

مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز  
دوره بیست و دوم، شماره چهارم، زمستان ۱۳۸۴ (پیاپی ۴۵)  
(ویژه‌نامه علوم تربیتی)

پیش‌بینی خلاقیت دانشجویان دانشگاه شیراز با توجه به متغیرهای انگیزش بیرونی،  
انگیزش درونی و جنسیت

دکتر اصغر رضویه\*\*

راضیه شیخ‌الاسلامی\*

دانشگاه شیراز

### چکیده

هدف از انجام این پژوهش، بررسی رابطه انگیزش بیرونی و درونی با خلاقیت دانشجویان دانشگاه شیراز است. تفاوت‌های جنسیتی نیز در میزان خلاقیت، مورد مطالعه قرار گرفت. نمونه‌های مورد مطالعه، شامل ۲۸۰ دانشجو (۱۳۹ دختر و ۱۴۱ پسر) بود که با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای انتخاب گردیدند. یافته‌ها، از طریق پرسش‌نامه خلاقیت عابدی و پرسش‌نامه ترجیح کاری نسخه مخصوص دانشجویان، جمع‌آوری گردید و سپس از طریق روش آماری تحلیل رگرسیون چند متغیره، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج حاصل نشان داد که انگیزش بیرونی و جنسیت، رابطه معنی‌داری با خلاقیت دانشجویان ندارند؛ اما انگیزش درونی، دارای رابطه مثبت و معنی‌داری با میزان خلاقیت دانشجویان است.

واژه‌های کلیدی: ۱. خلاقیت ۲. انگیزش بیرونی ۳. انگیزش درونی

### ۱. مقدمه

یکی از موضوعاتی که امروزه مورد توجه متخصصان تعلیم و تربیت است، چگونگی رابطه بین انگیزش و ابعاد آن (انگیزش درونی و بیرونی) با خلاقیت می‌باشد. انگیزش درونی<sup>۱</sup>، انگیزشی است که بر عوامل شخصی همچون نیازها، علائق، کنجکاو و احساس لذت مبتنی است. و انگیزش بیرونی<sup>۲</sup> انگیزشی است که بر دسترسی به عوامل بیرونی همچون پاداش و تأیید دیگران و یا اجتناب از تنبیه مبتنی می‌باشد (وولفلک: ۱۹۹۳). از خلاقیت تعریف‌های متنوع و متعددی ارائه شده است. آمابلی (۱۹۸۹) عمل خلاق را، عملی می‌داند که دارای دو ضابطه تازگی<sup>۳</sup> و مناسبت<sup>۴</sup> باشد. به اعتقاد افروز (۱۳۷۶) متداول‌ترین برداشت از خلاقیت، عبارت است از اینکه فرد، فکری نو و متفاوت ارائه دهد. اکثر روان‌شناسان، بر این مطلب توافق دارند که خلاقیت به "دستاوردهای تازه و ارزشمند"<sup>۵</sup> اشاره دارد (ویسبرگ: ۱۹۹۲). بر این اساس، اولین معیار یک اثر خلاق، تازگی آن می‌باشد؛ البته در مورد مفهوم تازگی نقطه نظرات متفاوتی وجود دارد. برخی از محققان بر این عقیده‌اند که زمانی می‌توان یک ایده یا دستاورد را تازه محسوب کرد که دست‌کم، از دید ایجادکننده آن جدید و نو باشد، اما برخی دیگر بر این باورند که واژه خلاقیت را برای آثاری می‌توان بکار برد که تفاوت فاحشی با آنچه تا آن زمان شناخته شده است، داشته باشد. این معیار را تحت عنوان "درجه تبدیل"<sup>۶</sup> می‌نامند (ویسبرگ: ۱۹۹۲). افزون بر معیار تازگی، یک دستاورد خلاق باید ارزشمند و کارآمد نیز باشد؛ بدین معنا که با خواسته‌های شناختی آن موقعیت تناسب داشته و مفید فایده باشد. در واقع، معیار ارزشمند بودن، یک جزء اساسی تعریف خلاقیت است که ما را قادر می‌سازد، اثرهای نو؛ اما ناکارآمد را، از گستره خلاقیت خارج سازیم (ویسبرگ:

\* دانشجوی دوره دکتری روانشناسی تربیتی

\*\* دانشیار دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی

(۱۹۹۲).

تورنس تفکر خلاق را مرکب از چهار عامل اصلی می‌داند؛ این عوامل، عبارتند از: ۱. سیالی<sup>۷</sup>: یعنی استعداد تولید ایده‌های فراوان؛ ۲. ابتکار<sup>۸</sup>: یعنی استعداد تولید ایده‌های بدیع، غیر عادی و تازه؛ ۳. انعطاف‌پذیری<sup>۹</sup>: یعنی استعداد تولید ایده‌ها و روش‌های بسیار گوناگون؛ ۴. بسط<sup>۱۰</sup>: یعنی استعداد توجه به جزئیات (تورنس و گاف: ۱۹۸۹). خلاقیت دارای سه عنصر اساسی می‌باشد که عبارتند از قلمرو مهارت‌ها<sup>۱۱</sup>، قلمرو تخصص<sup>۱۲</sup> و انگیزه (آمالی: ۱۹۸۹). قلمرو مهارت به منزله استعداد در یک حوزه خاص می‌باشد و تا حدودی ذاتی است. قلمرو تخصص، اشاره به این مطلب دارد که فرد، هر اندازه دارای استعداد باشد، بدون برخورداری از تخصص کافی، قادر به ایجاد آثار خلاقانه نخواهد بود. تحقیقات نشان داده است که افزون بر استعداد و تخصص، افراد خلاق دارای یک مجموعه از ویژگی‌های انگیزشی نیز می‌باشند (آمالی: ۱۹۸۹؛ ویسبرگ: ۱۹۹۲). این ویژگی‌ها عبارتند از تمایل شدید به موفقیت و تعهد نسبت به حوزه‌ای که برای کار خود انتخاب کرده‌اند. فرد برخوردار از انگیزه درونی با میل و رغبت فزاینده‌ای، ساعت‌های پی در پی، بر روی یک اثر کار می‌کند. آمالی عنوان می‌کند:

”سومین جزء خلاقیت، انگیزه درونی است. انگیزه درونی، به معنای میل به انجام کاری به‌دلیل همان کار و به‌دلیل آنکه جالب، رضایت‌بخش و یا نوعی مبارزه‌طلبی شخصی است. انگیزه درونی، ممکن است، تا حدودی فطری باشد؛ اما تا حد بسیار زیادی به محیط اجتماعی بستگی دارد. این انگیزه برای خلاق بودن، آنقدر نادیده گرفته شده که می‌توان آن را، حلقه مفقود خلاقیت نامید.“ (آمالی، ۱۹۸۹: ۶۵).

آمالی (۱۹۸۳) فرضیه‌ای را تحت عنوان انگیزش درونی فرآیند خلاقیت ارائه می‌کند. براساس این فرضیه، انگیزش درونی، افزایش دهنده خلاقیت و در مقابل، انگیزش بیرونی، کاهش دهنده خلاقیت است. این فرضیه، به دنبال مطالعات مک‌گرا (۱۹۷۸) مطرح گردید. مک‌گرا در مورد اثرات پاداش به این نتیجه رسید که رویدادهای کنترل‌کننده بیرونی، مثل انتظار پاداش، عملکرد افراد را، در تکالیف جبری<sup>۱۳</sup> افزایش می‌دهد؛ اما عملکرد افراد را در تکالیف اکتشافی<sup>۱۴</sup> از آنجا که خلاقیت نیز به‌عنوان یک تکلیف و فعالیت اکتشافی شناخته می‌شود، از این قاعده مستثنی نیست (آمالی، هنسی و گراس من: ۱۹۸۶).

بسیاری از تحقیقات اثر منفی انگیزش بیرونی و اثر مثبت انگیزش درونی بر خلاقیت را، مورد تأیید قرار داده‌اند. آمالی (۱۹۸۲) تأثیر ارائه جایزه بر ساخت کاردستی‌های کاغذی را، در گروهی از دانش‌آموزان دختر، مورد مطالعه قرار داد. آزمودنی‌ها به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم شدند. به گروه آزمایش گفته شد پس از انجام کار، به آنها جایزه داده خواهد شد؛ اما در گروه کنترل، ارائه جایزه مطرح نبود. نتایج حاکی از آن بود که کاردستی‌های گروه کنترل به‌طور معنی‌داری خلاقانه‌تر از کاردستی‌های گروه آزمایش است. ولف و لیندن (۱۹۹۱) در پژوهشی رابطه میان فرآیندهای درگیر در ساخت موسیقی خلاقانه و انگیزش درونی را، مورد بررسی قرار دادند. نتایج این پژوهش نشانگر رابطه مثبت میان انگیزش درونی و کیفیت خلاقانه موسیقی ساخته شده بود. هنسی خلاقیت کودکانی را که از یک رایانه و یک انسان پاداش دریافت می‌کردند، را مورد مقایسه قرار داد. نتایج تحقیق وی نشان داد که هم تقویت و هم ارزشیابی، منجر به کاهش انگیزش و خلاقیت می‌شود (به نقل از رانکو: ۱۹۹۳).

در تحقیق دیگری که توسط آمالی، هنسی و گراس من (۱۹۸۶) انجام گرفت، این فرضیه که انعقاد قرارداد برای دریافت پاداش به‌دلیل انجام فعالیتی خاص تأثیر منفی بر خلاقیت می‌گذارد، مورد بررسی قرار گرفت. نتایج تحقیق فرضیه یاد شده را، مورد تأیید قرار داد. به اعتقاد این محققان، نتایج این پژوهش حمایت قابل توجهی برای فرضیه اثر منفی پاداش، بر خلاقیت بدین دلیل فراهم می‌آورد که در واقع، این تحقیق شامل سه مطالعه بود و آزمودنی‌های آن از گروه‌های سنی متفاوت بودند. همچنین تکالیفی که برای سنجش خلاقیت بکار گرفته می‌شد؛ هم از نوع کلامی و هم از نوع هنری و پاداش‌های مورد نظر نیز دارای انواع متفاوتی بودند. در واقع، استفاده از این شرایط گوناگون قابلیت تعمیم نتایج این تحقیق را، به گروه‌های سنی متفاوت و شرایط گوناگون افزایش می‌دهد.

نیکلاس گنزاد (۱۹۹۴) در مصاحبه‌ای که با چهار فرد خلاق، در زمینه هنری داشت، چنین نتیجه گرفت که انگیزش درونی از ویژگی‌های مسلم این افراد است. همگی آنها اظهار می‌داشتند؛ اشتیاق وافر به خلق کردن دارند و

احساس می‌کنند که ارزش کارشان به وسیله ارزشیابی‌های درونی تعیین می‌شود و نه ارزشیابی‌های بیرونی. در واقع، این شواهد حاکی از آن است که پاداش تأثیر منفی بر خلاقیت بجا می‌گذارد. به‌طور کلی آزمودنی‌هایی که برای دریافت پاداش تکلیفی را انجام می‌دهند، در مقایسه با آزمودنی‌هایی که پاداشی را دریافت نمی‌کنند، لذت کمتری از انجام فعالیت خود می‌برند و بیشتر بر دسترسی به هدف بیرونی متمرکز هستند تا خود فعالیت (آمالبی، هنسی و گراس من ۱۹۸۶). به‌نظر می‌رسد، دریافت پاداش منجر به کاهش توجه آزمودنی‌ها نسبت به خود فعالیت می‌شود. این کاهش توجه، همراه با تمایل به دریافت پاداش و تلاش کمتر، خودانگیختگی و انعطاف پذیری فرد را، در عملکرد کاهش می‌دهد (آمالبی، چک: ۱۹۸۸).

با توجه به این توضیحات انتظار می‌رود که پاداش‌های عینی مثل پول و جایزه، در مقایسه با پاداش‌های کلامی تأثیر منفی برجسته‌تری بر خلاقیت به‌جا گذارند (دسی و رایان: ۱۹۸۵). اما یادآوری می‌شود که نتایج تحقیقی که بوسیله آیزنبرگ و آرملی (۱۹۹۷) انجام گرفته است، این انتظار را مورد تأیید قرار نمی‌دهد. این محققان تأثیر پاداش‌های پولی بر عملکرد خلاقانه و علایق خلاقانه درونی گروهی از نوجوانان را، مورد بررسی قرار دادند. در آزمایش اول از آزمودنی‌ها خواسته شده بود، موارد استفاده‌های غیرمعمول از اشیاء را بیان کنند. زمانی که پاداش‌های بزرگ و قابل توجه استفاده می‌شد، آزمودنی‌ها در تکلیف بعدی که شامل کشیدن تصاویر بود، عملکرد خلاقانه بیشتری از خود نشان می‌دادند. در آزمایش دوم، دریافت پاداش برای عملکردهای تازه و نو، علایق خلاقانه درونی در تکلیف بعدی را افزایش می‌داد. تنها زمانی این علایق کاهش نشان داد که عملکردهای غیر خلاقانه مورد تقویت قرار گرفته بود. این یافته‌ها، بیانگر آن است که استفاده از پاداش‌های قابل توجه خلاقیت را، بدون هیچ کاهشی در علایق خلاقانه درونی، افزایش می‌دهد. نتایج این تحقیق را می‌توان با استفاده از نظریه رفتارگرایی توجیه کرد. براساس این نظریه تفکر واگرا به‌وسیله پاداش‌های منظم، افزایش می‌یابد (اسکینر: ۱۹۸۳ مالتزمن؛ ۱۹۶۰). به‌عنوان مثال، زمانی که گلاوروگاری (۱۹۷۶) روش اقتصاد ژتونی را، برای تقویت پاسخ‌های دانش‌آموزان، در مورد استفاده‌های گوناگونی که می‌توان از اشیاء کرد به‌کار گرفتند؛ نوآوری دانش‌آموزان، در پاسخ‌هایی که ارائه می‌دادند، افزایش می‌یافت. همچنین مرور ۲۰ تحقیق انجام گرفته حاکی از آن است که آموزش‌های خلاقیت تقویت شده به‌طور مؤثری تفکر واگرا را افزایش می‌دهند (وینستون و بیکر: ۱۹۸۵). با وجود چنین توجیهاتی، واضح است که نتایج تحقیق آیزنبرگ و آرملی (۱۹۹۷) با یافته‌هایی که اثر منفی پاداش بر خلاقیت را مورد تأکید قرار داده‌اند، در تناقض مستقیم است. یکی از توضیحاتی که می‌توان برای رفع این تناقض بیان کرد، آن است که شاید اثر پاداش بر افزایش خلاقیت در مطالعات رفتاری گزارش شده ناشی از آموزش‌ها و دستورالعمل‌هایی می‌باشد که همراه با پاداش به آزمودنی‌ها ارائه می‌شود و نه خود پاداش (آمالبی: ۱۹۸۳). براساس نظریه‌های شناختی، تقویت به‌طور خودکار منجر به افزایش پاسخ نمی‌شود؛ بلکه نقش اطلاع دهنده‌گی آن است که بر رفتار تأثیر می‌گذارد. بدین معنا که تقویت برای فرد، اطلاعاتی را در مورد آنکه اگر رفتار تکرار شود، ممکن است، چه چیزی اتفاق بیفتد، فراهم می‌آورد، از این طریق، از ابهام موقعیت می‌کاهد و تسلط فرد را، در آن شرایط افزایش می‌دهد (وولفلک: ۱۹۹۳). بنابراین، در اینجا ما قادر به جداسازی تأثیر تقویت‌کنندگی پاداش از اثر اطلاع‌رسانی آیین‌نامه‌های مورد استفاده نیستیم (وینستون و بیکر: ۱۹۸۵) و در این زمینه نیاز به پژوهش‌های گسترده‌ای می‌باشد تا بتوان به یک نتیجه روشن و آشکار دست یافت.

از موضوعاتی دیگر که در گستره خلاقیت مورد توجه محققان و پژوهشگران می‌باشد، تفاوت‌های جنسیتی در تفکر خلاقانه است. در این مورد، تحقیقات متعددی انجام گرفته که همگی دارای نتایج متفاوت می‌باشند. برخی از آنها، مؤید وجود تفاوت جنسیتی در خلاقیت است (کیم و همکاران: ۱۹۹۵) و برخی دیگر چنین تفاوتی را تأیید نکرده‌اند (جونز: ۱۹۹۳). آکینبوی (۱۹۸۲) با استفاده از آزمون تفکر خلاق تورنس، استعداد خلاقیت را، در ۳۰ دانش‌آموز دختر و پسر دبیرستانی مورد مقایسه قرار داد. نتایج نشان داد که پسران، تنها در بعد انعطاف‌پذیری برتر از دختران هستند. همچنین راینا (۱۹۸۲) تفاوت‌های جنسیتی را، در میزان خلاقیت دانش‌آموزان هندی مورد مطالعه قرار داد. یافته‌های این تحقیق بیانگر عدم وجود تفاوت معنی‌دار در میزان خلاقیت دانش‌آموزان دختر و پسر بود. رات و بایرن (۱۹۸۵) در بررسی خلاقیت بزرگسالان و کهنسالان، به این نتیجه رسیدند که مردان نسبت به زنان، در آزمون کلامی و غیرکلامی

خلاقیت، عملکرد بهتری داشته‌اند. همچنین جونن (۱۹۹۳) ۶۰ کودک کودکستانی را، جهت تعیین تأثیر جنسیت و سن بر روی خلاقیت مورد مطالعه قرار داد. نتایج نشانگر عدم وجود تفاوت معنی‌دار در نمرات خلاقیت دختران و پسران بود؛ اما کودکان ۶ ساله در مقایسه با کودکان ۵ ساله نمرات خلاقیت بالاتری داشتند. کیم و میکائیل (۱۹۹۵) نیز با استفاده از گروهی از دانش‌آموزان دختر و پسر مقطع دبیرستانی، رابطه میان خلاقیت، عملکرد تحصیلی و جنسیت را، مورد مطالعه قرار دادند. یافته‌های تحقیق نشان داد که دختران نسبت به پسران خلاق‌تر می‌باشند.

در پژوهشی که توسط کفایت (۱۳۷۳) انجام گرفته است، میزان خلاقیت گروهی از دانش‌آموزان سال اول دبیرستانی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج پژوهش نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین خلاقیت دانش‌آموزان دختر و پسر وجود ندارد. حقیقت (۱۳۷۷) نیز رابطه میان خلاقیت، پیشرفت تحصیلی، طبقه اجتماعی، هوش و جنسیت را، در گروهی از دانش‌آموزان سال سوم راهنمایی شهر شیراز، مورد مطالعه قرار داد. برای سنجش خلاقیت، پرسش‌نامه عابدی بکار گرفته شد. نتایج حاصله بیانگر آن بود که پسران، در عناصر انعطاف‌پذیری و ابتکار، برتر بودند و دختران، در بسط و سیالی، برتری داشتند، اما به‌طور کلی، بین خلاقیت دختران و پسران، تفاوت معنی‌دار وجود نداشت. آمابلی (۱۹۸۲) در مطالعه اولیه‌ای که در زمینه میزان خلاقیت بکار رفته، در ساخت کاردستی انجام داد؛ به این نتیجه رسید که دختران، در مقایسه با پسران، کاردستی‌های خلاقانه‌تری را می‌سازند. بایر (۱۹۸۹) در مطالعات اولیه‌ای که در زمینه میزان خلاقیت بکار رفته در ساخت کاردستی انجام داد، به این نتیجه رسید که دختران در مقایسه با پسران، کاردستی‌های خلاقانه‌تری را می‌سازند. اما به اعتقاد بایر (۱۹۸۹) تفاوت‌های جنسیتی در عملکرد خلاقانه به آن صورت رایج نیست. وی عنوان می‌کند که شاید این شرایط انگیزشی متفاوت است که منجر به عملکرد خلاقانه متفاوت، در دختران و پسران می‌شود. به اعتقاد وی، در شرایطی که انتظار ارزشیابی وجود دارد، خلاقیت دختران به‌طور برجسته‌ای کاهش می‌یابد؛ در حالی که در مورد پسران، این اثر مشاهده نمی‌شود. به هر حال، با توجه به شواهد یاد شده، نتایج پژوهش‌هایی که به مقایسه خلاقیت زنان و مردان پرداخته‌اند، هماهنگ نیستند؛ پس ضرورت انجام تحقیقات گسترده‌تر را در این مورد نمایان می‌سازد.

از آنجا که تفکر خلاق، می‌تواند تحت تأثیر شرایط انگیزشی و نیز متغیر جنسیت قرار گیرد، بررسی تأثیر هر یک از این متغیرها بر میزان خلاقیت، از اهمیت فراوانی برخوردار است، زیرا با کسب اطلاعات کافی در این زمینه‌ها، می‌توان برنامه‌های آموزشی و تشویقی آموزشگاه‌ها را به گونه‌ای طراحی کرد که زمینه مناسبی را برای افزایش خلاقیت فراهم آورند. بر این اساس، هدف از این پژوهش، بررسی رابطه متغیرهای جنسیت، انگیزش بیرونی و انگیزش درونی با خلاقیت دانشجویان دانشگاه شیراز است. پرسش اصلی تحقیق عبارت است از:

آیا انگیزش بیرونی، انگیزش درونی و جنسیت، به‌طور معنادار، قادر به پیش‌بینی خلاقیت و مؤلفه‌های آن مثل (ابتکار، انعطاف‌پذیری، سیالی و بسط)، می‌باشند؟

در این زمینه سه فرضیه تحقیقاتی مطرح می‌گردد که عبارتند از:

۱. انگیزش بیرونی با خلاقیت و مؤلفه‌های آن، ابتکار، انعطاف‌پذیری، سیالی و بسط، رابطه منفی دارد.
۲. انگیزش درونی با خلاقیت و مؤلفه‌های آن، ابتکار، انعطاف‌پذیری، سیالی و بسط، رابطه مثبت دارد.
۳. انگیزش درونی در مقایسه با متغیرهای انگیزش بیرونی و جنسیت، سهم بیشتری در پیش‌بینی خلاقیت دارد.

## ۲. روش

### ۲.۱. نمونه

نمونه پژوهش حاضر، شامل ۲۸۰ دانشجوی دانشگاه شیراز (۱۳۹ دختر و ۱۴۱ پسر) با دامنه سنی (۱۹ تا ۲۵) سال از هفت دانشکده مهندسی، کشاورزی، ادبیات و علوم انسانی، علوم تربیتی، هنر و معماری، علوم و حقوق می‌باشد. جهت انتخاب نمونه، از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای استفاده گردید؛ به این معنا که از هر دانشکده، ۴۰ دانشجو به‌طور تصادفی انتخاب شدند.

## ۲.۲. ابزار تحقیق

در این تحقیق، برای سنجش خلاقیت دانشجویان از پرسش‌نامه خلاقیت عابدی استفاده شد. این پرسش‌نامه، دارای ۶۰ پرسش می‌باشد که به ترتیب، چهار مؤلفه خلاقیت؛ یعنی سیالی، ابتکار، انعطاف‌پذیری و بسط را اندازه می‌گیرد. پرسش «وقتی که با مسأله خیلی دشواری روبرو می‌شوید، به روش معمول، چه می‌کنید؟» نمونه‌ای از پرسش‌های مؤلفه سیالی؛ «اگر سرگرم درست کردن وسیله‌ای باشید و ناگهان پی ببرید یک قطعه مهم از آن را در اختیار ندارید، چه می‌کنید؟» نمونه‌ای از پرسش‌های مؤلفه ابتکار؛ «با افرادی که به سختی متقاعد می‌شوند، چگونه برخورد می‌کنید؟» نمونه‌ای از پرسش‌های مؤلفه انعطاف‌پذیری؛ «وقتی به یک آوازگوش می‌کنید، چقدر به محتوای آن توجه می‌کنید؟» نمونه‌ای از پرسش‌های مؤلفه بسط می‌باشند. هر پرسش سه گزینه دارد که نمره‌ای از (۱ تا ۳) به آن تعلق می‌گیرد. جمع نمرات در چهار مؤلفه یاد شده، نمره کل خلاقیت آزمودنی می‌باشد. عابدی (۱۳۷۲) پایایی این آزمون را، با استفاده از روش آماری آلفا کرونباخ، مورد بررسی قرار داد. طبق گزارش این محقق، ضرایب به‌دست آمده برای چهار مؤلفه سیالی، ابتکار، انعطاف‌پذیری و بسط، به ترتیب برابر بودند با (۰/۷۵، ۰/۶۷، ۰/۶۱ و ۰/۶۱). همچنین وی با استفاده از روش تحلیل عوامل تأییدی،<sup>۱۵</sup> نشان داد که این آزمون از اعتبار همزمان قابل قبولی برخوردار است. حقیقت (۱۳۷۷) نیز پایایی این آزمون را، با استفاده از روش بازآزمایی برای سیالی ۰/۶۹، انعطاف‌پذیری ۰/۴۸، ابتکار ۰/۵۳، بسط ۰/۵۸ و کل خلاقیت ۰/۷۸ گزارش کرده است. همچنین وی روایی آزمون را، از طریق همبستگی نتایج آن با آزمون خلاقیت تورنس فرم الف کلامی، تعیین کرده است. تجزیه و تحلیل اطلاعات در این مورد ضریب همبستگی ۰/۴۶ میان نمره کل خلاقیت آزمون عابدی و آزمون تورنس را نشان داده است. همچنین ضرایب همبستگی برای ابتکار ۰/۴۰، سیالی ۰/۴۶، انعطاف‌پذیری ۰/۱۸ و برای بسط ۰/۲۱ گزارش شده است.

انگیزش بیرونی و درونی توسط پرسش‌نامه ترجیح کاری<sup>۱۶</sup> (WPI) نسخه مخصوص دانشجویان دانشگاه که توسط آمابلی، تدوین گردیده است، مورد سنجش قرار گرفت. این پرسش‌نامه، دارای دو مقیاس انگیزش بیرونی و درونی است و در مجموع، ۳۰ پرسش دارد. هر پرسش دارای ۴ گزینه است که نمره‌ای از (۱ تا ۴) به آن تعلق می‌گیرد. برای مثال، عبارت «من ترجیح می‌دهم بر روی طرح‌هایی کار کنم که دارای روش‌های مشخص و واضحی هستند» نمونه‌ای از پرسش‌های مقیاس انگیزش بیرونی و عبارت «هرچه یک مسأله مشکل‌تر باشد، بیشتر از تلاش در جهت حل آن لذت می‌برم» نشانگر انگیزش درونی است. جهت محاسبه پایایی این پرسش‌نامه، از روش بازآزمایی استفاده شد. بدین ترتیب که ۳۰ نفر از دانشجویان در دو مرحله جداگانه و به فاصله سه هفته، مورد آزمون و بازآزمایی قرار گرفتند که ضریب حاصله برای انگیزش بیرونی ۰/۴۵ و برای انگیزش درونی ۰/۳۷ بود. همچنین از روش آلفا کرونباخ نیز استفاده شد و ضریب آلفا، برای انگیزش بیرونی ۰/۹۳ و برای انگیزش درونی ۰/۷۴ به‌دست آمد. افزون بر این، آمابلی و همکاران (۱۹۹۴) با محاسبه همبستگی مقیاس‌های انگیزش بیرونی و انگیزش درونی، با ابزارهای انگیزشی از قبیل جهت‌گیری‌های علیتی<sup>۱۷</sup> و پرسش‌نامه تجربه و علاقه دانش‌آموز (SIEQ)<sup>۱۸</sup> نشان دادند که این مقیاس‌ها از اعتبار سازه‌ای بالایی برخوردارند.

## ۲.۳. روش جمع‌آوری اطلاعات

روش اجرا به این صورت بود که قبل از اجرای هر پرسش‌نامه، روش آن، برای آزمودنی‌ها قرائت می‌شد و سپس از آنها خواسته می‌شد که با دقت به پرسش‌ها پاسخ دهند.

## ۲.۴. روش آماری

در این پژوهش، متغیرهای مستقل عبارت بودند از: جنسیت، انگیزش بیرونی و انگیزش درونی و متغیر وابسته خلاقیت. برای بررسی رابطه متغیرهای مستقل بامتغیر وابسته، از روش آماری تحلیل رگرسیون چند متغیره استفاده شد.

## ۳. یافته‌ها

۳.۱. نتایج پژوهش در مورد ارتباط جنسیت با خلاقیت، نشان داد که متغیر جنسیت رابطه معنی‌داری با نمره

خلاقیت دانشجویان ندارد (جدول شماره ۱). همچنین تحلیل اطلاعات در مورد مؤلفه‌های خلاقیت نیز نشان داد که جنسیت با نمره مؤلفه‌های مختلف خلاقیت، رابطه معنی‌دار ندارد (جدول شماره ۲ تا ۵). به منظور اطلاعات بیشتر میانگین و انحراف استاندارد نمره خلاقیت و چهار مؤلفه آن در جدول شماره ۶ گزارش شده است.

۲.۳. در رابطه با فرضیه تحقیقاتی مبنی بر آنکه "انگیزش بیرونی رابطه منفی با خلاقیت و مؤلفه‌های آن دارد" نتایج تحلیل رگرسیون (جدول شماره ۱ تا ۵) حاکی از آن است که اگرچه رابطه میان انگیزش بیرونی، نمره کل خلاقیت و مؤلفه‌های آن منفی است؛ اما این رابطه منفی تنها در مؤلفه سیالی معنی‌دار است ( $P < 0/004$ ،  $r = -0/184$  = B). به عبارت دیگر، رابطه منفی انگیزش بیرونی با خلاقیت و مؤلفه‌های ابتکار، انعطاف‌پذیری و بسط معنی‌دار نیست. بنابراین، فرضیه تحقیقاتی شماره یک تنها در رابطه با مؤلفه سیالی تأیید می‌شود.

۳.۳. تحلیل رگرسیون در خصوص فرضیه تحقیقاتی "رابطه مثبت انگیزش درونی با خلاقیت و مؤلفه‌های آن" نشان داد که میان انگیزش درونی، نمره کل خلاقیت و مؤلفه‌های مختلف آن، رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد (جدول شماره ۱ تا ۵). بنابراین، فرضیه تحقیقاتی شماره ۲ مورد تأیید قرار می‌گیرد.

۴.۳. نتایج تحلیل رگرسیون این فرضیه را که "انگیزش درونی در مقایسه با متغیرهای جنسیت و انگیزش بیرونی، سهم بیشتری در پیش‌بینی خلاقیت دانشجویان دارد"، مورد تأیید قرار داد. یافته‌ها حاکی از آن است که سه متغیر مستقل تحقیق (جنسیت، انگیزش بیرونی و انگیزش درونی) ۱۶ درصد از واریانس نمره خلاقیت را، پیش‌بینی کرده‌اند و از نظر توان پیش‌بینی‌کنندگی، انگیزش درونی در مرتبه اول قرار داشته است. (جدول شماره ۱)

جدول ۱: ضرایب رگرسیون و خطاهای استاندارد متغیرهای پیش‌بینی کننده خلاقیت  $N=279$

متغیرهای پیش‌بینی کننده	ضریب غیراستاندارد	خطای استاندارد	ضریب استاندارد	سطح معنی‌داری
جنس	۱۵/۹۸۱	۲۳/۰۳۲	۰/۰۳۸	NS
انگیزش بیرونی	-۳/۷۱۲	۲/۱۷۳	-۰/۱۱۳	NS
انگیزش درونی	۱۶/۶۸۹	۲/۵۳۰	۰/۴۴۵	۰/۰۰۰۱
<b>R</b> ۰/۴۰				
<b>R<sup>2</sup></b> ۰/۱۶				

جدول ۲: ضرایب رگرسیون و خطاهای استاندارد متغیرهای پیش‌بینی کننده ابتکار  $N=279$

متغیرهای پیش‌بینی کننده	ضریب غیراستاندارد	خطای استاندارد	ضریب استاندارد	سطح معنی‌داری
جنس	۵/۵۹۶	۹/۵۳۳	۰/۰۳۳	NS
انگیزش بیرونی	-۱/۱۳۵	۰/۸۸۹	-۰/۰۸۶	NS
انگیزش درونی	۵/۵۳۱	۱/۰۴۷	۰/۳۶	۰/۰۰۰۱
<b>R</b> ۰/۳۳				
<b>R<sup>2</sup></b> ۰/۱۱				

جدول ۳: ضرایب رگرسیون و خطاهای استاندارد متغیرهای پیش‌بینی کننده سیالی  $N=279$

متغیرهای پیش‌بینی کننده	ضریب غیراستاندارد	خطای استاندارد	ضریب استاندارد	سطح معنی‌داری
جنس	۳/۶۸۷	۶/۶۱۰	۰/۰۳۰	NS
انگیزش بیرونی	-۱/۷۸۱	۰/۶۲۳	-۰/۱۸۴	۰/۰۰۴
انگیزش درونی	۵/۸۳۶	۰/۷۲۶	۰/۵۲۷	۰/۰۰۰۱
<b>R</b> ۰/۴۵				
<b>R<sup>2</sup></b> ۰/۲۰				

جدول ۴: ضرایب رگرسیون و خطاهای استاندارد متغیرهای پیش‌بینی کننده انعطاف پذیری N=۲۷۹

متغیرهای پیش‌بینی کننده	ضریب غیراستاندارد	خطای استاندارد	ضریب استاندارد	سطح معنی‌داری
جنس	۱۰/۸۹۱	۷/۰۴۶	۰/۰۹۳	NS
انگیزش بیرونی	-۰/۲۲۱	۰/۶۶۵	-۰/۰۲۳	NS
انگیزش درونی	۱/۱۶۱	۰/۷۷۴	۰/۱۰۹	۰/۰۰۵
<b>R</b> ۰/۱۸				
<b>R<sup>2</sup></b> ۰/۰۳				

جدول ۵: ضرایب رگرسیون و خطاهای استاندارد متغیرهای پیش‌بینی کننده بسط N=۲۷۹

متغیرهای پیش‌بینی کننده	ضریب غیراستاندارد	خطای استاندارد	ضریب استاندارد	سطح معنی‌داری
جنس	-۶/۰۴۳	۷/۴۶۲	۰/۰۵۰	NS
انگیزش بیرونی	-۰/۰۹۹	۰/۷۰۴	-۰/۰۰۹	NS
انگیزش درونی	۳/۲۲۸	۰/۸۱۹	۰/۲۷۹	۰/۰۰۰۱
<b>R</b> ۰/۲۷				
<b>R<sup>2</sup></b> ۰/۰۷				

جدول ۶: میانگین و انحراف استاندارد نمره خلاقیت و مؤلفه‌های آن در دختران و پسران

	میانگین نمره‌های دختران	میانگین نمره‌های پسران	انحراف استاندارد نمره‌های دختران	انحراف استاندارد نمره‌های پسران
خلاقیت	۱۲۷/۰۲	۱۳۱/۵	۲۲/۷۷	۱۷/۹۸
ابتکار	۴۵/۶۸	۴۷/۲۰	۹/۱۰	۷/۳۳
سیالی	۳۵/۳۲	۳۶/۶۸	۶/۷۰	۵/۳۴
انعطاف پذیری	۲۱/۴۱	۲۲/۷۰	۵/۶۶	۵/۹۴
بسط	۲۴/۸۶	۲۴/۸۰	۶/۵۰	۶/۲۰

#### ۴. بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر، بررسی رابطه انگیزش بیرونی و درونی با خلاقیت دانشجویان دانشگاه شیراز و بررسی میزان خلاقیت، در میان دانشجویان دختر و پسر بود. در زمینه پرسش اول تحقیق، یافته‌ها بیانگر آن است که جنسیت رابطه معنی‌داری با خلاقیت و مؤلفه‌های آن ندارد. نتایج این مطالعه، با نتایج مطالعه جونن (۱۹۹۳)؛ حقیقت (۱۳۷۷)؛ کفایت (۱۳۷۳) و راینا (۱۹۸۲) همسو بود. این محققان در پژوهش‌های خود به این نتیجه رسیدند که در میزان خلاقیت دختران و پسران، تفاوتی وجود ندارد. با توجه به نتایج پژوهش‌ها به نظر می‌رسد، در سالهای پیش از این تفاوت‌های دختران و پسران، در استعدادها گوناگون از جمله خلاقیت رو به کاهش است و با تغییرات اساسی که در نگرش جامعه ایجاد شده است؛ هر دو جنس از فرصت‌های مساوی برای رشد و شکوفایی استعدادهای گوناگون خود، برخوردارند.

فرضیه اول این پژوهش بیانگر آن بود که انگیزش بیرونی با خلاقیت دانشجویان دانشگاه شیراز و مؤلفه‌های آن، ابتکار، انعطاف‌پذیری، سیالی و بسط، رابطه منفی دارد. نتایج پژوهش نشان داد که رابطه منفی انگیزش بیرونی با خلاقیت معنی‌دار نمی‌باشد و این فرضیه، مورد تأیید قرار نمی‌گیرد. بیشتر تحقیقاتی که در این زمینه انجام گرفته

است، مؤید اثر منفی انگیزش بیرونی بر خلاقیت است (آمابلی، هنسی و گراس‌من: ۱۹۸۶) و نتایج پژوهش حاضر، با این مطالعات همسو نمی‌باشد. توجیهاتی که در این زمینه می‌توان ارائه کرد آن است که اول، پژوهش‌هایی که بوسیله محققان دیگر، در این زمینه صورت گرفته است، از نوع پژوهش‌های آزمایشی بوده است و محقق، با ارائه عملکرد آزمایشی به‌طور مستقیم تأثیر انگیزش بیرونی بر دستاوردهای خلاقانه را، مورد بررسی قرار داده است؛ در حالی که تحقیق حاضر، از نوع همبستگی است و رابطه میان انگیزش بیرونی و خلاقیت از طریق نتایج پرسش‌نامه، مورد بررسی قرار گرفته است. بنابراین، نمی‌توان این رابطه را به‌صورت یک رابطه علی مورد مطالعه قرار داد و به نتایجی به‌طور کامل مشابه با نتایج تحقیقات آزمایشی، دست یافت. دوم، برخی از محققان بر این باورند که در واکنش به پاداش، تفاوت‌های فردی مؤثر است (رانکو: ۱۹۹۳). برای مثال، موران ولیو (۱۹۸۲) توانایی عقلانی را، به‌عنوان عاملی می‌دانند که تعدیل‌کننده اثر پاداش بر تفکر خلاق است. به این معنا که پاداش بر تفکر خلاق افرادی که از سطوح توانایی بالاتری برخوردارند، اثر منفی بیشتری به جای می‌گذارد. و سوم آنکه بر اساس نظریه خود تعیین‌کنندگی<sup>۱۹</sup> رابان و دسی (۲۰۰۰) هر نوع انگیزش بیرونی اثر مخرب بر سطوح یادگیری بالا و خلاقیت ندارد؛ بلکه آن دسته از انگیزش‌های بیرونی که به احساس شایستگی و استقلال فرد لطمه وارد می‌آورند، از طریق کاهش انگیزش درونی تفکر خلاق را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهند. بنابراین، با توجه به موارد یاد شده ارتباط بین انگیزش بیرونی و خلاقیت، از عوامل دیگری همچون توانایی عقلانی و احساس شایستگی نیز تأثیر می‌پذیرد و در این پژوهش، مد نظر قرار نگرفته است و این احتمال وجود دارد که نبود ارتباط معنادار بین انگیزش بیرونی و خلاقیت در پژوهش حاضر، ناشی از این مسأله باشد.

فرضیه دوم پژوهش حاضر، بیانگر آن بود که انگیزش درونی با خلاقیت دانشجویان دانشگاه شیراز و مؤلفه‌های آن، ابتکار، سیالی، انعطاف‌پذیری و بسط، رابطه مثبت دارد. نتایج پژوهش حاضر، این فرضیه را مورد تأیید قرار داد. این نتیجه با نتایج پژوهش‌های آمابلی (۱۹۹۰)، آمابلی، گلفارب و براک فیلد (۱۹۹۰)، هنسی (۱۹۸۹)، گنزاد (۱۹۹۴) همسو است. نتایج این پژوهش‌ها، حاکی از آن است که انگیزش درونی یک ویژگی اساسی است که افراد خلاق از آن برخوردارند. قابل ذکر است که نقش انگیزش درونی بر تفکر خلاق قابل انتظار و منطقی است. زیرا زمانی که افراد فعالیت‌های خود را، براساس علایق درونی خود انتخاب و انجام دهند به‌طور طبیعی بر روی آنها تمرکز بیشتری دارد و نیروی بیشتری را صرف انجام این فعالیت‌ها خواهند کرد تا زمانی که مجبور به انتخاب یک فعالیت شوند و یا به دلایل بیرونی، فعالیت را انجام دهند (رانکو: ۱۹۹۳). افزون بر این، افرادی که دارای انگیزش درونی هستند، بیشتر به قضاوت‌های درونی خود متکی می‌باشند تا انجام فعالیت به‌دلیل خوشایند دیگران و همین امر، موجب می‌شود توجه خود را معطوف به خود فعالیت کنند و به کیفیت و کمیت پاداشی که می‌خواهند دریافت کنند، نیندیشند.

فرضیه سوم این پژوهش، بیانگر آن بود که "انگیزش درونی در مقایسه با متغیرهای انگیزش بیرونی و جنسیت، سهم بیشتری در پیش‌بینی خلاقیت دانشجویان دانشگاه شیراز دارد." با توجه به یافته‌های گزارش شده در جدول شماره یک انگیزش درونی در مقایسه با انگیزش بیرونی و جنسیت، نقش بیشتری را در پیش‌بینی خلاقیت دانشجویان ایفا کرده است ( $B=0/44$ ،  $P<0/0001$ ). بنابراین، این فرضیه نیز مورد تأیید قرار می‌گیرد. در واقع، درگیر شدن در فعالیت‌ها براساس علایق درونی، یکی از ویژگی‌های اساسی است که افراد خلاق، از آن برخوردارند (رانکو: ۱۹۹۳). برخورداری از انگیزش درونی در انجام فعالیت‌های خلاقانه، از چنان اهمیتی برخوردار است که آمابلی (۱۹۸۹) آن را، یکی از سه عنصر اساسی خلاقیت محسوب می‌کند و به‌دلیل نادیده گرفتن این عنصر توسط اولیا و مربیان، آن را حلقه مفقوده خلاقیت می‌نامد. گنزاد (۱۹۹۴) نیز انگیزش درونی را، به‌عنوان یک ویژگی بدیهی افراد خلاق محسوب می‌کند و چنین عنوان می‌کند که نیروی درونی این افراد را، به سمت کارهای خلاقانه سوق می‌دهد.

### پیشنهادها و محدودیت‌ها

پیشنهاد می‌شود، پژوهش‌هایی در زمینه تفاوت‌های جنسیتی در تأثیر انگیزش بیرونی و درونی بر خلاقیت صورت گیرد. همچنین انجام پژوهش‌هایی در زمینه تأثیر انواع انگیزش بیرونی بر خلاقیت توصیه می‌گردد. افزون بر این، به‌نظر می‌رسد انجام پژوهش‌هایی در زمینه نقش توانایی‌های ذهنی افراد در تأثیرپذیری آنها، نسبت به انواع انگیزش بیرونی و



درونی، نتایج پژوهش حاضر را غنی‌تر می‌سازد. و در نهایت از آنجا که نمونه مورد مطالعه در این تحقیق را، دانشجویان تشکیل دادند، پیشنهاد می‌شود، تحقیقی در همین زمینه، در میان دانش‌آموزان صورت گیرد. در پایان می‌توان گفت که به دلیل کم بودن ضرایب پایایی برخی از عوامل ابزارهای مورد استفاده، لازم است نتایج پژوهش حاضر با احتیاط مورد تفسیر قرار گیرد.

### یادداشت‌ها

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| 1. Intrinsic Motivation     | 11. Domain-Specific Skills                        |
| 2. Extrinsic Motivation     | 12. Domain-Specific Expertise                     |
| 3. Novelty                  | 13. Algorithmic                                   |
| 4. Relevance                | 14. Heuristic                                     |
| 5. Novel Products Of Value  | 15. Confirmatory Factor Analysis                  |
| 6. Degree Of Transformation | 16. Work Preference Inventory                     |
| 7. Fluency                  | 17. Causality Orientations                        |
| 8. Originality              | 18. Student Interest And Experience Questionnaire |
| 9. Flexibility              | 19. Self Determination Theory                     |
| 10. Elaboration             |   |

منظور تکالیفی است که دارای راه حل‌های ساده و مشخصی هستند. منظور تکالیف پیچیده و تحلیلی است که بسادگی نمی‌توان راه حل آنها را تشخیص داد کاهش می‌دهد.

### منابع

#### الف. فارسی

- افروز، غلامعلی. (۱۳۷۶). مباحثی در روان‌شناسی و تربیت کودکان و نوجوانان. چاپ شقایق.
- آمالی، ترزا. (۱۹۸۹). ترجمه حسن قاسم زاده و پروین عظیمی. (۱۳۷۷). شکوفایی خلاقیت کودکان. چاپ نوبهار.
- حقیقت، شهربانو. (۱۳۷۷). بررسی ویژگی‌های شخصیتی دانش‌آموزان خلاق و تعیین رابطه میان خلاقیت، پیشرفت تحصیلی، هوش، طبقه اجتماعی و جنسیت در گروهی از دانش‌آموزان سال سوم راهنمایی در شهر شیراز. شورای تحقیقات آموزش و پرورش استان فارس.
- کفایت، محمد. (۱۳۷۳). بررسی ارتباط شیوه‌ها و نگرش‌های فرزندپروری با خلاقیت و رابطه متغیر اخیر باهوش، پیشرفت تحصیلی و رفتارهای پیشرفت‌گرای دانش‌آموزان سال اول دبیرستان‌های اهواز. اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان. شورای تحقیقات.

#### ب. انگلیسی

- Akinboye, J. (1982). *Correlates of Testing Time, Age and Sex in the Nigerians, Performance on The Torrance Test of Creativity*. **Journal of Psychological Research**, 26, 1-5.
- Amabile, T. M. (1982). *Social Psychology of Creativity: A Consensual Assessment Technique*. **Journal of Personality and Social Psychology**, 43, 997-1013.
- Amabile, T. M. (1982). *Children's Artistic Creativity: Detrimental Effects of Competition in A Field Setting*. **Personality and Social Psychology Bulletin**, 8, 3. 573-578.
- Amabile, T. M (1983). *Social Psychology of Creativity: A Componential Conceptualization*. **Journal of Personality and Social Psychology**, 45, 357-367.
- Amabile, T. M. (1990). *Within You, Without You: The Social Psychology Of Creativity*. In M.A. Runco & R. S. Albert (Eds), **Theories of Creativity**. (Pp 61-91). Newburypark Ca: Sage.
- Amabile, T. M. & Cheek, J. M. (1988). *Microscopic and Macroscopic Creativity*. **Jornal of Social and Biological Structures**, 11, 57-60.

- Amabile, T. M. Goldfarb, P. & Brackfield, S. C. (1990). *Social Influences on Creativity: Evaluation, Coaction and Surveillance*. **Creativity Research Journal**, 3, 6-21.
- Amabile, T. M. Hennessey, B. A. & Grossman, B. S. (1986). *Social Influences on Creativity: The Effects of Contracted-for Reward*. **Journal of Personality and Social Psychology**, 50, 14-23.
- Amabile, T. M. Hill, K. G. Hennessey, B. A. & Tighe, E. M. (1994). *The Work Preference Inventory: Assessing Intrinsic and Extrinsic Motivational Orientations*. **Journal of Personality and Social Psychology**, 66, 950-967.
- Bear, J. (1998). *Gender Differences in the Effects of Extrinsic Motivation on Creativity*. **Journal of Creative Behavior**, 32, 18-37.
- Deci, E. & Ryan, R. (1985). **Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior**. New York: Plenum.
- Eisenberger, R. & Armeli, S. (1997). *Can Salient Reward Increase Creative Performance Without Reducing Intrinsic Creative Interest?* **Journal of Personality and Social Psychology**, 72, 652-663.
- Glover, J. A. & Gary, Al. (1976). *Procedures to Increase Some Aspects of Creativity*. **Journal of Applied Behavior Analysis**, 9, 79-84.
- Gnezda, N. S. (1994). *The Internal Forces of Creativity: When Hearts Start to Flutter*. **Reoper Review**, 17, 138-144.
- Gonen, M. (1993). *Creative Thinking in Five and Six Year Old Kindergarten Children*. **International Journal of Early Years Education**, 1, 81-87.
- Kim, J. & Michael, W. B. (1995). *The Relationship of Creativity Measures to Achievement and to Preferred Learning and Thinking Style in a Sample of Korean High School Strudents*. **Educational and Psychological Measurement**, 5, 60-70.
- Maltzman, I. (1960). *On the Training of Originality*. **Psychological Review**, 12, 1-11.
- Magraw, K. (1978). *The Decremental Effects of Reward on Performance: A Literature Review and a Prediction Model*. In M, Leeper & D.Greene (Eds). **The Hidden Costs of Reward** (Pp.33-60). Hillsdale, Nj: Erlbaum.
- Moran, J. D. & Liou, E. (1982). *Effects of Reward on Creativity in College Students Two Levels of Ability*. **Perceptual and Motor Skills**, 45, 43-48.
- Raina, T. N. (1982). *Sex Differences in Creativity in Indiana: A Second Look*. **Indiana Educational Review**, 17, 122-128.
- Runco, MA (1993). *Operant Theories of Insight, Originality and Creativity*. **American Behavioral Scientist**, 37, 54-68.
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000). *Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions*. **Contemporary Educational Psychology**, 25, 54-67.
- Skinner, B. F. (1953). **Science and Human Behavior**. New York: Appleton Century- Crofts.
- Torrance, E. P. & Goff, K. (1989). *A Quiet Revolution*. **Journal of Creative Behavior**, 23, 136-145.
- Weisberg, R. W. (1992). **Creativity. Beyond the Myth of Genius**. W.H. Freeman and Company. New York.
- Winston, A. S. & Baker, J. E. (1985). *Behavior Analytic Studies of Creativity: A Critical Review*. **Behavior Analyst**, 8, 191-205.
- Wolf, E. W. & Linden, K. W. (1991). **Investigation of the Relationship Between Intrinsic Motivation and Musical Creativity**. U.S: Indiana.
- Woolffolk, A. E. (1993). **Educational Psychology**, 5 Th Ed. Allyn & Bacon.