ۰/۴۴ است که نشان از تأثیر متوسط ابعاد خلاقیت بر سرگردانی ذهنی دارد. جهت رابطه هم مثبت می‌باشد.

جدول ۶. آزمون فرضیه‌های پژوهش: بررسی ضرایب استاندارد شده سطح معناداری و مقدار t

نوع رابطه	ضریب استاندارد شده	مقدار t	مقدار P	نتیجه
تأثیر خلاقیت بر سرگردانی ذهنی	۰/۴۴	۵/۵۰	< ۰/۰۰۱	تایید فرضیه

بحث و نتیجه‌گیری

بیش‌فعالی/کمبود توجه متمرکز نبوده و این کودکان تحت تأثیر محرک‌های نامرتبط تمرکز خود را از دست می‌دهند. اما ممکن است این قبیل کودکان در همین زمان فقدان تمرکز، قادر به تفکر و اگر نسبت به گستره‌ای از رخدادها باشند (ال‌ساید، لارسون، پرسون، سانتوش، و ری‌دلیوس^۳، ۲۰۰۳؛ شاول^۴ و همکاران، ۲۰۰۷).

براساس پژوهش باتو همکاران (۲۰۱۴) خلاقیت با افزایش سطوح کارکرد اجرایی، به‌ویژه هنگام توجه و پردازش اطلاعات حین انجام تکالیفی که نیاز به مداخلات شناختی اندکی دارند، همراه است.

بر اساس برخی نظریه‌ها سرگردانی ذهنی پدیده‌ای خودکار و حاصل علل روانی، محیطی و ناتوانی سیستم کنترل اجرایی در جلوگیری از تداخل افکار نامرتبط با تکلیف جاری است (مک‌وی و کانه، ۲۰۱۲). از سوی دیگر سرگردانی ذهنی هنگامی رخ می‌دهد که توجه فرد از تمرکز بر روی تکلیف جاری به سوی افکار نامرتبط با آن جلب شده، در نتیجه انجام تکلیف با خطاهای بیشتری مواجه می‌شود (مک‌وی و کانه، ۲۰۰۹).

همچنین پژوهش دیگری نشان داده است که تمرکز ارادی عمیق بر روی مسائل مانع خلاقیت است، درحالی که فقدان تمرکز می‌تواند باعث برانگیخته شدن خلاقیت شود (دی‌جی کسترهاویز و میورس، ۲۰۰۶). در مجموع براساس نتایج حاصل از

پژوهش حاضر با هدف تعیین رابطه بین ابعاد خلاقیت و سرگردانی ذهنی در بین دانشجویان انجام گرفت. یافته‌های پژوهش نشان داد که بین ابعاد خلاقیت و سرگردانی ذهنی رابطه مثبت وجود دارد. موضوع کلیدی در مطالعه علمی سرگردانی ذهنی فهمیدن محتوی کیفی گسستگی افکار است (مک‌وی و همکاران، ۲۰۰۹؛ کیلینگزورث و گیلبرت^۱، ۲۰۱۰؛ اسمال‌وود، ۲۰۱۳). به‌عنوان مثال هنگامی که ذهنمان ضمن تمرکز دچار سرگردانی ذهنی شده به احتمال زیاد ما مشغول اندیشیدن به آینده هستیم تا گذشته و حال (اسمال‌وود و همکاران، ۲۰۰۹)، همچنین این افکار نامرتبط با تکلیف به احتمال زیاد مربوط به نگرانی‌های شخصی هستند تا خیالبافی (مک‌وی و کانه، ۲۰۰۹). پژوهش‌های تجربی مختلف نشان داده‌اند که سرگردانی ذهنی می‌تواند با برانگیختگی خلاقیت مرتبط باشد. این خلاقیت زمانی افزایش می‌یابد که ذهن افراد ضمن درگیر بودن با مطالبات تکلیفی که در حال انجامش هستند، به عوامل نامرتبط با آن تکلیف نیز مشغول است (اسکولر، ۲۰۱۱).

برخی پژوهش‌ها (آبراهام، ویندمان، سیفن، داوم، و گونتورکان^۲، ۲۰۰۶) به همبستگی مثبت میان خلاقیت با علایم اختلال بیش‌فعالی/کمبود توجه اشاره کرده‌اند. توجه در کودکان مبتلا به اختلال

³.El-Sayed, Larsson, Persson, Santosh & Rydelius,
⁴.Shaw

¹.Klingsworth & Gilbert
².Abraham & Windmann, Siefen, Daum & Güntürkün

نمونه‌های متعددی در زمینه حصول ایده‌های خلاقانه حین سرگردانی ذهنی وجود دارد. با وجود تعدد پژوهش‌هایی که به صورت غیرمستقیم رابطه خلاقیت و سرگردانی ذهنی را مورد بررسی و مطالعه قرار داده‌اند، امروزه پژوهش‌هایی که مستقیم به بررسی ارتباط میان این دو متغیر می‌پردازند در جریان هستند. براساس نتایج پژوهش‌های غیر-مستقیم؛ ایده‌های خلاقانه غالباً زمانی که فرد مشغول افکار نامرتب با تکلیف است بیشتر از زمانی که مشغول افکار مرتبط با تکلیف می‌باشد و یا حتی هنگامی که تکلیفی در جریان نیست، رخ می‌دهند (سیو و آورمرو، ۲۰۰۹). به گفته اسکولر و همکاران (۲۰۱۴) به نظر می‌رسد سرگردانی ذهنی برای افکار مرتبط با خلاقیت و برنامه‌ریزی سودمند باشد. لذا دوره‌های زمان نهفته که امکان سرگردانی ذهنی را بوجود می‌آورد یاری بخش فرایند خلاقیت است.

با توجه به اینکه هیچ پژوهشی خالی از نقص و محدودیت نیست، پژوهش حاضر نیز محدودیت‌هایی داشت. از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به این موارد اشاره کرد: با توجه به این که پژوهش حاضر از نوع همبستگی بوده، بنابراین نمی‌توان روابط به دست آمده را از نوع روابط علت و معلولی تلقی کرد. همچنین از آنجایی که یافته‌های پژوهش بر اساس مقیاس‌های خودگزارش‌دهی بوده و گزارش‌های شخصی در پرسشنامه‌ها اصولاً به دلایل امیال و نیازهای آگاهانه و ناآگاهانه آزمودنی با سوگیری‌های احتمالی همراه می‌باشند که نتایج پژوهش را از لحاظ صحت یافته‌ها با مشکل مواجه می‌کنند. لذا پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آتی علاوه بر استفاده از پرسشنامه، از مصاحبه‌های نیمه ساخت‌دار و آزمون‌های عملی نیز برای سنجش

تحقیقات مختلف می‌توان نتیجه گرفت که موقعیت‌های مساعد کننده سرگردانی ذهنی می‌توانند در برانگیختن خلاقیت مؤثر باشند (اسکولر و همکاران، ۲۰۱۴).

در پژوهش حاضر نیز بین متغیرهای مؤثر بر سرگردانی ذهنی (ابعاد سیالی، بسط، ابتکار و انعطاف‌پذیری) سه بعد سیالی، ابتکار و انعطاف‌پذیری بر سرگردانی ذهنی مؤثر هستند و می‌توانند به طور معناداری تغییرات سرگردانی ذهنی را تبیین کنند. جهت تأثیر تمامی متغیرهای پیش‌بین بر سرگردانی ذهنی مثبت است.

نظریه پردازانی نظیر گیلفورد^۱ (۱۹۶۷)، استرنبرگ^۲ (۱۹۹۳)، مایهالی^۳ (۱۹۹۶)، رانکو و آلبرت^۴ (۱۹۹۰)، و منگ^۵ (۲۰۰۱) ضمن تأکید بر ابعاد فردی خلاقیت بر ابعاد آموزشی آن نیز اشاره کرده‌اند. گیلفورد (۱۹۶۷) بویژه چهار عنصر را برای خلاقیت برشمرده که ماهیتی آموزشی دارند و عبارتند از سیالی، انعطاف‌پذیری، ابتکار و بسط. عنصر سیالی به کمیت یا تعداد ایده‌ها، انعطاف-پذیری به تنوع و گوناگونی ایده‌ها، ابتکار به منحصر به فرد بودن یا غیرمعمولی بودن ایده‌ها و بسط به جزئیات ایده‌ها مربوط می‌شود. مرور تحقیقات خلاقیت نیز بیانگر آن است که خلاقیت در ترکیب عناصر اصلی خود (یعنی سیالی، انعطاف‌پذیری و ابتکار) تحت تأثیر آموزش افزایش یافته و به ویژه توانائی ابتکار از جهش محسوسی برخوردار می‌شود. پژوهش رونالد^۶ و همکاران (۲۰۰۳) نشان داد که ممکن است القای دامنه متنوعی از محرک‌های توجهی با بسط و توسعه عطف توجه در شبکه معنایی که خلاقیت را تقلیل یا بهبود می‌بخشد همپوشانی داشته باشد.

4. Runco & Albert

5. Meng

6. Ronald

1. Guilford

2. Sternberg

3. Myhalys

- Abraham, A., Windmann, S., Siefen, R., Daum, I., & Güntürkün, O. (2006). Creative thinking in adolescents with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Child Neuropsychology*, 12(2), 111-123.
- Auzmendi, E., Villa, A., & Abedi, J. (1996). Reliability and Validity of a Newly Constructed Multiple-Choice Creativity Instrument. *Creativity Research Journal*, 9(1), 89-95.
- Baars, B.J. (2010). Spontaneous repetitive thoughts can be adaptive: Postscript on "mind wandering". *Psychological Bulletin*, 136, 208-210. Doi:10.1037/a0018726
- Baird, B., Smallwood, J., Mrazek, M. D., Kam, J. W. Y., Franklin, M. S., Schooler, J. W. (2012). Inspired by distraction: Mind wandering facilitates creative incubation. *Psychological Science*, 1(6). Doi: 10.1177/0956797612446024
- Bott, N., Quintin, E.M., Sagar, M., Kienitz, E., Royalty, A., Hong, D.W.C., & ET. Al (2014). Creativity training enhances goal-directed attention and information processing. *Thinking skills and Creativity*, 13, 120-128.
- Brown, K.W., & Ryan, R.M. (2003). The Benefits & Being Present: Mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of personality & Social psychology*, 84(4), 822-848.
- Cheyne, I.A., Carriere, I.S.A., and Smilek, D. (2006). Absent Mindness: Lapses of Conscious Awareness and Everyday Cognitive Failures. *Conscious and Cognition*, 15, 578-592.
- Connelly, CE (2010). Promoting Creativity in software development. *London*.
- Dijksterhuis, A., & Meurs, T (2006). Where creativity resides: The generative power of unconscious thought. *Consciousness and cognition*, 15, 135-146.
- El-Sayed, E., Larsson, J.O., Persson, H.E., Santosh, P.J., & Rydelius, P.A (2003). "Maturational lag" hypothesis of attention deficit hyperactivity disorder: An update. *Acta Paediatrica*, 92(7), 776-784.

خلاقیت و سرگردانی ذهنی استفاده شود. همچنین پیشنهاد می‌شود که با اتخاذ تدابیر روش‌شناختی، مانند تقسیم گروه‌ها به افراد دارای سطوح مختلف سرگردانی ذهنی و یا ایجاد سرگردانی ذهنی از طریق تکالیف آزمایشگاهی به مطالعه اثر سطوح بالا و پایین سرگردانی ذهنی بر خلاقیت به روش آزمایشی پرداخته شود تا بتوان با استفاده از تأثیر سطوح مختلف سرگردانی ذهنی بر خلاقیت دست به استنباط‌های علی زد. در نهایت پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آتی، به بررسی متغیرهای مرتبط دیگر نیز که ممکن است در تعامل با سرگردانی ذهنی به لحاظ نظری و منطقی بر خلاقیت تأثیر بگذارند پرداخته شود. همچنین با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر و پژوهش‌های دیگری از این دست پیشنهاد می‌شود که با استفاده از روش‌های مختلف، مانند آموزش اکتشافی و تشویق و تقویت کارهای ابتکاری به پرورش خلاقیت و ابعاد آن در افراد پرداخته شود. در نهایت با توجه به رابطه مثبت بین سرگردانی ذهنی و ابعاد خلاقیت پیشنهاد می‌شود به‌جای سرکوبی سرگردانی ذهنی در کودکان، سطوح پایین و متوسط آن تقویت شود تا از این راه به پرورش ابعاد خلاقیت در آن‌ها کمک شود.

منابع

- صیف، محمدحسن. ثابت مهارلوئی، عباس. (۱۳۹۳). ویژگی‌های فردی مؤثر بر ایجاد و توسعه خلاقیت دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شیراز (ارائه الگوی تحلیل مسیر). *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*، ۱۴ (۹)، ۷۷۷-۸۶.
- رشیدی، اسماعیل. شهرآرای، مهرناز. (۱۳۸۷). بررسی رابطه خلاقیت با منبع کنترل. *فصلنامه اندیشه‌های تازه در علوم تربیتی*، ۳ (۳)، ۸۳-۹۹.
- عابدی، جمال. (۱۳۷۲). خلاقیت و شیوه‌ای نو در اندازه‌گیری آن. *پژوهش‌های روان‌شناختی*، ۲ (۱ و ۲)، ۴۶-۵۴.

- Kligh M & Tomic W (2010). A review of creativity within organizations from psychological perspective. *Journal of management development*; 29(4): 322-343.
- Kosslyn, S.M., Thompson, W.L., & Alpert, N. M. (1997). Neural systems shared by visual imagery and visual perception: apposition emission tomography study. *Neuroimaging* 6, 320-334. Doi:10.1006/nimg.1997.0295
- March LT., Neal MA. Cynthia DF. Patricia AR (2010). Creativity as mood regulation. In: Wilfred JZ, Härtel Charmine EJ, Neal MA. Emotions and Organizational Dynamism (Research on Emotion in Organizations). *Emerald Group Publishing Limited*.
- Meng.L (2001). *study of creativity of engineering curriculum of Department of technology education in college*. International conference Oslo Norway
- McVay, J.G., & Kane, M.J. (2009). Conducting the Train of Thought: Working memory capacity goal neglect and mind wandering in executive-control task. *J.Exp.Psychol. Learn*, 35,196-204.
- McVay, J.C., & Kane, M.J (2012). Drifting from slow to “d’oh!” Working memory capacity and mind wandering predict extreme reaction times and executive control errors. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 38, 525-549. Doi: 10.1037/a0025896
- Mihalyi .C (1996) .*creativity: flow and the psychology of discovering and Invention* Harpercollins publisher
- Mrazek. M.D., Franklin.M.S. Philips, D.T., Baird, B. and Schooler.J.D. (2013). Mindfulness Training Improves Working Memory Capacity and GRE Performance While Reducing Mind Wanderin. *Psychological Science*, 1(6). Doi: 10.1177/0956797612459659
- Runco MA (2006). Creativity: Theories and Themes: Research, Development, and Practice. Academic Press.
- Runco, MA. And Albert. (1990). *Theories of creativity*. SAGE publisher.
- Furely.P. & Memmert. D. (2015) Creativity and working memory capacity in sport: working memory capacity is not a limiting factor in creative decision making amongst skilled performers. *Frontiers in Psychology*. Doi:10.3389/fpsyg.2015.01115
- Joy, O. (2015, April, 1). The science behind positive thinking your way to success. Available from: <http://www.cnn.com/2013/10/11/business/the-science-behind-positive-thinking/index.html>
- Giambra, L.M. (1995). A laboratory Method for Investigating Influences on Switching Attention to Task- Un related Imagery and Thought. *Conscious Cognition*, 4, 1-21.
- Gilbert, s. J., Frith, C. D., and Burgess, P. W. (2005). Involvement of rostral prefrontal cortex in selection between stimulus-oriented and stimulus-independent thought. *Eur. Neurosci*. 21, 1423-1431.
- Gilhooly, K.J., Fioratou, E., Anthony, S.H., & Wynn, V. (2007). Divergent thinking: Strategies and executive involvement in generating novel uses for familiar objects. *British Journal of Psychology*, 98, 611-625.
- Grandchamp. R., Braboszcz. C., Hupe. J.M., Delorme. A. (2011). Pupil dilation and blink rate increase during mind-wandering. *Perception ECVF abstract*, 40.
- Guilford, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Kane, M.J., Brown, L.H., McVay, J.C., Silvia, P.J., Myin-Germeys, I., & Kwapil, T.R (2007). For Whom the Mind Wanders, and When- an Experience- Sampling Study of Working Memory and Executive Control in Daily Life. *Psychological Science*, 18(7), 614-621.
- Kane, M.J (2013). The Role of working memory capacity and mind wandering in creativity and insight. Smeekens, Bridget A., M.A.106.
- Killingsworth, M.A., & Gilbert, D.T (2010). A Wandering Mind is a Un Happy Mind. *Science* 330,932.

- Creativity.cambridge university press.
- Smallwood, J., and Schooler, J.W. (2006). The restless mind. *Psychological Bulletin*, 132,946-958. Doi: 10.1037/0033-2909.132.6.946
- Unsworth, N., & McMillan, R.W (2013). The nature of individual differences in working memory capacity: active maintenance in primary memory and controlled search from secondary memory. *Psychological Review*, 114(1), 104 -132.
- White, H.A., & Shah, P (2006). Uninhibited imaginations: Creativity in adults with attention deficit/hyperactivity disorder. *Personality and individual differences*, 40, 1121-1131.
- White, H. A., & Shah, P. (2011). Creative style and achievement in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Personality and individual Differences*, 50, 673-677.
- Schooler, J.W., Smallwood, J., Christoff, K., Handy, T., Reichl, E., & Sayette, M.A. (2011). Meta-Awareness, Perceptual Decoupling and Wandering Mind. *Trends cogn. Sci*, 15, 319-326.
- Schooler, J.W., Merazek, M.D., Franklin, M. S., Baird, B., Mooneyham, B.W., Zedelius, C., Broadway, J.M. (2014). *The Psychology of Learning and motivation*. Vol.60, Burlington: Academic. pp.1-33.
- Shaw, P., Eckstrand, K., Sharp, W., Blumenthal, J., Lerch, J. P., Greenstein, D., & Rapoport, J. L. (2007). Attention-deficit/hyperactivity disorder is characterized by a delay in cortical maturation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(49), 19649-19654.
- Sio, U. N., & Ormerod, T. C. (2009). Does incubation enhance problem solving? A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 135, 94-120. Doi: 10.1037/a0014212
- Sternberg, R.J (1988). A three facet mode of creativity. The nature of

Quarterly Journal of Educational Psychology

Islamic Azad University Tonekabon Branch

Vol. 8, No. 2, Summer 2017, No 30



Journal of Educational
Psychology

Structural relationship between creativity dimensions and mental wandering of students

Nasrin Zamani Zad^{*1}; Tamara Golzar²

- 1) M.A General Psychology, Faculty of Psychology, Tabriz University, Tabriz, Iran
- 2) M.A General Psychology, Faculty of Psychology, Tabriz University, Tabriz, Iran

*Corresponding Author: nasrin.z2013@yahoo.com

Abstract

The aim of present study was to investigate the relationship between creativity dimension's and mind wandering in students of Tabriz University. For this purpose, 330 students of Tabriz University were selected by multistage random cluster, and then completed creativity questionnaire (abedi), and mind wandering questionnaires (MWQ). Data were analyzed by structural equation modeling. Relationships and conceptual model suggests the hypothesis that, there is a relationship between creativity and mind wandering, approved and mind wandering has significant effect on creativity ($r=0/35$ $p<0/05$). The size of path coefficient is $0/44$, which shows average relationship severity. Evaluation of model fitting showed that, research model is fit with data. (RMSEA= $0/071$, CFI= $0/90$, GFI= $0/93$, PGFI= $0/68$ NFI= $0/89$, $X^2=68/61$, $P<0/05$, $X^2/df=268$). Comparison of standardized regression or coefficients beta shows the highest impact on mind wandering related to the fluid by a factor of $0/210$ and initiative by a factor of $0/151$. According to the results, expansion factor in the presence of mind wandering does not have effect on other aspects of creativity ($P<0/05$). Based on the results of present study, it can be concluded that, creativity has effect on mind wandering of people.

Keywords: Creativity, Mind wandering, Flexibility, Initiative, Fluid
