

بررسی تأثیر آموزش درس «پرورش خلاقیت در کودکان» بر افزایش خلاقیت دانش‌آموزان دختر سال سوم کودکیاری هنرستانهای شیراز

فرشید قاسمی*

طاهره اقلیدس**

چکیده

به منظور بررسی تأثیر درس «پرورش خلاقیت در کودکان» (که یکی از دروس مربوط به هنرجویان دختر سال سوم رشته کودکیاری هنرستانهاست) بر افزایش خلاقیت هنرجویان همان رشته، از روش تحقیق نیمه تجربی با گروه کنترل و پیش‌آزمون - پس‌آزمون استفاده شد و نمونه‌ای مشتمل بر ۱۰۸ نفر از دانش‌آموزان دختر سال سوم رشته‌های هنرستانی شهر شیراز به شیوه هم‌تاسازی گروهها، بر اساس معدل ۱۴ تا ۱۷ و نمره هوش ۹۰ تا ۱۱۰ انتخاب گردید. از این گروه ۵۴ نفر از دانش‌آموزان رشته کودکیاری به عنوان گروه آزمایش، در نظر گرفته شدند. این افراد در طول سال تحصیلی واحد درسی مذکور را گذراندند.

۵۴ نفر دیگر به عنوان گروه گواه، از سایر رشته‌های هنرستانی، برگزیده شدند. این گروه فاقد واحد درسی ذکر شده بودند. مهمترین سؤال تحقیقاتی آن بود که آیا ارائه درس «پرورش خلاقیت در کودکان»، در افزایش خلاقیت دانش‌آموزان رشته کودکیاری مؤثر است؟ جهت پاسخگویی به سؤالات تحقیق، در ابتدای سال تحصیلی، از هر دو گروه توسط

*. دانشجوی دکتری برنامه ریزی درسی دانشگاه شیراز

** مدرس مرکز تربیت معلم شهید باهنر فارس

آزمون خلاقیت کلامی تورنس (فرم الف)، پیش‌آزمون به عمل آمد و در انتهای سال تحصیلی مجدداً هر دو گروه آزمایش و گواه به وسیله فرم ب آزمون تورنس (پس‌آزمون) مورد ارزیابی قرار گرفتند. نمرات عناصر خلاقیت گروه آزمایش و گواه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون از هم کم شد و از آزمون ۱ به روش نمره افزوده استفاده شد. نتایج حاصله بیانگر افزایش نمره خلاقیت دانش‌آموزان رشته کودکیاری (گروه آزمایش) بود. نمرات این گروه نسبت به گروه گواه نیز در عناصر سیالی، بسط و نمره کل برتری معناداری داشت. همچنین بر اساس نتایج حاصل از رگرسیون چند متغیره، از بین متغیرهای پیش‌بین، به ترتیب رشته تحصیلی، شغل مادر و پیشرفت تحصیلی (معدل) پیش‌بینی‌کننده‌های بهتری برای متغیر ملاک یعنی خلاقیت بودند.

کلید واژه‌ها: عناصر خلاقیت، پرورش خلاقیت، پیشرفت تحصیلی، سیالی.

مقدمه

در دهه ۱۹۵۰، میلادی مغرب زمین شاهد شکل‌گیری یک موج علمی، با هدف شناخت و پرورش خلاقیت بود و از همان زمان، نخستین مطالعات و تحقیقات بنیادی و هدفدار در زمینه خلاقیت آغاز شد. امروزه جوامع بشری به علت مواجهه با تحلیل منابع طبیعی، وابستگی متقابل میان کشورها و سرعت فزاینده تغییرات، نیاز به پرورش خلاقیت را بیشتر احساس می‌کنند. نیاز به یافتن تصویری هرچه جامع‌تر و دقیق‌تر از آینده، برای هر جامعه ضروری است. چنین تصاویری از آینده در افراد جامعه انگیزه لازم را برای نیل به بالاترین سطح تفکر و خلاقیت به وجود می‌آورد (تورنس^۱، به نقل از قاسم‌زاده ۱۳۷۲).

تعلیم و تربیت هر کشور نقشی بسیار اساسی و ارزنده در پرورش خلاقیت افراد دارد، بنابراین نظام‌های آموزشی ملزم هستند ضمن ارائه تصویری وسیع، پربار و دقیق از آینده، برای پرورش خلاقیت نسل جوان برنامه‌ریزی کنند.

بیان مسئله

تاکنون تحقیقات بسیار پیرامون عوامل تأثیرگذار بر خلاقیت، انجام شده است. به نظر بعضی از صاحب‌نظران، به طور کلی مجموعه‌ای از عوامل شناختی (مانند هوش و استعداد) متغیرهای محیطی (مثل عوامل سیاسی، فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی) و متغیرهای شخصیتی (چون انگیزه درونی،

ویژگیهای خود رهبری یا دگر رهبری و...) را بر خلاقیت موثر است. آنان معتقدند که خلاقیت صرفاً با دارا بودن یک ویژگی فردی بروز نمی‌یابد (بودن^۲، به نقل از خانزاده ۱۳۵۸). به نظر برخی از صاحب نظران، در رشد خلاقیت عوامل طبیعی بیشتر نقش دارند. آنان معتقدند که عوامل طبیعی را بیش از ویژگیها و تواناییهای ذاتی افراد می‌توان تغییر داد (آماییل^۳، به نقل از قاسم‌زاده ۱۳۷۵). برخی دیگر عقیده دارند که تفکر خلاق یک مهارت است و می‌توان آن را مانند هر مهارت دیگر مثل شنا، تنیس و گلف آموزش داد. یکی از نگرانیهای پژوهشگران این حوزه، بررسی تأثیر کتب آموزش خلاقیت بر میزان خلاقیت افراد است.

لذا پژوهش حاضر، برای بررسی تأثیر آموزش درس «پرورش خلاقیت در کودکان» بر افزایش خلاقیت هنرجویان دختر سال سوم کودکان هنرستانهای شیراز تدوین و به اجرا درآمد. کتاب درسی پرورش خلاقیت در کودکان، چندسالی است که به واحدهای درسی افزوده شده است، بنابراین لازم بود که تأثیر آموزش این واحد درسی بر میزان خلاقیت دانش‌آموزان بررسی شود.

هدف پژوهش

هدف پژوهش حاضر آن است که تأثیر آموزش خلاقیت را بر افزایش خلاقیت مورد بررسی قرار دهد تا مشخص شود که آیا خلاقیت دانش‌آموزان پس از گذراندن واحد درسی «پرورش خلاقیت در کودکان» افزایش می‌یابد یا نه؟

تعاریف گوناگون خلاقیت

آیزنک، آرنولد و میلی (به نقل از منصور ۱۳۷۲) معتقدند خلاقیت فرایندی روانی است که منجر به حل مسئله، ایده‌سازی، مفهوم‌سازی، ساختن اشکال هنری، نظریه‌پردازی و تولیداتی می‌شود که بدیع و یکتا باشند.

در فرهنگ روانشناسی وبر^۴ خلاقیت عبارت از ظرفیت دیدن روابط جدید و پدید آوردن اندیشه‌های غیر معمول و فاصله گرفتن از الگوی سنتی تفکر است (سلیمانی ۱۳۸۱).

دبونو^۵ (به نقل از رضاخانی ۱۳۷۶) به طور مفصل به بررسی تفاوت‌های دو نوع تفکر جانبی و تفکر عمودی پرداخته است. او می‌گوید: «تفکر عمودی موجب ایجاد حالت‌های ذهنی و توسعه آن

می‌شود، درحالی که تفکر جانبی یا خلاق، ساختار این قالبها را تغییر می‌دهد و قالبهای جدید ایجاد می‌کند.

استرنبرگ^۶ (به نقل از اعتماد اهری ۱۳۸۰) نیز از پژوهشگرانی است که مطالعاتی گسترده درباره تفکر، هوش و تفکر خلاق دارد. او معتقد است که تفکر جریانی مداوم است و نمی‌توان به تواناییهای فکری بشر بدون توجه به زمینه و شرایطی که در آن عمل می‌کند و در حال تعامل است، پرداخت. استرنبرگ ارتباط تفکر و هوش را بادنمای درونی و تجربه را با دنیای بیرونی فرد مورد بحث قرار می‌دهد. او تفکر خلاق را از فراشناخت که به دنیای درونی مربوط می‌شود و شامل برنامه‌ریزی، نظارت و ارزیابی عملکرد شناختی است، جدا نمی‌داند.

گیلفورد^۷ (۱۹۶۷) ضمن معرفی تفکر همگرا و تفکر واگرا، به منزله دو شکل عمده تفکر انسان، تفکر همگرا را با هوش و تفکر واگرا را با خلاقیت مرتبط می‌داند. تفاوت آنها در این است که در تفکر همگرا نتیجه تفکر از قبل معلوم است، یعنی همیشه یک پاسخ درست یا نادرست وجود دارد، در حالی که در تفکر واگرا پاسخ قطعی وجود ندارد و ممکن است پاسخهای احتمالی بسیار زیاد وجود داشته باشند که از نظر منطقی، همه آنها درست باشند.

در نظریه گیلفورد، تفکر واگرا از چند عامل تشکیل شده است که مهمترین آنها عبارتند از:

سیالی (روانی)^۸: تولید تعدادی اندیشه در یک زمان

انعطاف‌پذیری (نرمش)^۹: تولید اندیشه‌های متنوع و غیرمعمول

تازگی (اصالت یا ابتکار)^{۱۰}: استفاده از راه‌حلهای منحصر به فرد و نو

گسترش یا بسط^{۱۱}: تولید جزئیات (ابنون^{۱۲}، ۲۰۰۲)

با توجه به تعاریف گوناگونی که از خلاقیت ارائه شد می‌توان به پیچیدگی مفهوم خلاقیت پی برد. به همین دلیل است که تورنس پس از پنجاه سال پژوهش و مطالعه و آزمون خلاقیت، معتقد است که نمی‌توان تعریف صریح و جامعی از خلاقیت ارائه داد.

راجرز^{۱۳} معتقد است که انگیزه اصلی خلاقیت، گرایش انسان در به فعالیت درآوردن خویشتن، کشش به سوی گسترش رشد، پختگی، گرایش به آشکارسازی و به کار انداختن همه قابلیت‌های خویشتن است (مسدد، ۱۳۶۹).

مازلو^{۱۴} از دو نوع خلاقیت یاد می‌کند: اولیه و ثانویه. خلاقیت اولیه از ناخودآگاه سرچشمه می‌گیرد و در همهٔ انسانها در زمان کودکی مشترک است، اما اغلب پس از پشت سر گذاشتن کودکی، آن را از دست می‌دهند. خلاقیت ثانویه مبتنی بر عقل سلیم و منطق صحیح است و فرد سالم خلاق کسی است که موفق به پیوند این دو فرآیند هشیار و ناهشیار می‌شود (حسینی ۱۳۷۸).

نظریه عصب‌شناختی را شاید بتوان یکی از جدیدترین دیدگاهها دربارهٔ خلاقیت دانست. در این دیدگاه رابطه خلاقیت با مغز و امواج مغزی مورد بررسی قرار می‌گیرد. پژوهشهای بسیار دربارهٔ نقش نیمکره‌های مغز در زمینه‌های فکری انجام گرفته است. تحقیقاتی که وظیفه مغز چپ و راست را جستجو می‌کنند، دو فرآیند فکری را مشخص کرده‌اند. نیمکره چپ با اطلاعات شفاهی سروکار دارد و تفکر انتقادی را تنظیم می‌کند و مسئول خواندن، زبان و ریاضی به شیوه منطقی است. نیمکره راست با اطلاعات تصویری و شنوایی سروکار دارد و مسائل و عقاید قدیمی را به شیوه جدید دوباره تنظیم می‌کند. افراد خلاق هر دو فرآیند فکری را با یکدیگر ترکیب می‌کنند (شجری، ۱۳۷۸).

مهارت‌های خلاقیت

الف) مهارت مربوط به موضوع: این عنصر شامل شناخت موضوع و حقایق، اصول و نظریات نهفته در یک موضوع است. مهارت‌های مربوط به موضوع به منزلهٔ مواد اولیه شامل استعداد، تجربه و آموزش است که فرد در یک زمینه خاص دارد. روشن است که مثلاً تنها کسی ممکن است در زمینه فیزیک هسته‌ای خلاق باشد که اطلاعاتی دربارهٔ آن داشته باشد و یا کودکی می‌تواند در نقاشی خلاقیت داشته باشد که قبلاً چگونگی کارکردن با قلم مو و ترکیب رنگها را آموخته باشد. بنابراین انسانی می‌تواند در یک زمینه خلاق باشد که مهارتهایی را در آن زمینه یاد گرفته باشد.

البته توانایی داشتن در یک زمینه نمی‌تواند به خلاقیت در سایر زمینه‌ها بینجامد، بنابراین یک شخص نمی‌تواند به طور مطلق خلاق باشد.

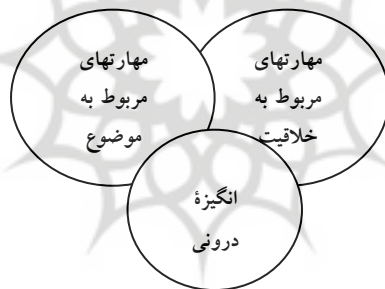
ب) مهارت‌های مربوط به تفکر (خلاق): با وجود اهمیت عنصر قبلی، اگر فردی از بالاترین حد استعداد، تجربه و... برخوردار باشد، اما از مهارت‌های مربوط به تفکر بی‌بهره باشد هرگز نمی‌تواند کار خلاقانه انجام دهد. مهارت‌های خلاقیت با شکستن قالبها، مهارت‌های موضوعی را در راهی جدید به کار می‌گیرند، یعنی از مهارت‌های موضوعی به شکل جدید استفاده می‌کنند. مهارت

خلاقیت با ارزشهای فکری زیر توأم است: ۱. شکستن عاداتها ۲. تأخیر ارزیابی درمورد ایده‌ها ۳. توجه به مسائل پیچیده ۴. متفاوت دیدن چیزها ۵. تفکر وسیع (برقراری ارتباط میان ایده‌های متفاوت) (حسینی، ۱۳۷۸).

ج) انگیزه: اگر فردی دارای هر دو مهارت مربوط به موضوع و خلاقیت باشد آیا می‌تواند موفق به انجام دادن کار خلاق شود؟ اکثر شواهد نشان می‌دهد که پاسخ این پرسش منفی است. اگر انگیزه از درون بجوشد (انگیزه درونی) کار برای افراد جالب و لذتبخش است، در حالی که انگیزه بیرونی مثل بردن جایزه یا اجرای دستورات اغلب همراه با رضایتمندی درونی نیست.

آماییل (۱۹۸۹) معتقد است که برای پرورش خلاقیت، صرف آموزش مطالب مناسب یا برنامه‌ریزی برای توسعه استعدادهای خلاق کافی نیست، بلکه باید کمک کرد تا افراد نقاطی را که در آنجا انگیزه و مهارتها با یکدیگر منطبق هستند، تشخیص دهند. محل تقاطع، ترکیب پرقدرتی است، زیرا در این نقطه امکان خلاقیت فراهم می‌شود (حسینی ۱۳۷۸).

بر اساس پژوهشهای متعدد دیگر ثابت شده است که ظهور خلاقیت با موقعیت خانوادگی ارتباطی نزدیک دارد و میزان خلاقیت را می‌توان با ایجاد کردن محیط مناسب خانوادگی افزایش داد. بسیاری از افراد سرآمد و خلاق متذکر شده‌اند که تلاشهای والدین و دیگر مربیان، عامل پرورش استعداد آنها بوده است.



محل تقاطع خلاقیت

پرسشهای پژوهشی

۱. آیا ارائه درس «پرورش خلاقیت در کودکان» به عنوان یکی از دروس رشته کودکانی در افزایش میزان خلاقیت هنرجویان این رشته موثر است؟
۲. آیا بین نمره خلاقیت و نمره هوش رابطه‌ای وجود دارد؟

۳. آیا پیشرفت تحصیلی با خلاقیت و عناصر آن رابطه دارد؟

۴. آیا بین آزمودنیها با طبقات اجتماعی و اقتصادی مختلف در میزان خلاقیت تفاوت وجود دارد؟

۵. آیا میزان خلاقیت در آزمودنیهای رشته‌های کودکیاری، حسابداری، کامپیوتر، صنایع دستی، طراحی دوخت، گرافیک، معماری و مدیریت خانواده باهم متفاوت است؟

۶. کدامیک از متغیرهای هوش، پیشرفت تحصیلی، طبقه اجتماعی و رشته تحصیلی بیشتر خلاقیت و عناصر آن را پیش‌بینی می‌کند؟

پیشینه پژوهش

تاکنون پژوهشهای بسیار در زمینه عوامل موثر در پرورش خلاقیت انجام گرفته است که به برخی از آنها اشاره می‌شود.

تحقیقات مربوط به خلاقیت، هوش، پیشرفت تحصیلی

تورنس (۱۹۶۷) نمرات حاصل از آزمونهای هوش و آزمونهای آفرینندگی را در ۱۸۷ پژوهش که به همین منظور انجام گرفته، مورد بررسی قرار داده است. او متوسط همبستگیهای آنها را محاسبه و ضریب همبستگی $+0.2$ را که ضریب نسبتاً پائینی است، گزارش کرده است.

گیج وبرلاینه^{۱۵} (۱۹۸۴) (به نقل از خوی نژاد) اظهار می‌دارند که ضریب همبستگی پایین میان هوش و خلاقیت، به سبب تجانس زیاد افراد مورد آزمایش است. بنابراین وقتی ضریب همبستگی هوش و خلاقیت کسانی که هوشبهر آنها ۱۲۰ به بالاست (گروه متجانس) محاسبه شود، این ضریب بسیار پایین است. اما زمانی که نمرات هوش و خلاقیت همه دانش‌آموزان (گروه نامتجانس) مورد بررسی قرار گیرد، ضریب همبستگی میان هوش و خلاقیت بزرگتر است.

گلیفورد و کریستن سن^{۱۶} (۱۹۷۳) به یک فرضیه آستانه‌ای اشاره کرده‌اند. بنابراین فرضیه، تا یک سطح معین از هوشبهر یعنی در حدود ۱۲۰، میان هوش و تواناییهای آفرینندگی همبستگی وجود دارد. اما بالاتر از هوشبهر ۱۲۰، این همبستگی دیده نمی‌شود (سیف، ۱۳۸۰).

آرون و کانت^{۱۷} (۱۹۹۳) طی پژوهشی، همبستگی هوش، خلاقیت و پیشرفت تحصیلی ۳۰۰ دانش‌آموز ۱۵ تا ۱۶ ساله را بررسی کردند. در این پژوهش از آزمون خلاقیت تورنس، هوش عمومی ریون و نمرات مدرسه‌ای استفاده شده است. نتایج نشان داده است که رابطه‌ای مثبت و معنادار ($r = 0/12$) اما ضعیف میان نمرات آزمون هوش ریون و خلاقیت تورنس وجود داشته اما میان پیشرفت تحصیلی و خلاقیت رابطه معنادار وجود نداشته است.

در ایران نیز تحقیقاتی پیرامون خلاقیت، هوش و پیشرفت تحصیلی انجام شده است. پیرخائفی (۱۳۷۳) رابطه میان هوش و خلاقیت را در گروهی از پسران مقطع دبیرستانی شهر تهران بررسی کرده است. تحلیل اطلاعات، همبستگی ناچیزی میان هوش عمومی، خلاقیت و بعضی از عناصر آن را نشان داده است. میان میانگین هوشی دانش‌آموزان خلاق و کمتر خلاق با میانگین هوشی دانش‌آموزان بسیار خلاق و خلاق تفاوت واقعی وجود نداشته اما دانش‌آموزان خلاق در عناصر خلاقیت با یکدیگر تفاوت معنادار داشته‌اند.

تحقیقات مربوط به تأثیر آموزش خلاقیت

آماییل و همکارانش (۱۹۸۹) در مصاحبه‌هایی که با ۱۲۰ دانشمند در ۲۰ رشته متفاوت انجام داده به این نتیجه رسیده‌اند که عوامل محیطی در رشد خلاقیت برتری دارند. آماییل می‌گوید: این یافته‌ها اهمیت اکولوژی را نشان می‌دهند، اما نکته مهم این است که سهم محیط بسیار متغیّرتر است، یعنی عوامل اجتماعی را آسانتر می‌توان تغییر داد تا ویژگیها و تواناییهای فردی را.

گیلفورد (۱۹۵۲) می‌نویسد: «فعالیت خلاق همانند اغلب رفتارهای انسان احتمالاً نتیجه چند استعداد اکتسابی است. بدون شک ممکن است برای این استعدادها محدودیت ارثی وجود داشته باشد. ولی من مطمئن هستم که هرکس می‌تواند از طریق آموزش و تربیت، در محدودیتهای مشخصی، استعدادهای خود را توسعه دهد».

اسبورن (۱۹۶۶)، یکی از شیوه‌های مهم و بحث‌انگیز در آموزش تفکر خلاق را طراحی کرد که به نام روش «تحریک مغزی» یا «بارش مغزی»^{۱۸} معروف است.

ادوارد دبونو (به نقل از خانزاده ۱۳۷۲) معتقد است که تفکر خلاق همچون هر مهارت دیگر مانند تنیس یا گلف، شنا، پیانو، و... ممکن است تمرین شود. مک کورماک^{۱۹} طی تحقیقی ۳۰ نفر از فارغ التحصیلان رشته آموزش ابتدایی را در گروه آزمایش و ۳۹ نفر را در گروه کنترل قرار داد.

به گروه آزمایش تکنیکهای متفاوت از جمله بارش فکری، تحلیل مسئله و تمرینهای تفکر خلاق ارائه دارد. نمرات حاصل از تست خلاقیت تورنس در پیش‌آزمون پس‌آزمون با بهره‌گیری از تحلیل کوواریانس مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که گروه آزمایش درسیالی، انعطاف‌پذیری و ابتکار موفق‌تر از گروه کنترل است، البته تفاوت معنادار میان نمره خلاقیت و نمرات پیشرفت تحصیلی نیز دیده نشد. سرانجام محقق نتیجه گرفت که خلاقیت بدون پیشرفت تحصیلی هم رشد می‌کند.

دلاس^{۲۰} (۱۹۷۱) تحقیقی با عنوان «تأثیرات آموزش خلاقیت و حالت تدافعی فرد و هوش بر تفکر واگرا» انجام داده است. سه فرضیه تحقیق مورد آزمایش قرار گرفتند و تأیید شدند. این نتایج عبارت بودند از: ۱. آزمودنیهایی که تحت تعلیم هدف تحقیق بودند در تستهای تفکر واگرا عملکردی بهتر داشتند ۲. ارتباط معنادار منفی میان حالت تدافعی فرد و خلاقیت وجود داشت ۳. ارتباط مثبت کمی میان هوش و خلاقیت دیده می‌شد.

سوزافیلت، رنزولی و وستبرگ^{۲۱} (۲۰۰۲) طی تحقیقی تأثیر برنامه آموزش خلاقیت را روی توانایی تفکر خلاق و خودپنداری دانش‌آموزان مورد بررسی قرار دادند. یافته‌ها بیانگر آن بودند که برنامه آموزش خلاقیت به روشنی روی تفکر دانش‌آموزان تأثیر داشته است.

گالاگر (به نقل از مهدی زاده ۱۳۶۹)^{۲۲} معتقد است که معلم می‌تواند در پرورش خلاقیت دانش‌آموزان مؤثر باشد. گورتزل (۱۹۶۲)^{۲۳} پس از بررسی شرایط پرورشی ۴۰۰ نفر از افراد برجسته قرن بیستم، تأثیر شرایط پرورشی آموزشگاهها و روش آموزشی معلمان را بر رشد تواناییهای خلاق در کودکان مورد بررسی قرار داد. همه این افراد از شرایطی مناسب در آموزشگاه برخوردار بودند و روش تدریس معلمان خلاقانه بوده است (به نقل از سیف ۱۳۸۰).

تحقیقات مربوط به خلاقیت و طبقه اجتماعی

اثر متغیرهای محیط خانواده مانند پایگاه اقتصادی - اجتماعی، جو عاطفی خانواده، شیوه‌ها و نگرشهای فرزندپروری و... بر خلاقیت مورد توجه محققان بوده است. یافته‌های حاصل از این بررسیها نیز مانند سایر حیطه‌های مربوط به خلاقیت یکنواخت نبوده است. گزی (۱۹۶۹)^{۲۴} طی مطالعه و تحقیق خود مشاهده کرد که نمرات طبقات پایین اجتماع در تست خلاقیت تورنس بسیار بالاتر از طبقات متوسط بود. کودکان طبقات پایین بیشتر فرصت برای کارهای خلاقانه خود (ضمن

بازیهای سازمان‌نایافته خویش) دارند. در حالی که فرزندان طبقات متوسط بالا، بازیهای سازمان‌یافته و مشخصی می‌کنند و این خود مانع خلاقیت آنان می‌شود.

تحقیقات اسمیت^{۲۵} (۱۹۶۵) به نقل از تورنس ۱۹۸۹ مبنی بر رابطه خلاقیت با طبقه اجتماعی، بیانگر آن بود که کودکان طبقه اجتماعی - اقتصادی بالا، از نظر کلامی بهترند یعنی بهتر سخن می‌گویند، در حالی که کودکان طبقه اجتماعی - اقتصادی پایین از نظر کارهای عملی، شرایطی بهتر دارند.

فورمن^{۲۶} (۱۹۷۹) طی تحقیقی، ابتدا ملاحظه کرد که نمرات خلاقیت در کودکان طبقه بالا، بیشتر از کودکان طبقه پایین است، اما وقتی که عامل هوش و پیشرفت تحصیلی را کنترل کرد، تفاوتی میان نمرات خلاقیت در طبقات مختلف اجتماعی ملاحظه نکرد.

نتیجه‌گیری

چنانچه تحقیقات مربوط به ارتباط هوش و خلاقیت نشان می‌دهد، وجود حداقل هوش برای انجام دادن کارهای خلاقانه لازم و ضروری است. بسیاری از پژوهشگران معتقد به نظریه آستانه‌ای هستند و به نظر آنان تا ضریب هوشی ۱۲۰، هوش و خلاقیت با هم همبستگی مثبت دارند، اما در افراد دارای هوش بالای ۱۲۰، لزوماً هوش و خلاقیت با هم افزایش نمی‌یابند.

ارتباط میان هوش و پیشرفت تحصیلی نیز در بسیاری از پژوهشها مورد توجه پژوهشگران بوده است. اکثر یافته‌ها حاکی از رابطه مثبت و معناداری میان هوش و پیشرفت تحصیلی هستند.

با توجه به پژوهشهای مربوط به تأثیر آموزش در رشد خلاقیت، اکثر پژوهشها بیانگر آن هستند که عوامل محیطی در پرورش خلاقیت بسیار تأثیرگذار است و می‌توان بسیاری از تواناییهای ذهنی را افزایش و روشهای تفکر خلاق را آموزش داد. متأسفانه در زمینه بررسی تأثیر آموزش بر خلاقیت در ایران، کمتر پژوهش شده است.

در زمینه تأثیر پایگاه اجتماعی - اقتصادی^{۲۷} در رشد خلاقیت، یافته‌های پژوهشی گزارشهای همسویی را ارائه نداده‌اند.

روش پژوهش

روش به کار گرفته شده در این پژوهش از نوع نیمه تجربی با گروه کنترل و پیش‌آزمون-پس‌آزمون است. به گونه‌ای که پیش از اجرای متغیر مستقل، آزمودنیهای انتخاب شده در هر دو گروه به وسیله پیش‌آزمون مورد اندازه‌گیری قرار گرفته‌اند. البته نقش پیش‌آزمون اعمال کنترل آماری و مقایسه بود و پس از اجرای متغیر مستقل، پس‌آزمون به عمل آمد.

نمونه آماری

جامعه آماری مورد نظر در پژوهش حاضر دانش‌آموزان (هنرجویان) سال سوم هنرستانهای دخترانه شهر شیراز بوده است. از آنجا که در نظر بود دانش‌آموزان رشته کودکان، از نظر نمره خلاقیت با سایر رشته‌ها مورد مقایسه قرار گیرند، به منظور حذف برخی عوامل تأثیرگذار، ابتدا متغیرهای هوش و معدل (شاخص آن در اینجا پیشرفت تحصیلی است) به عنوان دو متغیر کنترل در نظر گرفته شدند. با توجه به اینکه در بسیاری از پژوهشها به هوش آستانه‌ای اشاره شده است، (گیلفورد و کریستین سن به نقل از سیف، ۱۳۸۰) معتقدند برای انجام دادن کارهای خلاقانه، دارا بودن حد متوسطی از هوش الزامی است و با توجه به همبستگی بالایی که میان هوش و پیشرفت تحصیلی، در پژوهشها دیده شده است، (خیر ۱۳۷۶) در پژوهش کنونی کوشیده‌اند افرادی را انتخاب کنند که دارای هوش متوسط (نمره ۹۰ تا ۱۱۰ در تست ریون) و معدل تحصیلی متوسط (۱۴ تا ۱۷) باشند.

جامعه آماری رشته کودکان در حدود ۲۰۰ دانش‌آموز بوده است که از این گروه ۵۴ نفر دارای هوش متوسط (۹۰ تا ۱۱۰) و معدل ۱۴ تا ۱۷ بوده‌اند. این افراد وارد گروه آزمایشی پژوهشی شدند.

به منظور انتخاب گروه گواه و هم‌سازی^{۲۸} آن با گروه آزمایش، از سایر رشته‌های هنرستانی مانند رشته کامپیوتر، حسابداری، صنایع دستی و طراحی دوخت، گرافیک، معماری و مدیریت خانواده، ۵۴ دانش‌آموزی را که واجد شرایط و همتای گروه آزمایش بودند، به عنوان گروه گواه در نظر گرفتند.

به این ترتیب ۱۰۸ نفر از چهار هنرستان مربوط به نواحی چهارگانه شهر شیراز از طریق هم‌تاسازی گروهها برگزیده شدند.

متغیرهای مورد مطالعه

کتاب **پرورش خلاقیت در کودکان**: از آنجایی که دانش‌آموزان سال سوم رشته کودکیاری هنرستانها، در طول یک سال تحصیلی درس پرورش خلاقیت در کودکان را به عنوان یک درس چهار واحدی می‌گذرانند، این متغیر به عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته شده است.

خلاقیت دانش‌آموزان: در این پژوهش، خلاقیت دانش‌آموزانی که با تست تورنس اندازه‌گیری شده به عنوان متغیر وابسته محسوب شده است.

هوش و پیشرفت تحصیلی: شاخص هوش با آزمون ریون اندازه‌گیری شده است و ملاک پیشرفت تحصیلی، معدل سال دوم دانش‌آموزان است. این دو متغیر به عنوان متغیرهای کنترل کننده مدنظر بوده‌اند.

ابزار

به منظور اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش از آزمونها و مقیاسهای زیر استفاده شده است:

۱. آزمون کلامی تورنس فرم الف وب^{۲۹}
۲. پرسشنامه مداد کاغذی چند جوابی سنجش خلاقیت عابدی^{۳۰}
۳. آزمون هوش ریون (فرم پیشرفته)
۴. مقیاس درجه‌بندی معلمان
۵. معدل کل سال آخر

آزمون تورنس

آزمونهای تفکر خلاق تورنس متشکل از ۱۲ آزمون هستند و به سه مجموعه آزمون کلامی، تصویری و شنیداری تقسیم می‌شوند. این آزمونها به ترتیب تفکر خلاق با واژه‌ها، تفکر خلاق با تصویرها و تفکر خلاق با صداها و واژه‌ها نامیده می‌شوند. به منظور ایجاد محیط روانی راحت و برانگیزاننده و جلوگیری از احساس تهدید، آزمونها به عنوان فعالیت معرفی می‌شوند و

دستورالعملها بر بازی و سرگرمی تأکید دارند. تورنس توضیح می‌دهد که آزمونها از سطح کودکان تا دوره‌های بعد از لیسانس قابل استفاده‌اند، گرچه برای دانش‌آموزان پائین‌تر از کلاس چهارم باید به صورت انفرادی و شفاهی اجرا شوند. دوفریم هم‌تا از هر مجموعه آزمون در دست است.

آزمون مداد کاغذی چند جوابی سنجش خلاقیت عابدی

این فرم ۶۰ ماده دارد و به ترتیب چهارمؤلفه خلاقیت، یعنی سیالی (۱۶ ماده اول)، ابتکار (۲۲ ماده بعدی)، انعطاف‌پذیری (۱۱ ماده سوم)، و بسط (۱۱ ماده آخر) را اندازه‌گیری می‌کند. هر ماده سه گزینه دارد که میزان خلاقیت را از کم به زیاد می‌سنجد و به ترتیب نمره ای از ۱ تا ۳ به آن تعلق می‌گیرد. جمع نمرات در چهار مؤلفه مذکور نمره کل خلاقیت آزمودنی است.

عابدی (۱۳۷۲) ضریب پایایی ۰/۷۵ برای سیالی، ۰/۶۷ ابتکار و ۰/۶۱ بسط و انعطاف‌پذیری را ذکر می‌کند (به نقل از حقیقت ۱۳۷۷). کفایت (۱۳۷۳) از روش تنضیف و آلفای کرونباخ استفاده کرده است. با روش تنضیف ضریب کل آزمون ۰/۸۷، سیالی ۰/۷۸، انعطاف‌پذیری ۰/۶۳، ابتکار ۰/۴۰ و بسط ۰/۶۷ به دست آمده که کلیه آنها در سطح ۰/۰۰۱ معنادار بوده است.

در پژوهش حاضر برای بررسی اعتبار آزمون تورنس، از تست عابدی استفاده شده است. تجزیه و تحلیل اطلاعات در این بخش ضریب ۰/۴۸ را برای سیالی (در سطح ۰/۰۰۱ معنادار بود) و ضریب ۰/۴۱ را برای کل خلاقیت نشان داده است (در سطح ۰/۰۰۱ معنادار بود). همچنین نتایج حاصله از روش همسانی درونی^{۳۱} بیانگر ۰/۸۹ ارتباط میان سیالی با کل، ۰/۵۸ میان انعطاف‌پذیری و کل و ۰/۹۳ میان بسط و کل، ۰/۶۷ میان ابتکار و کل خلاقیت است.

همچنین با مقایسه دو گروه خلاق و غیرخلاق در پرسشنامه سنجش میزان خلاقیت دانش‌آموزان که معلمان تکمیل کرده‌اند و بررسی همبستگی آن با آزمون خلاقیت تورنس نتایج به دست آمده، حاکی از ضریب همبستگی ۰/۴۸ است که در سطح ۰/۰۰۰۱ معنادار است.

مقیاس درجه‌بندی معلمان

از دبیران رشته کودکیاری درخواست شده است که دانش‌آموزان گروه تحقیق را براساس درجه عالی (به معنی نمره ۱۹ و ۲۰)، خوب (۱۷، ۱۸)، متوسط (۱۴، ۱۵، ۱۶)، و ضعیف (زیر ۱۴)،

طبقه‌بندی کنند. میان درجه‌بندی معلمان و آزمون تورنس ضریب همبستگی ۰/۲۵ نشان داده شده است و در سطح ۰/۰۵ معنادار بوده است.

روش اجرا

از آنجا که واحد درسی «پرورش خلاقیت در کودکان» فقط جزء کتب درسی هنرجویان رشته کودکیاری است و رشته‌های غیرکودکیاری این واحد درسی را ندارند، بنابراین برای گزینش آزمودنیها، ابتدا هنرستانهای نواحی چهارگانه شیراز که دارای رشته مذکور بودند، انتخاب شدند. پس از آن با مراجعه به پرونده تحصیلی و تربیتی دانش‌آموزان سال سوم رشته کودکیاری، کسانی که معدل کل سال قبل آنها میان ۱۴ تا ۱۷ بود (دانش‌آموزان متوسط) برگزیده شدند. سپس از میان آنان، کسانی انتخاب شدند که نمره هوشی ۹۰ تا ۱۱۰ را در تست ریون کسب کرده بودند. عدده این افراد به ۵۴ نفر رسید. این گروه به منزله گروه آزمایش در نظر گرفته شد (دراین پژوهش منظور از عملکرد آزمایشی، گذراندن واحد درسی پرورش خلاقیت در کودکان بوده است).

متناسب با این گروه، دانش‌آموزانی از سایر رشته‌های موجود در هنرستانهای مذکور در رشته‌های کامپیوتر، حسابداری، صنایع دستی، معماری، گرافیک، طراحی دوخت و مدیریت خانواده، براساس معدل و نمره هوشی گروه آزمایش برگزیده شدند. این دانش‌آموزان به عنوان گروه گواه در نظر گرفته شدند.

در سه هفته اول مهرماه ۸۲، فرم الف کلامی تست تورنس به منزله پیش‌آزمون به هر دو گروه آزمایش و گواه ارائه شد. لازم به توضیح است که ابتدا پیرامون اهداف تحقیق، اطلاعاتی در اختیار آزمودنیها قرار گرفت و انگیزه لازم برای تکمیل کردن آزمون در افراد به وجود آمد.

در اردیبهشت ماه ۸۳ یعنی در حدود ۸ ماه پس از تکمیل فرم الف (پیش‌آزمون)، فرم ب آزمون تورنس مجدداً به همه آزمودنیها ارائه شد (پس‌آزمون).

به منظور تعیین پایایی تست یک ماه پس از اجرای پیش‌آزمون، مجدداً روی ۳۰ نفر از آزمودنیهای گروه گواه که تصادفی انتخاب شده بودند، فرم الف کلامی تست تورنس اجرا شد و برای بررسی روایی تست، به ۳۰ نفر دیگر از آزمودنیهای گروه گواه تست عابدى داده شد (این افراد نیز به تصادفی انتخاب شده بودند).

همچنین برای تعیین روایی تست در آزمودنیهای گروه آزمایش از معلمان درس خلاقیت خواسته شد که نظر خود را درباره آزمودنیها اظهار کنند. از این رو میان نمره درجه بندی معلمان با نمره حاصل از آزمون تورنس، ضریب همبستگی محاسبه شد.

به منظور بررسی وضعیت اقتصادی- اجتماعی آزمودنیها اطلاعات لازم از پرونده تحصیلی آنها استخراج و متغیر هوش و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان کنترل شد.

روشهای آماری

- به منظور بررسی پرسش اول تحقیق مبنی بر مقایسه عملکرد دانش آموزان رشته کودکیاری (گروه آزمایش) و سایر رشتهها در میزان خلاقیت، ابتدا نمرات پیش آزمون از نمرات پس آزمون کسر و سپس از آزمون تی مستقل به روش نمره افزوده استفاده شد.
- برای تعیین رابطه خلاقیت و هوش، همچنین خلاقیت و پیشرفت تحصیلی، ضریب همبستگی پیرسون به کار گرفته شد.
- برای بررسی تفاوت خلاقیت در طبقات مختلف اجتماعی، از تحلیل واریانس یکطرفه استفاده شد.
- به منظور بررسی تفاوت خلاقیت در میان رشتههای متفاوت هنرستانی نیز تحلیل واریانس به کار گرفته شد.
- آخرین پرسش پژوهش مبنی بر پیش بینی خلاقیت و عناصر آن از طریق متغیرهای یاد شده، به وسیله رگرسیون مرحله ای محاسبه شد.

یافته های پژوهش

در زمینه پرسش نخست پژوهش، مبنی بر بررسی تأثیر درس پرورش خلاقیت در دانش آموزان رشته کودکیاری (گروه آزمایش) نسبت به دانش آموزان غیر کودکیاری (گروه گواه) از آزمون تی مستقل به روش نمره افزوده استفاده شد.

جدول مقایسه نمرات خلاقیت دانش‌آموزان رشته کودکان با غیر کودکان

P	مقدار F	مقدار t	درجه آزادی	تفاوت میانگینها	عناصر خلاقیت
۰/۰۲۵	۵/۱۶۰	۴/۶۶	۱۰۶	۲۲/۳۳	سیالی
NS	۱/۳۴	۱/۶۹	۱۰۶	۷/۸۳	انعطاف‌پذیری
۰/۰۶۴	۳/۵۰	۳/۹۶	۱۰۶	۷/۴۲	بسط

برای انجام دادن محاسبات فوق ابتدا نمرات پیش‌آزمون عناصر خلاقیت (سیالی - انعطاف - بسط) از نمرات پس‌آزمون کم شد و سپس آزمون **t** به روش نمره افزوده شد و مورد استفاده قرار گرفت. یافته‌ها نشان دهنده تفاوت معنادار میان نمره سیالی و بسط دو گروه بود. اما در عناصر انعطاف‌پذیری تفاوتی معنادار میان دو گروه (کودکیاری و سایر رشته‌ها) مشاهده نشد.

به منظور مقایسه عملکرد نمرات گروه آزمایش و گواه، نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون هریک از گروه‌ها به طور جداگانه با استفاده از آزمون تی گروه‌های وابسته مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌ها نشان دهنده تفاوت معنادار میان نمره خلاقیت گروه آزمایش (کودکیاری) در پیش‌آزمون و پس‌آزمون بود. به طوری که در عناصر سیالی، بسط و نمره کل خلاقیت، عملکردی بهتر را از خود نشان دادند، اما در عناصر انعطاف‌پذیری و ابتکار تفاوت معنادار نبود.

به منظور بررسی رابطه میان نمره خلاقیت و هوش همچنین نمره خلاقیت با پیشرفت تحصیلی، ضریب همبستگی پایین گزارش شد و معنادار نبود.

پرسش شماره ۴ پژوهش مبنی بر بررسی تفاوت خلاقیت در طبقات مختلف اقتصادی - اجتماعی، با استفاده از تحلیل واریانس یکطرفه و آزمون تی گروه‌های مستقل مورد بررسی قرار گرفت. در بسیاری از پژوهش‌ها، متغیرهای تحصیلات و شغل والدین شاخصه‌هایی مناسب برای سنجش طبقه اقتصادی - اجتماعی در نظر گرفته شده است (خیر ۱۳۷۶)

به منظور انجام دادن محاسبات، آزمودنیها برحسب سواد پدر به سه گروه پایین (بیسواد تا ابتدایی) متوسط (اول راهنمایی تا دیپلم) و بالا (فوق دیپلم به بالا) تقسیم شدند. (حقیقت ۱۳۷۷) به منظور بررسی تفاوت نمره خلاقیت در گروه‌های متفاوت سواد پدر، از تحلیل واریانس یکطرفه استفاده شد و نتایج حاصله تفاوتی معنادار را نشان نداد.

تحصیلات بیشتر والدین در حد متوسط و پایین بود، بیشتر مادران خانه‌دار و اکثر پدران در مشاغل خصوصی سطح پایین مشغول بودند. از این رو، سطح اقتصادی-اجتماعی خانواده در تحقیق کنونی، متوسط و پایین بود.

تحصیلات مادران معمولاً در حد متوسط و پایین بود، از این رو آنها در دو گروه (دیپلم، فوق‌دیپلم) و (سیکل، بیسواد) قرار گرفتند.

برای بررسی تفاوت نمره خلاقیت در گروه‌های سواد مادر، از روش آماری آزمون تی گروه‌های مستقل استفاده شد و نتایج حاصله تفاوتی معنادار نشان نداد.

مقایسه خلاقیت با توجه به شغل مادران در دو گروه (کودکیاری و سایر رشته‌ها)

P	t	انحراف استاندارد	میانگین	فراوانی	گروهها	متغیرها
۰/۰۵	-۱/۷۸	۴۶/۶۵	۸۴/۷۵	۱۲	شاغل	سیالی
		۲۸/۹۴	۶۷/۶	۹۵	خانه‌دار	
NS	-۰/۸۸	۱۵/۷۱	۳۴/۸۳	۱۲	شاغل	انعطاف پذیری
		۱۴/۵۰	۳۰/۸۶	۹۵	خانه‌دار	
NS	-۲/۰۲۲	۸۵/۷۷	۱۷۷/۹۲	۱۲	شاغل	بسط
		۵۳/۶۶	۱۴۲/۰۳	۹۵	خانه‌دار	

با توجه به پراکندگی شغل مادران شاغل از یک طرف و خانه‌دار بودن اکثر مادران از طرف دیگر، برای محاسبات مربوط به مادران، آنان به دو گروه شاغل و غیرشاغل تقسیم شدند و با آزمون تی مورد مقایسه قرار گرفتند. نتایج حاصله نشان داد که در بعد سیالی میان آزمودنی‌هایی با مادران شاغل و غیر شاغل تفاوتی معنادار وجود دارد. به طوری که نمرات آزمودنی‌هایی با مادران شاغل در ابعاد مذکور برتر از سایرین بود.

همچنین برای بررسی شغل پدر از یک طبقه‌بندی شش‌گانه استفاده شد که در مطالعات پیشین (عنایت ۱۳۷۰) به کار رفته بود. پدران در گروه‌های فرهنگی، اداری، کارگری، درمانی و خصوصی و بیکار قرار گرفتند. برای بررسی تفاوت نمره خلاقیت در گروه‌های متفاوت شغل پدر، از روش

آماری تحلیل واریانس یکطرفه استفاده شد. یافته‌ها تفاوتی معنادار میان نمره خلاقیت و شغل پدر نشان ندادند.

همچنین به منظور مقایسه نمره خلاقیت در آزمودنیهای رشته‌های گوناگون از تحلیل واریانس یکطرفه و آزمون شفه استفاده شد. نتایج حاصله بیانگر آن بود که هیچ کدام از رشته‌ها در نمره پیش‌آزمون از نظر نمره خلاقیت با یکدیگر تفاوت معنادار نداشتند. اما، میان آزمودنیهای رشته‌های گوناگون در پس‌آزمون تفاوت معنادار دیده شد. به طوری که در عناصر سیالی، انعطاف‌پذیری و ابتکار، رشته کودکیاری با طراحی دوخت تفاوتی معنادار را نشان داد.

در عنصر بسط و نمره کل نیز کودکیاری با طراحی دوخت و صنایع دستی با طراحی دوخت تفاوت معنادار داشت، به طوری که میانگین نمره انعطاف‌پذیری در رشته طراحی دوخت در میان سایر رشته‌ها، پایین‌ترین بود.

به منظور بررسی ششمین پرسش از رگرسیون مرحله‌ای استفاده شد. متغیرهای پیشرفت تحصیلی، هوش، رشته تحصیلی، سواد مادر، سواد پدر، شغل مادر، شغل پدر منزله متغیر پیش‌بین و خلاقیت و عناصر آن در حکم متغیر ملاک در نظر گرفته شد. پیشرفت تحصیلی و هوش متغیرهای پیوسته بودند و بدون تغییر وارد معادله شدند، اما سایر متغیرها از نوع متغیرهای اسمی بودند که تبدیل به متغیرهای ساختگی شدند. به طوری که مثلاً در رشته تحصیلی، به رشته کودکیاری کد ۱ و به رشته‌های غیرکودکیاری، کد صفر تعلق گرفت.

عنصر سیالی، ابتدا با رشته تحصیلی و در مرحله بعد با متغیر شغل مادر و در مرحله آخر با پیشرفت تحصیلی بیشترین ارتباط را داشت. به این معنی که متغیرهای رشته تحصیلی، شغل مادر و پیشرفت تحصیلی مجموعاً ۲۵ درصد از واریانس متغیر وابسته، یعنی عنصر سیالی را تبیین می‌کنند. در عنصر انعطاف‌پذیری، ابتدا رشته تحصیلی و در مرحله بعد، شغل مادر متغیرهای تأثیرگذار بوده‌اند. به طوری که، متغیرهای رشته تحصیلی، پیشرفت تحصیلی و شغل مادر مجموعاً ۲۴ درصد از واریانس انعطاف‌پذیری را نشان می‌دهند. سایر متغیرها، رابطه‌ای معنادار را با متغیر وابسته نشان ندادند.

در زمینه عنصر بسط، ابتدا متغیر رشته تحصیلی و در مرحله بعد، متغیر شغل مادر و در مرحله سوم متغیر پیشرفت تحصیلی وارد معادله شد اینجا نیز متغیرهای رشته تحصیلی، شغل مادر و پیشرفت تحصیلی مجموعاً ۲۵٪ از واریانس نمره بسط را تعیین می‌کردند.

جدول رگرسیون مرحله‌ای متغیرهای مستقل و نمره کل خلاقیت در پس‌آزمون

ضریب استاندارد رگرسیون	مرحله سوم ضریب رگرسیون	F	ضریب استاندارد رگرسیون	مرحله دوم ضریب رگرسیون	F	ضریب استاندارد رگرسیون	مرحله اول ضریب رگرسیون	F	
۰/۴۳۰	۹۵/۰۴		۰/۴۱۶	۹۱/۹۴		۰/۴۰۶	۹۲/۴۲	۱۸/۷۱	رشته تحصیلی
۰/۲۴۲	۸۴/۱۱		۰/۲۳۹	۱۳/۱۳۷	۱۳/۳۶				شغل مادر
۰/۲۲۶	۲۷/۴۶	۱۱/۵۹							پیشرفت تحصیلی
		۰/۵۲۲			۰/۴۸۳			۰/۴۰۶	R
		۰/۲۷			۰/۲۳			۰/۱۶۵	R ²
		۰/۰۰۰۱			۰/۰۰۰۱			۰/۰۰۰۱	P
		-۲۱۶/۳۹			۲۰۶/۳۴			۲۱۶/۹۵	عرض از مبدأ

یادآوری می‌شود که در معادله رگرسیون هرچند ممکن است متغیرها رابطه‌ای قوی با متغیر ملاک داشته باشند، اما چون خود متغیرهای پیش بین با هم همبستگی دارند، در اغلب موارد افزایش متغیرهای پیش بین متعدد در معادله سبب قدرت پیش‌بینی نمی‌شود (کرلینجر ۱۳۶۶). یافته‌های پژوهشی حاضر در این بخش نیز می‌تواند ناشی از همین موضوع باشد.

به طور خلاصه نتیجه رگرسیون چند مرحله‌ای و رتبه‌بندی متغیرهای پیش بین در پیش‌بینی متغیر ملاک یعنی خلاقیت و عناصر آن در جدول مربوطه نشان داده شده است. همان طوری که ملاحظه می‌شود سه متغیر، رشته تحصیلی، پیشرفت تحصیلی و شغل مادر، قدرت بیشتری در پیش‌بینی خلاقیت و عناصر آن را داشته است و سهم رشته تحصیلی در این میان بیشتر است. به عبارت دیگر رشته تحصیلی بیشتر توانسته است خلاقیت را پیش‌بینی کند.

جدول رتبه‌بندی میزان پیش‌بینی متغیروابسته از طریق متغیرهای مستقل

شغل پدر	سواد پدر	شغل مادر	سواد مادر	هوش	پیشرفت تحصیلی	رشته تحصیلی	
-	-	۲	-	-	۳	۱	سیالی
-	-	۳	-	-	۲	۱	انعطاف‌پذیری
-	-	۲	-	-	۳	۱	بسط

بحث و نتیجه‌گیری

با نگاهی کوتاه به وضعیت پیشرفت علم، به ویژه در جوامع صنعتی و ایجاد نهضت‌های روبه‌رشدی مانند نهضت پرورش استعداد خلاقیت و ابداع در آن کشورها درمی‌یابیم که جهان سریع‌تر از پیش رو به پیشرفت است. اگر بزرگسالانی خلاق و دارای قوه تخیل قوی می‌خواهیم، باید از سالهای اولیه زندگی برای آنها برنامه‌ریزی کنیم. اگر خلاقیت و تخیل کودکان تشویق نشود، آنان به بزرگسالی خلاق بدل نمی‌شوند (دافی، به نقل از یاسایی ۱۳۸۱).

هر چند توانایی تفکر خلاق به طور فطری در انسان به ودیعه نهاده شده است، اما ظهور آن مستلزم پرورش آن است. تورنس معتقد است انسان نیازمند است که برای بقا قدرت خلاق کودکان را توسعه و مورد استفاده قرار دهد. خلاقیت بشر مهم‌ترین اسلحه اوست و با آن می‌تواند فشارهای روحی ناشی از زندگی روزانه را از میان ببرد (به نقل از حسینی ۱۳۷۷). در جامعه ما علیرغم داشتن نیروهای مستعد، تواناییهای خلاق هدر می‌روند، شاید یکی از مهم‌ترین علت آن نامشخص بودن جایگاه خلاقیت و فقدان امکانات و شرایط رشد آن است.

یافته‌های پژوهش حاضر در زمینه نخستین پرسش پژوهشی بیانگر آن است که آزمودنیهای رشته کودکانی پس از پایان یکسال تحصیلی و گذراندن واحد درسی پرورش خلاقیت از نظر ویژگی خلاقیت در ابعاد نمره کل و سیالی و بسط در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون شرایطی بهتر داشتند. همچنین این گروه از آزمودنیها در تمامی عناصر خلاقیت و نمره کل خلاقیت از سایر رشته‌های هنرستانی عملکرد بهتری داشتند.

در هر صورت عملکرد گروه آزمایش، یعنی دانش‌آموزان رشته کودکانی نسبت به خودشان (در ابتدای سال تحصیلی) و نسبت به سایر رشته‌ها بهتر بود. از آنجا که عامل هوش و پیشرفت

تحصیلی از قبل کنترل شده بودند شاخصهای طبقه اجتماعی نیز به طور اتفاقی کنترل شدند، عواملی از قبیل رشد، گذر زمان، تأثیر آزمون نیز برای همه آزمودنیها، به طور یکسان تأثیرگذار بود، لذا می‌توان اظهار داشت که آموزش درس خلاقیت در افزایش خلاقیت افراد تأثیر داشته است.

این بخش از یافته‌ها با بسیاری از پژوهشهای پیشین از جمله گیلفورد (۱۹۵۲)، گتزل (۱۹۶۲)، تورنس و هارمون (۱۹۶۱)، دلاس (۱۹۷۱)، اسپورن (۱۹۶۶)، آماییل و همکارانش (۱۹۸۹)، سوزافیلت، رنزولی و وستبرگ (۲۰۰۲)، دافی (۱۹۹۸) و پیرخانی (۱۳۷۶) همسو است. نتیجه کلی این بخش از تحقیق می‌تواند درحیطه آموزش و پرورش بسیار مهم و قابل توجه باشد و مسئولان را متوجه برنامه‌ریزی برای پرورش استعدادهای خلاق کند.

برای بررسی رابطه هوش و خلاقیت از یک سو و پیشرفت تحصیلی و خلاقیت از سوی دیگر، مهمترین علت پایین بودن ضریب همبستگی، تجانس زیاد آزمودنیهاست. چنانچه گنج و برلاینه به نقل از خویی‌نژاد ۱۹۸۴ نیز اظهار می‌دارند که ضریب همبستگی پایین میان هوش و خلاقیت به سبب همگنی زیاد افراد مورد آزمایش است.

این فرض که خلاقیت بالا همیشه با هوش بالا همراه نیست، بلکه برای ایجاد خلاقیت حد متوسطی از هوش مورد نیاز است، همواره مورد توجه محققان بوده است (دادستان، به نقل از حقیقت، ۱۳۷۷). این مسئله می‌تواند درحیطه آموزش و پرورش مورد توجه مسئولان باشد. بطوری که نباید مخترعان و مکتشفان را همواره در اقصای تیزهوش جامعه جستجو کرد. بنابراین بیشترین امکانات آموزشی نباید لزوماً در اختیار دانش‌آموزان باهوش قرار گیرد. چه بسا اختراعات و اکتشافات آینده را افرادی باهوش متوسط صورت دهند. همچنین میان پیشرفت تحصیلی و خلاقیت رابطه‌ای معنادار مشاهده نشد، هرچند گروه مورد تحقیق این پژوهش با یکدیگر همگن بودند، اما پژوهشهای دیگر نیز از رابطه کم میان پیشرفت تحصیلی و خلاقیت خبر دادند. آرون و کانت (۱۹۹۳) نیز اظهار داشتند که رابطه هوش و خلاقیت پایین است، اما میان پیشرفت تحصیلی و خلاقیت نیز رابطه‌ای معنادار مشاهده نکردند. در زمینه پرسش چهارم پژوهش، نتایج حاکی از آن بود که بیشتر آزمودنیها متعلق به طبقات پایین اجتماعی - اقتصادی بودند. شاید مهمترین علت آن باشد که بیشتر والدین تحصیل کرده، ترجیح می‌دهند فرزندان خود در مدارس که دارای دانش‌آموزان موفق‌تر هستند، تحصیل کنند و از ادامه تحصیل فرزندان خود در هنرستانها امتناع می‌ورزند. نتایج این تحقیق تفاوتی معنادار میان شاخصهای طبقات اجتماعی - اقتصادی و خلاقیت

نشان نداد. تنها در عنصر سیالی و ابتکار، نمره خلاقیت در گروه مادران شاغل تفاوتی معنادار را نشان داد. شاید این مسئله تحت تأثیر کلاسهای آموزش ضمن خدمت مادران شاغل باشد. شاغل بودن موجب ارتباطات اجتماعی بیشتر می‌شود و آنها را از مسائل جدید حاکم بر جهان امروز آگاه می‌کند.

حقیقت (۱۳۷۷) نیز در پژوهش خود به این نتیجه رسید که خلاقیت بیشتر از سواد والدین تأثیر می‌پذیرد و ابعاد کمی از خلاقیت (انعطاف‌پذیری و بسط) تحت تأثیر شغل والدین بود. از مجموع یافته‌ها استنباط می‌شود که شغل پدر و سواد والدین به تنهایی عامل تأثیرگذار بر خلاقیت نیستند. اما در بعضی عناصر (سیالی و ابتکار) شغل مادر تا حدودی تأثیرگذار بوده است.

در بررسی آخرین پرسش پژوهش، رگرسیون مرحله‌ای به کار رفت. نتایج نشان دهنده آن بود که رشته تحصیلی، شغل مادر و پیشرفت تحصیلی بهترین پیش‌بینی کننده خلاقیت و عناصر آن بودند. یافته‌ها نشان می‌دهند که در همه ابعاد خلاقیت، بیشترین تأثیر را متغیر رشته تحصیلی داشت و پس از آن شغل مادر و پیشرفت تحصیلی در مرتبه‌های بعد قرار می‌گرفتند همانگونه که در باره پرسش نخست نیز گفته شد، نتایج تحقیق حاکی از آن است که خلاقیت دانش‌آموزان رشته کدگیاری در پایان سال تحصیلی (پس‌آزمون) از سایرین بیشتر بوده است. رگرسیون مرحله‌ای نیز سهم متغیر رشته تحصیلی را در پیش‌بینی خلاقیت نشان داد. البته تأثیر آموزش درس خلاقیت بر عناصر سیالی و بسط شاید بیانگر آن است که آموزش در ابعاد کلامی خلاقیت بیشتر تأثیر دارد تا بعد عملی خلاقیت. اگر بپذیریم که عناصری نظیر سیالی یعنی توانایی تولید ایده‌های فراوان و بسط یعنی توجه به جزئیات پاسخها، از مهارت‌های کلامی تأثیر می‌پذیرند و عناصری چون ابتکار یعنی توانایی ایجاد ایده‌های جدید و انعطاف‌پذیری یعنی قدرت ایجاد طبقات متفاوتی از پاسخها ناشی از مهارت‌های عملی هستند (یانگ به نقل از حقیقت، ۱۳۷۷) به نظر می‌رسد که آموزش بر بخش کلامی خلاقیت بیشتر تأثیر دارد تا بخش عملی.

این مسئله از یک سو نکته قوت تأثیر آموزش را می‌رساند، مبنی بر آنکه درس خلاقیت در افزایش مهارت‌های خلاقیت کلامی دانش‌آموزان موثر بوده است. از این رو برنامه‌ریزان آموزش را متوجه غنی‌سازی این کتاب می‌کند، از سوی دیگر آموزش این واحد درسی احتمالاً تأثیری بر افزایش انعطاف‌پذیری و ابتکار یعنی مهارت‌های عملی‌تر خلاقیت نداشته است.

در زمینه شاخص شغل مادرمیتوان گفت که احتمالاً مادران شاغل تأثیراتی از محیط حرفه‌ای خود را به محیط تربیتی خانه انتقال می‌دهند. بالا رفتن میزان آگاهی زنان شاغل می‌تواند عاملی دیگر باشد به نحوی که در خلاقیت فرزندان، خود را نشان داده است. به عبارت دیگر به نظر می‌رسد زنان شاغل در طی روز تجارب و اطلاعاتی جدیدتر کسب می‌کنند و ممکن است این مسئله در شیوه‌های فرزند پروری ایشان تأثیر داشته باشد. پیشرفت تحصیلی، دومین متغیری بود که با کمک رشته تحصیلی و شغل مادر، قدرت پیش‌بینی خلاقیت را کمی افزایش داده بود (حدود ۷٪). قابل ذکر است که قبلاً رابطه‌ای میان پیشرفت تحصیلی و خلاقیت به تنهایی مشاهده نشد، درحالی که در محاسبات مربوط به رگرسیون این متغیر به کمک رشته تحصیلی و شغل مادر، توانایی پیش‌بینی خلاقیت را داشت. بدین معنی که مثلاً در دانش‌آموزان رشته کودک‌پروری نمره خلاقیت گروهی که از معدل بالاتر برخوردار و مادران آنها شاغل بودند بیشتر بود.

با توجه به اینکه پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان ممکن است ناشی از میزان و نحوه مطالعه، میزان انگیزش آنها، روش‌های آموزشی که معلمان به کار می‌گیرند، میزان هوش و ... باشد، شاید بتوان اظهار داشت که خلاقیت نیز تابع عوامل محیطی، انگیزشی و وراثتی است.

محدودیتها

- از آنجایی که به منظور کنترل بعضی از عوامل، آزمودنیها از قبیل هم‌تا شده بودند، این مسئله موجب محدود شدن نمونه پژوهشی شد، به طوری که در بعضی از رشته‌ها، عدد آزمودنیها بسیار کم بود. همچنین با توجه به محدود بودن جامعه آماری در شیراز (فقط ۸ کلاس رشته کودک‌پروری در هنرستانهای شیراز وجود دارد) می‌توان تحقیقی مشابه را در استان فارس یا سایر استانها انجام داد.

- بیشتر آزمودنیها از آنکه تصاویر مبهم مربوط به تست تورنس را تکمیل کنند، احساس نارضایتی داشتند. این مسئله بویژه در آزمودنیهای غیر کودک‌پروری که با مباحث خلاقیت چندان آشنا نبودند، مشخص تر می‌نمود. به نظر می‌رسد چون آزمونها به کار رفته در پژوهش، براساس فرهنگ بیگانه تنظیم شده‌اند بنابراین، با وجود تعیین روایی و پایایی آنها ممکن است نتایج تحت تأثیر این امر قرار گرفته باشند.

- عدم کنترل سایر متغیرهای مداخله‌گر از قبیل روش تدریس معلم، ویژگیهای شخصیتی معلم، ویژگیهای انگیزشی دانش‌آموزان، جو سازمانی مدرسه، شیوه‌های فرزندپروری خانواده و... را باید در تعمیم‌پذیری یافته‌ها در نظر گرفت.

پیشنهاد‌های پژوهشی و کاربردی

- به منظور بررسی عملکرد دانش‌آموزان در درس خلاقیت، پیشنهاد می‌شود در سایر استانها، پژوهشی مشابه صورت پذیرد.
- با توجه به محدود بودن نمونه پژوهش، به دلیل کنترل عوامل هوش و معدل تحصیلی می‌توان با بهره‌گیری از روش نمونه‌گیری تصادفی، گروهی را انتخاب و پژوهش را در مقیاسی وسیع‌تر اجرا کرد.
- به دلیل نواقص مربوط به تستهای کنونی خلاقیت، پیشنهاد می‌شود پژوهشگران و صاحب نظران ایرانی، خود به تهیه روشهایی برای سنجش خلاقیت (در بعد نظری و بعد عملی) اقدام کنند.
- به منظور بررسی تأثیر زمینه فرهنگی جامعه ما در رشد خلاقیت، می‌توان خلاقیت را در متون اصیل ادبی ایران و متون اسلامی جستجو کرد.
- از آنجا که به نقش تربیتی والدین در پرورش خلاقیت در بسیاری از پژوهشها اشاره شده است، بنابراین می‌توان برای خانواده‌ها دوره‌های آموزشی را تنظیم کرد و تأثیر آن را بر خلاقیت فرزندانشان بررسی کرد.
- از آنجا که در تدریس این مباحث معلمان می‌توانند بسیار تأثیرگذار باشند، لذا پیشنهاد می‌شود از معلمان علاقه‌مند به این درس، بهره‌گیرند، ضمن آنکه برای این معلمان دوره‌های غنی سازی کامل برگزار شود، پیشنهاد می‌شود که خلاقیت این دبیران پیش و پس از گذراندن دوره‌های مذکور مورد ارزیابی قرار گیرد.
- در تحقیقات آینده پژوهشگران می‌توانند به بررسی دیگر عوامل تأثیرگذار بر خلاقیت، مانند روش تدریس معلم و ویژگیهای شخصی ایشان، ویژگیهای انگیزشی دانش‌آموزان، جو موجود در مدرسه، روشهای فرزند پروری والدین و... بپردازند.

- با توجه به تأثیر درس خلاقیت در ابعاد نمره سیالی، بسط و نمره کل خلاقیت در دانش‌آموزان رشته کودکیاری، پیشنهاد می‌شود، به منظور رفع نواقص کتاب خلاقیت به ویژه برای پربار کردن برنامه عملی این درس، اقدامات اساسی صورت پذیرد. همچنین می‌توان چنین منابع آموزشی را برای سایر رشته‌ها در نظر گرفت.

منابع

- اسبورن، الکس، اس (۱۳۸۱). پرورش استعداد همگانی ابداع و خلاقیت، ترجمه حسن قاسم‌زاده، نشر دنیای نو، چاپ سوم.
- استرنبرگ، جی، رابرت (۱۳۸۰). سبکهای تفکر، ترجمه علاءالدین اعتماد اهری، علی اکبر خسروی، انتشارات دادار.
- آماییل، ترزا (۱۳۷۷). شکوفایی خلاقیت کودکان، ترجمه حسن قاسم‌زاده، پروین عظیمی، نشر دنیای نو.
- آیزنک، آرنولد و میلی (۱۳۷۲). گستره کنونی خلاقیت، ترجمه محمد منصور، مجله استعداد درخشان، شماره ۲.
- بودن، آلن (۱۳۵۸). خلاقیت در آموزشگاه، ترجمه علی خان‌زاده، تهران: انتشارات چهره.
- پیرخانفی، محمدرضا (۱۳۷۳). بررسی رابطه هوش و خلاقیت بین دانش‌آموزان پسر مقطع دوم نظری دبیرستانهای تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی.
- تورنس، پال، ایی (۱۳۷۲). استعدادها و مهارتهای خلاقیت و راههای آزمون و پرورش آن، ترجمه حسن قاسم‌زاده، نشر دنیای نو.
- حسینی، افضل‌السادات (۱۳۷۸). ماهیت خلاقیت و شیوه‌های پرورش آن، انتشارات آستان قدس رضوی.
- حقیقت، شهربانو (۱۳۷۷). بررسی ویژگیهای شخصیتی دانش‌آموزان خلاق و تعیین رابطه خلاقیت و جنسیت، طبقه اجتماعی، هوش و پیشرفت تحصیلی، شورای تحقیقات استان فارس.
- خیبر، محمد (۱۳۷۶). بررسی رابطه برخی از شاخصهای طبقه اجتماعی با پیشرفت تحصیلی در گروهی از دانش‌آموزان سال اول دبیرستان نظام جدید. مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز، دوره دوازدهم، شماره دوم، شماره مسلسل ۲۴.
- دافی، برنادت (۱۳۸۱). تشویق خلاقیت و تخیل در کودکان، مهشید یاسایی، انتشارات ققنوس.
- دبونو، ادوارد (۱۳۷۶). تفکر نوین، ترجمه ضیاءالدین رضاخانی، انتشارات کویر.
- سلیمانی، افشین (۱۳۸۱). کلاس خلاقیت، انتشارات انجمن اولیاء و مربیان.

- سیف، علی اکبر (۱۳۸۰). روانشناسی پرورشی، انتشارات آگاه.
- شجری، فتح الله (۱۳۷۸). یادگیری خلاق، انتشارات انجمن قلم ایران، چاپ دوم.
- شل کراس، دروس جی (۱۳۷۲). آموزش رفتار خلاق و استعدادهای درخشان در دانش آموزان، مترجم مجتبی جوادیان، مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی،
- عنايت، حلیمه (۱۳۷۱). تأثیر اشتغال گروهی از مادران بر مراقبت از کودکان در شهر شیراز، مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز، دوره هفتم، پاییز و بهار، شماره اول و دوم.
- کرلینجر، پره‌ازور (۱۳۶۶). رگرسیون چند متغیری در پژوهش رفتاری، ترجمه حسن سرایی، مرکز نشر دانشگاهی تهران.
- گالاگر، جیمز (۱۳۶۹). آموزش کودکان تیزهوش، مترجمان مجید مهدی‌زاده، احمدرضا رضوانی، مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی،
- گیج و برلایندر (۱۹۸۴). روانشناسی تربیتی، مترجمین غلامرضا خوی‌نژاد و دیگران، مشهد: نشر پاژ،
- مسدد، علی اصغر (۱۳۶۹). هنر و علم خلاقیت، مرکز نشر دانشگاه شیراز.
- کفایت، محمد (۱۳۷۳). بررسی ارتباط شیوه‌ها و نگرشهای فرزندپروری، خلاقیت و رابطه متغیر اخیر باهوش، پیشرفت تحصیلی و رفتارهای پیشرفت‌گرای دانش‌آموزان سال اول دبیرستانهای اهواز، شورای تحقیقات استان خوزستان.

Amabile. T., & Scrysdiewiezss, M. (1989). Creativity in the R&D laboratory. Technical report number 30 Gerensbor o. NC.

Arun K., Sen, Knut., & Hagtvvet, A. (1993). Correlations among creativity intelligence, personality, academic achievement. Personality, Academic Achievement, Perceptual and Motor skills. 77, 497-49.

Dellas, Marie (1971). Effects of creativity thinking: Defensiveness and intelligence of divergent.

Einon, Dorothy (2002). Creative child. New York: Wiley.

Forman, Susan G. (1979). Effect of socioeconomic status on creativity in elementary school children. Creative Child and Adult Qaarterly. V4.

Getzel. W., & Jackson, F.W. (1962). Creativity and intelligence. New york Wiley.

Gezi, Kal. I. (1969). Analyses of certain measures of creativity and self-concept and their relationship to social class. London: Pergamon Press.

Guilford, J.P. (1967). The Nutare of human intelligence. New York: McGraw-Hill.

Guilford, J. P. (1952). Creativity. American Psychologist. 22, 16-31.

Souza, Fleith; Renzuli, Denise; & Westberg, Joseph (2002). Effects of a creativity training program on divergent thinking abilities and self-concept in monolingual and bilingual classrooms. *Creativity Research Journal*. Vol 14, No 394, P. 373-386.

Torrance. E. P. (1967). Scientific views of creativity. In Kagan, J. *Creativity and Learning*. New York: McGraw-Hill.

Torrance, E. P., & Goff, K. (1989). A quite revolution. *Journal of Creative Behavior*, 23(2).

پی‌نوشتها

1. Torrants
2. Boden
3. Amabil
4. Weber
5. Debono
6. Sternberg
7. Guilford
8. fluency
9. flexibilty
10. originality
11. elaboration
12. Einon
13. Rogers
14. Maslow
15. Gage/ Berline
16. Christensen
17. Arun and Kunt
18. brain storming
19. Mc. Cormack
20. Dellas
21. Souzla Fleith & Renzuli & Westberg
22. Gallagher
23. Goertzel
24. Gezi
25. Smith
26. Forman
27. socioeconomic status
28. matching
29. TTCT - The Torrance Tests of Creative Thinking
30. MPPT - Multiple choice Paper and Pencil Test for measuring creativity
31. Internal consistency