

## فرا تحلیل عوامل و موانع مرتبط با افزایش خلاقیت دانش‌آموزان

سعید سیف درخشنده<sup>۱</sup> و محمد نریمانی<sup>۲</sup>

### چکیده

در این پژوهش عوامل و موانع مرتبط با افزایش خلاقیت دانش‌آموزان، روی ۵۹ طرح پژوهشی و پایان‌نامه در ارتباط با موضوع خلاقیت دانش‌آموزان به روش فراتحلیلی و با استفاده از آزمون‌های مناسب مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. یافته‌ها نشان داده‌اند که از میان عوامل و موانع مورد بررسی، روش تدریس، راهبرد یادگیری، عامل تحصیل، عامل مدرسه، عامل معلم، عامل خانواده، مشارکت در فعالیت مدرسه، عزت نفس، انگیزش، زبان گویشی، باورهای معرفت‌شناختی، بازی، خودپنداره، منبع کنترل، خودکارآمدی، جایگاه مهار و سبک تفکر، رابطه معنادار با خلاقیت دانش‌آموزان داشتند و بنابراین تأثیر بالایی در افزایش خلاقیت داشتند و ویژگی‌های شخصی دانش‌آموزان، هوش، طبقه اجتماعی، یتیم بودن دانش‌آموزان، اضطراب، عامل مدیریت مدرسه، منابع و تجهیزات و فعالیت‌های هنری خلاقه رابطه معنادار با خلاقیت دانش‌آموزان نداشتند. بر این اساس تأثیر چندانی در افزایش خلاقیت دانش‌آموزان نداشتند. همچنین نتایج آزمون‌های T استودنت و تحلیل واریانس نشان داد که اندازه اثر جنسیت دانش‌آموزان و تحصیل در مقاطع مختلف تحصیلی، تأثیری در میزان خلاقیت دانش‌آموزان ندارد.

**واژه‌های کلیدی:** خلاقیت، فراتحلیل، اندازه اثر.

۱. نویسنده رابط: دانشجوی دکترای روان‌شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی seifhir@yahoo.com

۲. استاد ممتاز گروه روان‌شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۱۲/۰۴

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۰۶/۱۶

## مقدمه

خلاقیت<sup>۱</sup> از جمله موضوعاتی است که در طول تمام دوران‌های مختلف مورد توجه قرار گرفته است. تمام پیشرفت‌های بشر محصول خلاقیت اندیشمندانی بوده است که با پردازش اندیشه‌ها، نظریه‌ها و ابتکارات به شکل امروزی خود درآمده است. خلاقیت ماهیتی است که به چشم دیده نمی‌شود (یک مفهوم یا سازه است) اما ماحصل آن به صورت راه حل‌های نو، اندیشه‌های بدیع و محصولات تازه قابل مشاهده (عینی) است (مصطفی‌سرباز، ابوالقاسمی و رستم اوغلی، ۱۳۹۳). ورنون<sup>۲</sup> (۱۹۸۹؛ به نقل از دولینگر<sup>۳</sup>، ۲۰۰۴) خلاقیت را چنین تعریف می‌کند، خلاقیت توانایی فرد برای تولید ایده‌ها، نظریه‌ها، بینش‌ها یا اشیای جدید و بدیع و بازسازی مجدد در علوم و سایر زمینه‌ها است که توسط صاحب نظران، اصیل و از نظر علمی، زیبایی شناختی، تکنولوژیکی و اجتماعی با ارزش تلقی می‌گردد.

از نظر دیپرتی<sup>۴</sup> (۱۹۹۳؛ به نقل از دانیل<sup>۵</sup>، ۲۰۰۱) خلاقیت فرآیندی است که از یک موقعیت نامعین، تردیدآمیز، پیچیده و همراه با دشواری روانی شروع می‌شود و عمل تحقیق، جستجو و شکار اطلاعات را انجام می‌دهد تا مواردی بیابد که موقعیت تردیدآمیز، نامعین و پیچیده را برطرف نماید و به موقعیتی روشن، منسجم و هماهنگ تبدیل نماید. خلاقیت به نظر اکثر اندیشمندان در تمام افراد وجود دارد و می‌توان آن را با تشویق و ترغیب نمودن به منصفه ظهور رساند، اما فقدان ابداعات در محیط‌های آموزشی بنابر اظهار نظر چندین تن از صاحب نظران و نیز ثابت بودن رویه‌ها و روش‌های موجود، این ظن را تقویت می‌کند که یا اعضای جامعه از تفکر خلاق پایینی برخوردار هستند و یا عواملی است که مانع شکوفایی تفکر خلاق می‌شود.

هرچند توانایی تفکر خلاق به طور بالقوه و به نحو فطری در انسان به ودیعه نهاده شده است، اما

1. creativity
2. Vernon
3. Dollinger
4. Dipreti
5. Daniel

ظهور آن مستلزم پرورش آن است. تورنس<sup>۱</sup> (۱۹۸۴) معتقد است که انسان برای بقاء نیازمند است که قدرت تفکر خلاق را در کودکان توسعه دهد. خلاقیت بشر مهم‌ترین اسلحه او است و با آن می‌تواند فشارهای روحی ناشی از زندگی روزانه و امور فوق‌العاده را از بین ببرد. شل‌کراس<sup>۲</sup> (۱۹۷۶) بیان می‌کند، در ظهور تفکر خلاق عوامل بسیاری نقش دارند که از جمله آن‌ها می‌توان به متغیرهای محیطی، فیزیولوژیکی (هوش، وراثت و ...)، اقتصادی، شخصیتی و فیزیکی اشاره کرد، عواملی نیز وجود دارد که در شکوفایی این استعداد نقش بازدارنده‌ای دارند.

بنابراین، تحقیق در خصوص عوامل مؤثر در پرورش خلاقیت و موانع بروز آن برای برنامه‌ریزی بهتر ضروری است. با یافتن این عوامل ایجادکننده و بازدارنده خلاقیت در دانش‌آموزان، راه‌های پرورش خلاقیت مشخص می‌شود. به دلیل اهمیت مسأله، پژوهش‌های زیادی در زمینه خلاقیت انجام شده است؛ چرا که خلاقیت یکی از مهم‌ترین موضوعات در تعلیم و تربیت دانش‌آموزان و نیز از موضوعات مهم روان‌شناسی است.

مشکل اساسی که وجود دارد این است که نتایج حاصل از پژوهش‌های انجام گرفته هماهنگ و مکتوب است. در پژوهشی عامل اصلی بازدارنده خلاقیت، شیوه‌های استبدادی پرورش کودکان توسط والدین، عنوان شده است و در پژوهش دیگری، وضعیت نامطلوب مدرسه علل رشد تفکر خلاق در دانش‌آموزان است. یکی از دلایل کاملاً واضح این پراکندگی، ابهام یا تناقض در نتایج پژوهش‌ها، اختلاف در انتخاب جامعه، روش نمونه‌گیری، روش تحقیق مورد استفاده، متغیرهای به کار رفته و آزمون‌های آماری آن‌ها است. همین عوامل باعث شده است که یک نتیجه منسجم و کارآمد از میان تحقیقات حاصل نشود و در نتیجه مسئولان آموزش و پرورش به آن‌ها توجهی نمایند.

حال این سوال مطرح می‌شود که از پژوهش‌های مختلف که در مقاطع و مناطق مختلف صورت گرفته و نتایج مختلف حاصل شده است، کدام نتیجه درست است؟ کدام نتیجه را بپذیریم؟ و یا کدام یک را رد نماییم؟

1. Torrance
2. Shellcross

شاید یک راه حل برای حل این مشکل این باشد که پژوهشی گسترده در تمام مناطق کشور با نمونه‌ای بسیار بزرگ و در تمام مقاطع تحصیلی انجام شود و به بررسی متغیرهای مؤثر در پرورش خلاقیت و یا عوامل بازدارنده خلاقیت پرداخت و نتیجه حاصل از این پژوهش را که نتیجه‌ای درست و منطقی است، پذیرفت، ولی باید به این نکته توجه داشت که انجام چنین پژوهشی چه اندازه دشوار، پرهزینه و زمان بر خواهد بود. پس باید به دنبال راه حل مناسب‌تری برای رفع این مشکل بود.

فرا تحلیل یک روش تحقیقی برای پاسخ‌گویی به سئوالاتی درباره نتایج مطالعات انجام شده قبلی است. سئوالاتی که یک مطالعه تنها نمی‌تواند به آن‌ها پاسخ دهد. فرا تحلیل به ترکیب اطلاعات مطالعات قبلی می‌پردازد و علاوه بر آن به مقایسه بین مطالعات نیز توجه می‌نماید. همچنین می‌تواند شامل کشف نتایج جدید از میان مطالعات شود. فرا تحلیل می‌تواند زمینه‌های جدید پژوهشی یا سئوالات پژوهشی جدید معرفی نماید و حتی ممکن است بتواند برآورد صحیحی از اندازه نمونه برای تحقیقات بعدی به وجود آورد (ایگر و اسمیت<sup>۱</sup>، ۱۹۹۷).

بر این اساس می‌توان گفت که در پژوهش حاضر، روش فرا تحلیل مناسب‌ترین روش جهت پاسخ‌گویی به سئوالاتی است که در تحقیقات مختلف، به مطالعه خلاقیت پرداخته‌اند: کدام عوامل یا متغیرها بیشترین تأثیر را در خلاقیت دانش آموزان داشته‌اند؟ و چه رابطه‌ای بین اندازه اثر پژوهش‌های مرتبط با خلاقیت وجود دارد؟

## روش

هدف این پژوهش جمع‌بندی، توصیف و تحلیل‌های ارایه شده درباره عوامل و موانع مرتبط با افزایش خلاقیت دانش آموزان با کمک مطالعات انجام گرفته در مراکز آموزشی و پژوهشی است؛ بنابراین، از روش فرا تحلیل استفاده شده است. در این روش محقق به ترکیب نتایج تحقیقات مختلف و متعدد و استخراج نتایج جدید و منسجم با استفاده از روشهای نیرومند آماری می‌پردازد. در تحقیق

---

1. Egger & Smith

فرا تحلیل محقق با ثبت ویژگی‌ها و یافته‌های توده‌ای از تحقیقات و مفاهیم کمی، آن‌ها را آماده استفاده از روش‌های قوی آماری می‌کند (دلاور، ۱۳۸۰).

**جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری:** جامعه آماری این پژوهش را کلیه مطالعات انجام شده در رابطه با عوامل و موانع مرتبط با افزایش خلاقیت دانش‌آموزان در ایران تشکیل می‌دهند که تعداد آن‌ها به دلیل عدم دسترسی و نبود بانک اطلاعاتی خاص در این زمینه امکان‌پذیر نبود. بنابراین جهت تعیین حجم نمونه از همه مطالعاتی که در این باره انجام گرفته، و دسترسی به آن‌ها امکان‌پذیر بود استفاده شده است که جمعاً ۵۹ تحقیق را شامل می‌شود. لذا برای این که ادعایی در خصوص دسترسی به همه جامعه آماری نباشد، می‌توان گفت که در این پژوهش از روش کل شماری استفاده شده است.

با توجه به این که در مطالعات فراتحلیلی، واحد تحلیل، گزارش نهایی پژوهش‌های انجام شده در زمینه موضوع مورد بررسی است از چک لیستی برای بررسی و انتخاب پژوهش‌های انجام شده استفاده شده است که شامل مؤلفه‌های زیر است:

۱- عنوان پژوهش انجام گرفته در خصوص عوامل و موانع مرتبط با افزایش خلاقیت؛ ۲- مشخصات کامل مجری (مجریان) پژوهش؛ ۳- سال انجام پژوهش؛ ۴- محل اجرای پژوهش؛ ۵- سوالات و فرضیه‌های پژوهش؛ ۶- متغیرهای پژوهش؛ ۷- روش انجام پژوهش؛ ۸- روش نمونه‌گیری؛ ۹- جامعه آماری و حجم نمونه؛ ۱۰- ابزارهای جمع‌آوری اطلاعات؛ ۱۱- روایی و پایایی ابزارهای جمع‌آوری اطلاعات؛ ۱۲- روش‌های آماری تجزیه و تحلیل داده‌ها؛ ۱۳- سطح معناداری آزمون‌های به کار گرفته شده.

برای کسب اطلاعات مورد نیاز برای انجام فراتحلیل، پرسشنامه‌ای توسط محقق طراحی شد که با مطالعه کتابخانه‌ای به کمک پرسشنامه، به جمع‌آوری اطلاعات لازم برای ترکیب، مقایسه و تجزیه و تحلیل نتایج اقدام شد. جهت فراهم آوردن روایی<sup>۱</sup> از روایی صوری و محتوایی (مراجعه به صاحب نظران و متخصصان موضوع) استفاده شد. برای اطمینان از روایی ابزار، جهت سنجش فرضیات و

سئوالات آن‌ها در اختیار چند نفر از متخصصان و اساتید قرار داده شد و بعد از تأیید مورد استفاده قرار گرفت. همچنین در این تحقیق به جهت اینکه از ابزار چک لیست (پرسشنامه معکوس) استفاده شده است پایایی<sup>۱</sup> محاسبه و گزارش نشده است.

**روش اجرا:** انجام پژوهش مطابق مراحل ذیل اجرا شد: ۱- تعریف مسأله پژوهش: در این مرحله مسأله با سؤال پژوهشی متناسب با موضوع پژوهش تعریف و تبیین گردید. مسأله پژوهشی حاضر فراتحلیل مطالعات انجام گرفته در خصوص عوامل و موانع مرتبط با افزایش خلاقیت دانش آموزان بود که پس از بررسی مبانی نظری و پژوهش‌های انجام شده، صورت‌بندی مسأله مطابق با طرح‌های فراتحلیل تدوین گردید. ۲- بیان تفضیلی معیارهای انتخاب مطالعات: پس از بیان مسأله، چک لیستی تهیه گردید به نحوی که بتواند در یک حالت یکنواخت پژوهش‌ها و مطالعات مورد قبول برای فراتحلیل را انتخاب نماید. بنابراین، همان‌گونه که ذکر گردید چک لیستی برای گزینش و انتخاب مطالعات فراتحلیل تهیه و تدوین گردید. ۳- جستجوی مطالعات در زمینه عوامل و موانع مرتبط با افزایش خلاقیت دانش آموزان: در این مرحله براساس چک لیست تهیه شده کلیه بانک‌های اطلاعاتی مورد بررسی قرار گرفتند تا پژوهش‌ها و مطالعات مرتبط با موضوع مشخص گردد. ۴- انتخاب مطالعات برای فراتحلیل: در این مرحله براساس معیارهایی چون روایی و پایایی پژوهش‌های جمع‌آوری شده و همچنین مباحث روش‌شناختی پژوهشی مناسب، پژوهش‌های معتبر جهت فراتحلیل انتخاب شدند. ۵- کد گذاری مطالعات. ۶- خلاصه کردن نتایج: پس از انتخاب پژوهش‌ها و مطالعات فراتحلیل، موارد و نکاتی که برای ادبیات پژوهشی و همچنین محاسبه اندازه‌های اثر و نهایتاً ترکیب نتایج پژوهش‌ها مورد نیاز بحث فراتحلیل است از گزارش نهایی پژوهش‌ها استخراج گردید. ۷- محاسبه اندازه اثر: در این مرحله با توجه به فرمول‌های ارایه شده، اندازه‌های اثر مطالعات مورد محاسبه قرار گرفتند. ۸- تجزیه و تحلیل توصیفی پژوهش‌ها: در این مرحله پژوهش‌های جمع‌آوری شده براساس متغیرهای مختلف دسته‌بندی و طبقه‌بندی شدند. ۹- توصیف و تفسیر اندازه‌های اثر: پس از محاسبه اندازه اثرهای

مورد تفسیر قرار گرفتند. ۱۰- ترکیب مطالعات و انتخاب نوع تحلیل: دو رویکرد کلی برای تحلیل نتایج فراتحلیل وجود دارد: یکی مدل اثرهای ثابت و دیگری مدل اثرهای تصادفی که در قسمت روش‌های تجزیه و تحلیل به آن‌ها پرداخته می‌شود.

## نتایج

میانگین و انحراف معیار اندازه اثر برای متغیرهای به کار رفته در پژوهش‌های قبلی در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. توزیع میانگین اندازه اثر، واریانس اندازه اثر، واریانس خطا و واریانس جامعه گروه

مطالعه					متغیر مستقل	رتبه
واریانس جامعه	واریانس خطا	واریانس اندازه اثر	میانگین اندازه اثر	N		
۰/۰۵۹	۰/۰۲۴	۰/۰۸۳	۰/۴۸	۱۷	روش تدریس	۱
۰/۰۷۶	۰/۰۱۸	۰/۰۹۴	۰/۴۷	۱۳	عامل خانواده	۲
۰/۰۳۱	۰/۰۱۹	۰/۰۵۰	۰/۰۹	۱۲	جنسیت	۳
۰/۰۱۸	۰/۰۱۵	۰/۰۳۳	۰/۳۶	۱۲	عامل تحصیل	۴
۰/۰۶۳	۰/۰۰۶	۰/۰۶۹	۰/۶۱	۱۲	عامل معلم	۵
۰/۰۲۴	۰/۰۱۰	۰/۰۳۴	۰/۵۶	۹	عامل مدرسه	۶
۰/۰۳۳	۰/۰۱۷	۰/۰۰۵	۰/۱۳	۷	منبع کنترل	۷
۰/۰۱۰	۰/۰۰۹	۰/۰۱۹	۰/۲۷	۴	خودکارآمدی	۸
۰/۰۱۰	۰/۰۰۷	۰/۰۱۶	۰/۸۶	۴	سبک تفکر دانش‌آموزان	۹
۰/۰۵۳	۰/۰۰۶	۰/۰۵۹	۰/۵۶	۴	راهنمای یادگیری	۱۰
۰/۰۱۴	۰/۰۱۴	۰/۰۲۸	۰/۱۶	۳	ویژگیهای شخصیتی دانش‌آموزان	۱۱
۰/۰۰۵	۰/۰۰۷	۰/۰۱۲	۰/۰۹	۳	هوش	۱۲
۰/۰۱۴	۰/۰۰۱	۰/۰۱۵	۰/۸۲	۳	انگیزش	۱۳
۰/۰۰۰	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	۰/۴۷	۳	بازی	۱۴
۰/۰۱۳	۰/۰۰۵	۰/۰۱۸	۰/۳۸	۳	منابع و تجهیزات	۱۵
۰/۰۰۴	۰/۰۰۷	۰/۰۱۱	۰/۰۷	۳	مشارکت در فعالیت‌های مدرسه	۱۶

### فرا تحلیل عوامل و موانع مرتبط با افزایش خلاقیت دانش‌آموزان

۰/۰۲۲	۰/۰۰۶	۰/۰۲۸	۰/۲۵	۲	طبقه اجتماعی	۱۷
۰/۰۰۰	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	۰/۴۷	۲	جایگاه مهار	۱۸
۰/۰۰۱	۰/۰۰۲	۰/۰۰۳	۰/۷۷	۲	اضطراب	۱۹
۰/۰۱۳	۰/۰۰۵	۰/۰۱۸	۰/۱۵	۲	عامل مدیریت مدرسه	۲۰
۰/۰۰۰	۰/۰۰۲	۰/۰۰۰	۰/۴۸	۱	باورهای معرفت شناختی	۲۱
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۹۱	۱	خودپنداره	۲۲
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۷	۱	یتیم بودن	۲۳
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۶۵	۱	زبان گویشی دانش‌آموزان	۲۴
۰/۰۰۰	۰/۰۰۲	۰/۰۰۰	۰/۴۸	۱	باورهای معرفت شناختی	۲۵
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۵۲	۱	فعالیت هنری خلاقه	۲۶

با توجه به جدول فوق بیشترین اندازه اثر به متغیر خود پنداره (۰/۹۱) و بعد از آن به ترتیب سبک تفکر دانش‌آموزان (۰/۸۶) انگیزشی (۰/۸۲) اضطراب (۰/۷۷) و... است. البته باید در تفسیر نتایج یافته‌های جدول توجه داشت که در بعضی از متغیرهایی که اندازه اثر بالایی دارند تعداد مطالعات کمتری صورت گرفته است. و این امر ممکن است از نظر ثبات نتایج مهم باشد.

نتایج مربوط به رابطه متغیرهای به کار رفته در پژوهش‌های مورد بررسی، با خلاقیت در جدول ۲ ارائه شده است.



جدول ۲. نتایج متغیرهای مرتبط با خلاقیت

ردیف	متغیر مستقل	N	میانگین سطح معناداری	شاخص محاسبه شده	شاخص جدول	p	df	نتیجه
۱	روش تدریس	۱۷	۰/۰۱۴	Z = 5/97	۲/۳۳	۰/۰۱		رابطه معنادار وجود دارد
۲	راهبرد یادگیری	۴	۰/۰۱۵	X <sup>2</sup> = 34/856	۰۲/۰۹	۰/۰۱	۸	رابطه معنادار وجود دارد
۳	جنسیت	۱۲	۰/۰۶۵	Z = 2/16	۲/۳۳	۰/۰۱		رابطه معنادار وجود ندارد
۴	عامل تحصیل	۱۲	۰/۰۲۶	Z = 4/92	۲/۳۳	۰/۰۱		رابطه معنادار وجود دارد
۵	ویژگیهای شخصیتی	۳	۰/۰۶۸	X <sup>2</sup> = 10/598	۱۶/۸۱	۰/۰۱	۶	رابطه معنادار وجود ندارد
۶	هوش	۳	۰/۰۷۵	X <sup>2</sup> = 2/588	۱۶/۸۱	۰/۰۱	۶	رابطه معنادار وجود ندارد
۷	طبقه اجتماعی	۲	۰/۰۴۸	X <sup>2</sup> = 11/1	۱۳/۲۸	۰/۰۱	۴	رابطه معنادار وجود ندارد
۸	عامل مدرسه	۹	۰/۰۲۳	Z = 3/7	۲/۳۳	۰/۰۱		رابطه معنادار وجود دارد
۹	عامل معلم	۱۲	۰/۰۴۵	Z = 4/46	۲/۳۳	۰/۰۱		رابطه معنادار وجود دارد
۱۰	عامل خانواده	۱۳	۰/۰۱۴	Z = 6/07	۲/۳۳	۰/۰۱		رابطه معنادار وجود دارد
۱۱	مشارکت در فعالیت مدرسه	۳	۰/۰۲۲	X <sup>2</sup> = 35/54	۱۶/۸۱	۰/۰۱	۶	رابطه معنادار وجود دارد
۱۲	عزت نفس	۳	۰/۰۲۷	X <sup>2</sup> = 26/06	۱۶/۸۱	۰/۰۱	۶	رابطه معنادار وجود دارد
۱۳	انگیزش	۳	۰/۰۰۶	X <sup>2</sup> = 32/69	۱۶/۸۱	۰/۰۱	۶	رابطه معنادار وجود دارد
۱۴	زبان گویشی	۱	۰/۰۱	X <sup>2</sup> = 9/21	۵/۹۹	۰/۰۵	۲	رابطه معنادار وجود دارد
۱۵	باورهای معرفت شناختی	۱	۰/۰۱	X <sup>2</sup> = 9/21	۵/۹۹	۰/۰۵	۲	رابطه معنادار وجود دارد
۱۶	بازی	۳	۰/۰۰۹	X <sup>2</sup> = 31/528	۱۶/۸۱	۰/۰۱	۶	رابطه معنادار وجود دارد
۱۷	خودپنداره	۱	۰/۰۱	X <sup>2</sup> = 9/21	۵/۹۹	۰/۰۵	۲	رابطه معنادار وجود دارد
۱۸	یتیم بودن	۱	۰/۰۹۶	X <sup>2</sup> = 0/3892	۹/۲۱	۰/۰۱	۲	رابطه معنادار وجود ندارد
۱۹	منبع کنترل	۷	۰/۰۲۹	Z = 3/65	۲/۳۳	۰/۰۱		رابطه معنادار وجود دارد
۲۰	اضطراب	۲	۰/۰۱۶	X <sup>2</sup> = 8/27	۱۳/۲۸	۰/۰۱	۴	رابطه معنادار وجود ندارد
۲۱	عامل مدیریت مدرسه	۲	۰/۰۴۸	X <sup>2</sup> = 10/76	۱۳/۲۸	۰/۰۱	۴	رابطه معنادار وجود ندارد
۲۲	خود کار آمدی	۴	۰/۰۱۳	X <sup>2</sup> = 22/09	۰۲/۰۹	۰/۰۱	۸	رابطه معنادار وجود دارد

فرا تحلیل عوامل و موانع مرتبط با افزایش خلاقیت دانش آموزان

۲۳	سبک تفکر	۴	۰/۰۱۲	$X^2 = 39/26$	۰۲/۰۹	۰/۰۱	۸	رابطه معنادار وجود دارد
۲۴	جایگاه مهار	۲	۰/۰۰۸	$X^2 = 25/44$	۱۳/۲۸	۰/۰۱	۴	رابطه معنادار وجود دارد
۲۵	منابع و تجهیزات	۳	۰/۰۵۲	$X^2 = 13/108$	۱۶/۸۱	۰/۰۱	۶	رابطه معنادار وجود ندارد
۲۶	فعالیت هنری خلاقه	۱	۰/۰۳۵	$X^2 = 2/78$	۹/۲۱	۰/۰۱	۲	رابطه معنادار وجود ندارد

طبق جدول ۲ متغیرهای ویژگی‌های شخصیتی دانش آموزان، هوش، طبقه اجتماعی، تیم بودن دانش آموزان، اضطراب، عامل مدیریت مدرسه، منابع و تجهیزات و فعالیت‌های هنری خلاقه رابطه معنادار با خلاقیت در سطح ۰/۰۱ نداشتند. همچنین از میان متغیرهایی که رابطه معنادار با خلاقیت داشتند، متغیرهای زبان گویشی دانش آموزان (دوزبانه بودن) باورهای معرفت‌شناختی و خودپنداره در سطح ۰/۰۱ شاخص محاسبه شده و شاخص جدول یکسان داشتند و به جهت جلوگیری از تردید خوانندگان گزارش سطح معناداری متغیرهای ذکر شده ۰/۰۵ در نظر گرفته شد و بقیه متغیرها در سطح معناداری ۰/۰۱ گزارش شده‌اند. آیا بین اندازه اثر پژوهش‌های به کار رفته برای دختران و اندازه اثر پژوهش‌های به کار رفته برای پسران تفاوت معنادار وجود دارد؟

جدول ۳. مقایسه میانگین اندازه اثر جامعه دختران و پسران

جنسیت	میانگین اندازه اثر	Sr	t مشاهده شده	t جدول	df	p
دختر	۰/۶۶	۰/۳۶	۱/۸۳	۲/۷۵۶	۲۹	۰/۰۱
پسر	۰/۴۲	۰/۱۳۸				

نتایج جدول فوق نشان می‌دهد که  $t (1/83)$  کوچکتر از  $t$  جدول (بحرانی)  $(2/756)$  در سطح معناداری ۰/۰۱ است. فرض صفر مبنی بر عدم تفاوت اندازه اثر جامعه دختران و پسران پذیرفته می‌شود؛ بنابراین در اندازه اثر پژوهش‌های مورد استفاده برای دختران و پسران تفاوت معناداری وجود ندارد. به عبارت دیگر جنسیت تعیین کننده اندازه اثرهای متفاوت نیست و تفاوت مشاهده شده

حاصل شانس و تصادف است. آیا بین اندازه اثر مقاطع مختلف تحصیلی به کار رفته در پژوهش‌ها تفاوت معنادار وجود دارد؟

جدول ۴. نتایج تحلیل واریانس یکطرفه مقاطع تحصیلی

منابع تغییر	SS	df	MS	F مشاهده شده	F جدول	P
بین گروهی	۰/۴۳۱۵	۳	۰/۱۴۳۸	۱/۱۰۷	۶/۲۳۷	۰/۰۱
درون گروهی	۱۱/۵۶۴۶	۸۹	۰/۱۲۹۹			
کل	۱۱/۹۹۶۱	۹۲				

طبق جدول فوق F مشاهده شده (۱/۱۰۷) با درجات آزادی (۳ و ۸۹) کوچکتر از F جدول (۶/۲۳۷) در سطح معناداری ۰/۰۱ است و فرض صفر مبنی بر عدم تفاوت بین اندازه اثر مقاطع مختلف تحصیلی پذیرفته می‌شود و نتیجه این که بین اندازه اثر مقاطع تحصیلی تفاوت معنادار وجود ندارد.

### بحث و نتیجه‌گیری

در میان متغیرهای به کار برده شده در تحقیقات انجام شده، تعداد ۱۴۸ متغیر مورد بررسی قرار گرفته‌اند که در قالب ۲۶ متغیر و عامل ارائه شده‌اند. متغیر روش تدریس در سطح ۰/۰۱ رابطه معناداری با خلاقیت دانش‌آموزان دارد و چنانچه در مطالعات یزدچی (۱۳۷۹)، دارستانی فراهانی (۱۳۷۶)، سیف (۱۳۷۴)، نیلسن و همکاران (۱۹۹۸) و مالویندر و همکاران (۱۹۹۷) اشاره شده است. روش‌های تدریس حل مسأله، بدیعه پردازی، بارش مغزی و کاوشگری موجب افزایش خلاقیت دانش‌آموزان و روش تدریس سخنرانی مانع خلاقیت دانش‌آموزان تلقی می‌شود. میانگین اندازه اثر محاسبه شده برای این متغیر ۰/۴۸ است که نشان دهنده تأثیر زیاد این متغیر در خلاقیت دانش‌آموزان است. همچنین راهبردهای یادگیری (خود نظم بخش) رابطه معنادار با خلاقیت دانش‌آموزان دارد. یعنی استفاده از راهبردهای خود نظم بخش موجب افزایش خلاقیت دانش‌آموزان می‌شود. این یافته با نتایج یافته‌های ملا قاسمی (۱۳۸۱)، نورعلی (۱۳۸۵) و گلی دیزج (۱۳۸۴) همسو و هم جهت است. اندازه اثر بدست آمده برای این متغیر ۰/۵۶ است که اندازه بالایی است.

اما جنسیت دانش آموزان رابطه معناداری با میزان خلاقیت دانش آموزان ندارد. به عبارتی دیگر، جنسیت دانش آموزان تعیین کننده میزان خلاقیت دانش آموزان نیست و هیچ کدام بر دیگری برتری ندارد. اندازه اثر محاسبه شده برای این متغیر ۰/۰۹ است که یک اثر ضعیفی را نشان می دهد. این یافته در راستای مطالعات و نتایج یافته های، استادی (۱۳۸۴)، حسینی لر (۱۳۸۴)، رشیدی (۱۳۸۵) و مصطفی سرباز و همکاران (۱۳۹۳) است، ولی با یافته های صالح (۱۳۸۵)، عظیمی (۱۳۸۲) همسو و هم جهت نیست.

در بحث ویژگی های شخصیتی دانش آموزان که بیشتر ویژگی های شخصیتی آندروژن و غیر آندروژن و تیپ های شخصیتی هالند مورد تأکید قرار گرفته بود رابطه معنادار در سطح ۰/۰۱ با خلاقیت به دست نیامد. این نتیجه در اندازه اثر محاسبه شده این متغیر ۰/۱۶ است که اندازه اثر نسبتاً ضعیفی است منعکس شده است. هوش نیز با خلاقیت رابطه معنادار ندارد. این یافته با نتایج یافته های پیرخانفی (۱۳۷۲)، اقلیدس (۱۳۸۳) و شاهی (۱۳۷۹) همسو است. اندازه اثر محاسبه شده ۰/۰۹ است که اندازه اثر ضعیفی است.

از دیگر متغیری که با خلاقیت دانش آموزان رابطه ای معنادار ندارد به طبقه اجتماعی می توان اشاره کرد. اندازه اثر به دست آمده این متغیر ۰/۲۵ است که اندازه اثر ضعیفی است. این نتیجه مطابق با یافته های حقیقت (۱۳۸۲) و سعیدی (۱۳۸۱) است.

عامل معلم رابطه معناداری با میزان خلاقیت دانش آموزان دارد. یعنی سطح علمی بالای معلم، روش کلاسداری دموکراتیک، خلاقیت معلم، برخورد مناسب با دانش آموزان موجب افزایش خلاقیت دانش آموزان می شود و سلطه گری معلمان و ایجاد جو استبدادی مانع خلاقیت دانش آموزان است و اندازه اثر محاسبه شده ۰/۶۱ در این متغیر نشان از تأثیر مطلوب این متغیر روی خلاقیت دانش آموزان دارد. همچنین عامل خانواده با اطمینان ۰/۹۹ رابطه معناداری با خلاقیت دانش آموزان دارد. یعنی جو عاطفی دموکراتیک و مناسب خانواده، شیوه های فرزند پروری اقتدارگرایانه و تحصیلات بالای والدین تأثیر مثبت روی خلاقیت دانش آموزان دارد. و موجب افزایش خلاقیت

آن‌ها می‌شود و جو استبدادی، سلطه‌گری والدین، شیوه‌های فرزندپروری استبدادی و سهل‌انگارانه مانع خلاقیت دانش‌آموزان هستند. مشارکت دانش‌آموزان در فعالیت‌های مدرسه نیز از جمله متغیرهایی است رابطه معناداری با خلاقیت دانش‌آموزان دارد. اندازه اثر محاسبه شده برای این متغیر ۰/۰۷ است که یک اندازه اثر بسیار ضعیفی است؛ یعنی با اینکه رابطه متغیر مشارکت در فعالیت‌های مدرسه با خلاقیت معنادار است، ولی احتمالاً این رابطه از ثبات زیادی برخوردار نباشد؛ بنابراین جهت دستیابی به نتیجه پایا نیاز به بررسی بیشتر آن احساس می‌شود. همان‌طوری که در بررسی پیشینه ملاحظه گردید مطالعه در زمینه ارتباط مشارکت در فعالیت‌های مدرسه و خلاقیت تنها دو مورد ثبت شده است و این امر می‌تواند نتیجه این یافته را تحت تأثیر قرار دهد.

انگیزش دانش‌آموزان رابطه معناداری با افزایش خلاقیت دانش‌آموزان دارد. اندازه اثر محاسبه شده برای این متغیر ۰/۸۲ است که نشان دهنده تأثیر زیاد انگیزش در خلاقیت دانش‌آموزان است. البته چنانچه در مطالعات اشاره شده است انگیزش درونی و انگیزش پیشرفت تحصیلی باعث افزایش خلاقیت دانش‌آموزان و انگیزش بیرونی مانع خلاقیت دانش‌آموز گزارش شده است. به عبارت دیگر انگیزش درونی رابطه مثبت و انگیزش بیرونی رابطه منفی با میزان خلاقیت دانش‌آموز دارد.

منبع کنترل با سطح اطمینان ۰/۹۹ رابطه معنادار با خلاقیت دانش‌آموزان دارد. دانش‌آموزانی که از منبع کنترل درونی برخوردارند خلاقیت بیشتر، و دانش‌آموزانی که منبع کنترل آن‌ها بیرونی است از میزان خلاقیت کمتری برخوردار هستند. این یافته با نتایج یافته‌های گوهری (۱۳۷۶) و رشیدی (۱۳۸۵) همسو است.

خودکارآمدی، سبک تفکر خودنظم بخشی و فعالیت هنری دانش‌آموزان رابطه معنادار با خلاقیت دانش‌آموزان دارد. دانش‌آموزانی که به فعالیت‌های هنری مثل نقاشی، خطاطی، نویسندگی و... می‌پردازند نسبت به دانش‌آموزانی که کمتر به این فعالیت‌ها می‌پردازند از خلاقیت بیشتری برخوردارند.

در بررسی سوالات پژوهش، نتیجه سوال اول نشان می‌دهد که اندازه اثر پژوهش‌های به کار رفته برای دانش آموزان دختر و پسر تفاوت معناداری با یکدیگر ندارند و انتخاب دانش آموزان دختر و یا پسر به عنوان نمونه تأثیر چندانی در میزان اندازه اثر آن‌ها ندارد. به عبارت دیگر جنسیت تأثیر چندانی در میزان خلاقیت دانش آموزان ندارد. و همین‌طور نتیجه سوال دوم نشان می‌دهد که اندازه اثر مقاطع مختلف تحصیلی تفاوت چندانی با یکدیگر ندارند؛ یعنی اندازه اثر مختلف به دست آمده حاصل تأثیر مقاطع تحصیلی نیست.

پیشنهاد می‌شود معلمان روش‌های تدریس فعال (بدیعه پردازی، حل مسأله، کاوشگری، ایده سازی و ...) را در جهت رشد و پرورش خلاقیت دانش آموزان مورد استفاده قرار دهند. پیشنهاد می‌شود معلمان، دانش آموزان را به مشارکت در فعالیت‌های مدرسه و فعالیت‌های هنری تشویق نمایند. معلمان، دانش آموزان را به استفاده از راهبردهای یادگیری تشویق نمایند. پیشنهاد می‌شود مسئولان تعلیم و تربیت بازنگری‌های لازم را در محتوای کتاب‌های مدارس و توجه دادن محتوا به پرورش خلاقیت اعمال کنند. جهت افزایش خلاقیت دانش آموزان نقش معلمان بازتعریف شده و از رهبری به هدایت‌گری تغییر یابد. برداشتن موانع از سر راه اعمال شیوه‌های تربیتی پویا و خلاق از قبیل تامین امکانات، وسایل کمک آموزشی، کاستن تراکم دانش آموزان در کلاس درس. اهداف کلاس‌های درس از انتقال صرف دانش خارج شود.

## منابع

- احمدوند، عصمت (۱۳۸۰). مطالعه تحقیقات انجام شده در حوزه افت تحصیلی از سال ۷۹-۵۲ به شیوه فراتحلیل. پایان نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی.
- استادی، علیرضا (۱۳۸۴). بررسی رابطه خلاقیت، انگلیزش تحصیلی و مهارت‌های شناختی با عملکرد تحصیلی در دانش آموزان پسر سال اول متوسطه شهرستان داراب. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید چمران اهواز.
- اقلیدس، طاهره (۱۳۸۳). بررسی تأثیر آموزش درس (پرورش خلاقیت در کودکان) بر افزایش خلاقیت

- دانش‌آموزان دفتر سال سوم کودکان هنرستان های شیراز. طرح پژوهشی، شورای تحقیقات سازمان آموزش و پرورش استان فارس.
- آماییل، ترزا (۱۹۹۵). شکوفایی خلاقیت کودکان (ترجمه حسن قاسم زاده و پروین عظیمی، ۱۳۷۷). تهران: نشر دنیای نو.
- پیر خائفی، علیرضا (۱۳۷۳). بررسی رابطه هوش و خلاقیت در بین دانش‌آموزان پسر مقطع دوم نظری دبیرستان های شهر تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی.
- تورنس، ای. پال (۱۹۸۶). استعدادها و مهارتهای خلاقیت و راه های آزمون و پرورش آنها. ترجمه حسن قاسم زاده (۱۳۷۵). تهران: نشر دنیای نو.
- حسینی لر، فخرالسادات (۱۳۸۴). بررسی آموزش به کارگیری راهبردهای یادگیری بر خلاقیت و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان سال دوم دبیرستان. تهران: سازمان آموزش و پرورش شهر تهران.
- حسینی، محمد علی (۱۳۸۰). خلاقیت و شیوه های پرورش آن. *مجله استعدادهای درخشان*، ۹(۲)، ۲۴-۳۳.
- حقیقت، شهر بانو (۱۳۸۲). بررسی عوامل خانوادگی (نگرش ها و شیوه های فرزند پروری، ارزش های والدین، طبقه اجتماعی) و آموزشگاهی (جو سازمانی مدرسه) مؤثر در خلاقیت گروهی از دانش‌آموزان سال چهارم و پنجم ابتدایی در کانون پرورشی منطقه چهار کشور. استان های (اصفهان، بوشهر، چهار محال، فارس، کهگیلویه و بویر احمد)، طرح پژوهشی، شورای تحقیقات سازمان آموزش و پرورش استان اصفهان.
- دارستانی فراهانی، محمدرضا (۱۳۷۶). بررسی تأثیر روشهای تدریس خلاق بر رشد خلاقیت دانش‌آموزان ابتدایی استان مرکزی. اراک: سازمان آموزش و پرورش استان مرکزی.
- دلاور، علی (۱۳۸۰). مبانی نظری و عملی پژوهش در علوم انسانی و اجتماعی. تهران: انتشارات رشد.
- رشیدی، اسماعیل (۱۳۸۵). رابطه خلاقیت و نگرش به خلاقیت خود با منبع کنترل در دانش‌آموزان سال اول دبیرستان های شهر اراک. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی.
- سعیدی، علی (۱۳۸۱). بررسی رابطه خلاقیت معلم با خلاقیت دانش‌آموزان پایه چهارم و پنجم دبستان منطقه ۱۱ تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی.

- سیف، حسین (۱۳۷۴). بررسی تأثیر آموزش نقاشی به روش باز در پرورش خلاقیت کودکان ۱۰ ساله پسر در مناطق ۸ و ۱۵ شهر تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی عمومی، دانشگاه تربیت مدرس. شاهی، ناصر (۱۳۷۹). بررسی عوامل مؤثر در شکوفایی خلاقیت دانش آموزان بر دوره متوسطه استان اردبیل. طرح پژوهشی. شورای تحقیقات سازمان آموزش و پرورش استان اردبیل. شل کراس، دی. جی (۱۹۷۶). آموزش رفتار خلاق و استعداد‌های درخشان در دانش آموزان. ترجمه مجتبی جوادیان (۱۳۷۲). مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی.
- صالح، علیرضا (۱۳۸۵). رابطه بین خودکارآمدی و خلاقیت در دانش آموزان مقطع متوسطه شهر تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه علامه طباطبایی.
- عظیمی، مریم (۱۳۸۲). بررسی تأثیر سبک رهبری بر خلاقیت دبیران و دانش آموزان، طرح پژوهشی، شورای تحقیقات سازمان آموزش و پرورش استان تهران.
- گلی دیزج، اسفندیار (۱۳۸۴). بررسی رابطه بین راهبردهای یادگیری و خلاقیت در بین دانش آموزان دوم متوسطه شهرستان مینودشت. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی.
- گوهری، مسلم (۱۳۷۶). بررسی رابطه خودپنداره و منبع کنترل با خلاقیت دانش آموزان پسر دوره تحصیلی راهنمایی مدارس دولتی شهر تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت معلم.
- مصطفی‌سرباز، زهرا؛ ابوالقاسمی، عباس و رستم‌اوغلی، سهیلا. (۱۳۹۳). مقایسه‌ی راهبردهای خودتنظیمی، خلاقیت و جهت‌گیری هدف در دانش آموزان با و بدون اختلال ریاضی. مجله ناتوانی‌های یادگیری، ۳(۳)، ۶۸-۷۸.
- ملاقاسمی، مهدی (۱۳۸۱). بررسی رابطه راهبردهای یادگیری با خلاقیت و پیشرفت تحصیلی. طرح پژوهشی، شورای تحقیقات سازمان آموزش و پرورش استان تهران.
- منصور، محمود (۱۳۷۲). گستره کنونی خلاقیت. مجله استعداد‌های درخشان، ۲(۲)، ۱۱۷-۱۲۶.
- نورعلی، همت (۱۳۸۵). ارتباط بین خلاقیت و راهبردهای یادگیری خود نظم بخشی در دانش آموزان دوره متوسطه استان لرستان. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی.
- یزدچی، صفورا (۱۳۷۹). بررسی و تبیین سهم عوامل مؤثر در پرورش خلاقیت دانش آموزان دوره متوسطه نظری شهر اصفهان. اصفهان: سازمان آموزش و پرورش استان اصفهان.



- Ahmadvand, E. (2001). A study of meta-analysis studies of academic dropout from 1976-2001. Master thesis. Tehran: Allameh tabatabai university. (Persian)
- Amabile, T. (1995). Growing up creative: nurturing a lifetime of creativity. Translated by Ghasemzadeh, H; azimi, P. (1998). Donyayeh no pub. Tehran. (Persian)
- Azimi, M. (2003). Investigating the effect of leadership style on the creativity of teachers and students. Research project. Research council of tehran province education organization. (Persian)
- Daniel, F.J (2001). Education and creativity. *Creativity Research Journal*. 13(3&4):317-327.
- Delavar, A. (2001). Theoretical and practical principles of research in the humanities and social sciences. Tehran:Roshd pub. (Persian)
- Dollinger, S.J., Urban, K.K., & James, T.A. (2004). Creativity and openness: Further validation of two creative product measures. *Creativity Research Journal*. 16(1): 35-47.
- Doris, J. Sh. (1985). Teaching creative behavior: how to teach creativity to children of all ages. Translated by Javadian, M. (1993). Mashhad: Astane ghods pub. (Persian)
- Egger, M., & Smith, D.G. (1997). Meta- analysis: Potential and promise. *BMJ*, 315: 28-45.
- Farahani, (1997). The effect of creative teaching methods on creativity development of elementary students in central province. Arak: Central provincial education organization. (Persian)
- Gohari, M. (1997). Investigating the relationship between self-concept and source of control with the creativity of male students of Tehran public middle school. Master thesis. Teacher training university. (Persian)
- Goli Dizaj, E. (2005). Investigating the relationship between learning strategies and creativity among secondary high school students in Minoodasht county. Master thesis. Allameh tabatabai university. (Persian)
- Haghighat, S. (2003). Investigating family (Parenting attitudes and practices, parental values, social class) and school (school organizational atmosphere) factors affecting creativity of a group of fourth and fifth elementary students in the four-country region . Provinces (Isfahan, Bushehr, Chaharmahal, Fars, Kohkilouyeh and Boyer ahmad). Research project, research council of Isfahan province education organization. (Persian)
- Hosseini Lor, F. (2005). Evaluation of education using learning strategies on creativity and academic achievement of second year high school students. Tehran education organization. (Persian)
- Hosseini, M. A. (2001). Creativity and its cultivation methods. *Talent magazine*, 9(2): 24-33. (Persian)
- Malvinder, H., Beyers, S., Beauvaise, E. (1997). Obstacles of creative thinking in school. *Learning and Instruction*. 14: 359-374.
- Mansour, M. (1993). Current range of creativity. *Talent magazine*, 2(2): 117-126. (Persian)
- Mollaghassemi, M. (2002). Investigating the relationship between Learning strategies with creativity and academic achievement. Research project. Research council of Tehran province education organization. (Persian)

- Mostafa Sarbaz, Z., Abolghasemi, A., & Rostamoghli, S. (2014). A comparison of self-regulatory strategies, creative thinking and goal orientation in children with and without mathematical disorder. *Journal of Learning Disabilities*, 3(3):68-78. (Persian)
- Nilsen, G., Frejtheiti, S., Overheler, J., & Difilippo, J.M (1998). Affection of class atmosphere in creativity of students. *Eric Document Reproduction Service*, No: 389702.
- Nourali, H. (2006). The relationship between creativity and self-regulated learning strategies in high school students in Lorestan province. Master thesis. Allameh tabatabai university. (Persian)
- Oqlidos, T. (2004). Investigating the effect of lesson education (creativity in children) on increasing the creativity of students in the third year office of Shiraz high schools. Research project. Research council of Fars province education organization. (Persian)
- Ostadi, A. (2005). Investigating the relationship between creativity, academic motivation, and cognitive skills with academic level in high school male students in Darab. Master thesis. Shahid chamran university of Ahvaz. (Persian)
- Pir Khaefi, A. (1995). Investigating the relationship between intelligence and creativity among male students of theoretical secondary school in Tehran. Master thesis. Allameh tabatabai university. (Persian)
- Rashidi, I. (2006) The relationship between creativity and attitude to self-creativity with source of control in Arak high and elementary School students. Master thesis. Shahid beheshti university. (Persian)
- Saeedi, A. (2002). Investigating the relationship between teacher creativity and creativity in fourth and fifth grade elementary school students in district 11 of Tehran. Master thesis. Tehran: Allameh tabataba'i university. (Persian)
- Saleh, A. (2006) The relationship between self-efficacy and creativity in high school students in Tehran. Master thesis. (Persian)
- Seif, H. (1995). The effect of open painting training on creativity of 10 year old male children in districts 8 and 15 of Tehran. Master thesis. Tehran: Tarbiat modarres university. (Persian)
- Shahi, N. (2000). Investigating the factors influencing students' creativity on the secondary School of ardabil province. Research design. Research council of Ardabil education organization. (Persian)
- Torrance, E. P. (1979). The search for satori & creativity. Translated by Ghasemzadeh, H(1996). Tehran: Donyayeh no Pub. (Persian)
- Torrance, E. P. (1984). The critical of success used in 242 recent experimental studies of creativity. *The Psychological Assessment of Preschool Children*, 509-551.
- Yazdchi, S. (2000). Investigating and explaining the contribution of factors affecting the creativity development of theoretical high school students in Isfahan. Isfahan province education organization. (Persian)

## A meta-analysis of factors increasing and decreasing students' creativity

S. Seif<sup>1</sup> & M. Narimani<sup>2</sup>

### Abstract

This study surveys factors related to increasing and decreasing creativity of students in 59 studies, dissertations and theses in relationship with students' creativity analyzed through meta-analysis. The results of the study indicated that the surveyed factors related to creativity of students include teaching methods, learning strategy, learning factor, school factor, teacher factor, family factor, cooperation in school activity, self-esteem, motivation, language accent, cognition beliefs, playing, self-concept, control source, self-efficacy and thinking styles. Thus, that variables have positive effects on increasing creativity. Such variables include student's personality, intelligence, social class, orphanage, anxiety, school administration, sources, equipment and creation of art activity haven't significant relationship with students' creativity. Furthermore, the results of t-test and ANOVA indicate that effect size of student's gender and study stage of students do not affect student's creativity.

**Keywords:** Creativity, meta-analysis, effect size

---

1 . **Corresponding author:** Ph.D. Student of Psychology, University of Mohaghegh Ardabili (seifhir@yahoo.com)

2 . Professor Psychology, University of Mohaghegh Ardabili