

# تأثیر آموزش خلاقیت معلمان بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر مدارس راهنمایی شهرستان چالوس

محمدغفاری<sup>۱</sup>، فرزانه فرضی<sup>۲</sup>

## چکیده

پژوهش حاضر، با هدف مطالعه تأثیر آموزش خلاقیت به معلمان بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر مدارس راهنمایی شهرستان چالوس در سال تحصیلی ۱۳۹۴-۹۵ انجام شد. این پژوهش به صورت شبه‌تجربی از نوع پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری این پژوهش را کلیه آموزگاران زن و دانش‌آموزان دختر دوره راهنمایی تشکیل می‌دادند. در این پژوهش تعداد معلمان راهنمایی زن ۱۷۰ نفر و تعداد دانش‌آموزان دختر راهنمایی ۸۸۵۰ نفر بود. با توجه به اینکه در این پژوهش آموزش خلاقیت به عنوان متغیر مستقل و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان به عنوان متغیر وابسته بود. نمونه‌گیری دانش‌آموزان نیز با توجه به نمونه‌گیری معلمان انجام شد. حجم نمونه آماری دانش‌آموزان با توجه به حجم نمونه آماری معلمان بر پایه جدول مورگان ۱۶۰ نفر در نظر گرفته شد، که به طور مساوی دانش‌آموزان به دو گروه (۸۰ نفر) بدین صورت که، از هرکدام از پایه‌های اول، دوم و سوم ۱۰ نفر و گروه کنترل نیز (۸۰ نفر) به همان صورت گروه آزمایش، انتخاب شد. روش نمونه‌گیری به صورت تصادفی ساده بود. نتایج حاصل از این پژوهش با توجه به آزمون  $t$  مستقل در سطح معنی‌دار ( $p < 0/01$ ) نشان داد که رابطه معنی‌داری بین آموزش خلاقیت به معلمان و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر راهنمایی شهرستان چالوس وجود دارد.

**واژگان کلیدی:** آموزش خلاقیت، پیشرفت تحصیلی، دانش‌آموزان و معلمان

---

۱- استادیار گروه علوم تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد چالوس ایران، نویسنده مسول [m.ghafari51@gmail.com](mailto:m.ghafari51@gmail.com)

۲- دبیر آموزش و پرورش شهرستان‌های استان تهران-شهریار

**مقدمه**

امروزه در نقش و وظایف مراکز آموزش بسیاری از کشورهای جهان، دگرگونی‌های عظیمی رخ داده است. این تحولات باعث شده تا علاوه بر نقش سنتی، یعنی آموزش صرف موضوعات درسی و تقریباً علمی، نقش و پرورش خلاقیت، عزت نفس، خود نظم‌جویی و ارزش‌های فرهنگی مورد توجه قرار گیرد. در حال حاضر، در بسیاری از کشورها، فعالیت‌های مربوط به پرورش این ساختارها به عهده دبستان‌ها و مراکز آموزش پیش‌دبستانی واگذار شده است و مطالعات نیز، حکایت از نتایج کم و بیش مثبت آن دارد (برنامه بهداشت روانی مدارس، سازمان بهداشت مدارس، سازمان بهداشت جهانی، ۱۹۹۹). ضرورت انجام آموزش خلاقیت در معلمان به این دلیل است که براساس تحقیقات تورنس خلاقیت در کودکان تا سن ده‌سالگی حالت تصاعدی داشته و از آن به بعد، به دلیل شیوه ارزیابی حاکم بر تدریس، افت می‌نماید. (بودو، ۱۳۵۸، تورنس، ۱۹۶۲). گذشته از اهمیت پرورش تفکر خلاق از نظر آموزشی، با کمی دقت و ژرف‌نگری به دستاوردهای جدید، تحولات فن‌آوری و انفجار اطلاعات، می‌توان دریافت همه آنچه را که می‌بینیم. حاصل ویژگی شاخص انسان یعنی خلاقیت است. بنابراین بقا و تعالی هر جامعه‌ای وابسته به میزان توجه و اهمیتی است که برای ظهور و گسترش این توانایی به عمل می‌آورد و نیز از مهمترین عوامل رشد و توسعه هر جامعه‌ای یافتن نیروهای مستعد، خلاق و پرورش صحیح آنهاست.

نتایج پژوهش کوروند (۱۳۸۷) نشان داد که بین خلاقیت و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان

خلاقیت، توانایی بالقوه و موهبت الهی است که در رشد و تکامل فرد و جامعه بشری نقش مؤثری دارد. چنان‌که بدون اغراق می‌توان گفت، آینده از آن قومی خواهد بود که خلاق‌تر است (یزدچی و بهرامی، ۱۳۷۹).

بی‌تردید یکی از مهم‌ترین اهداف آموزش و پرورش، رشد تفکر خلاق است، در نظام آموزش و پرورش نیز عناصر مختلفی وجود دارد که هرکدام به سهم خویش در پرورش خلاقیت اهمیت دارند. اما باید گفت که نقش کلیدی در این زمینه بر دوش معلمان است. آنها می‌توانند با استفاده از انواع روش‌های خلاق امکان ظهور خلاقیت در کودکان و نوجوانان را فراهم سازند. بلوم<sup>۱</sup> (۱۹۸۷) معتقد است که معلمان باید پروژه‌هایی تهیه کنند که مستلزم تفکر در دانش‌آموزان باشد و هنگامی که دانش‌آموزان از قدرت تفکر خلاق خویش استفاده نمایند آنها را تشویق نمایند. از این رو به نظر می‌آید که معلمان ما نیازمند الگوی مناسب هستند تا بتوانند عملکردی متناسب برای پرورش خلاقیت داشته باشند.

اسبورن<sup>۲</sup> (۱۹۶۳) خلاقیت را خصوصیت ذاتی عده معدودی از افراد نمی‌داند بلکه بر این باور است که این امتداد از نوع بشر به اندازه حافظه، عمومیت دارد می‌توان آن را با کاربرد اصول و تکنیک‌های معینی با ایجاد طرز فکرهای جدید، با اجتناب از عادات و عواملی که استعداد را خفه می‌کند و با کاربرد مداوم، پرورش داد.

1. Rosen Blume

2. Esbourn

اثر مثبتی بر عملکرد دانش‌آموزان دارد. جویس<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۰۰) در پژوهشی تحت عنوان «رابطه روش تدریس بدیعه‌پردازی و خلاقیت دانش‌آموزان» با این فرضیه که اجرای روش تدریس بدیعه‌پردازی بر خلاقیت دانش‌آموزان تأثیر دارد، نشان دادند که نقش معلم در اجرای این روش موجب ایجاد روابط اجتماعی در بین دانش‌آموزان شده و سبب افزایش اعتماد به نفس دانش‌آموزان و به تبع آن افزایش خلاقیت در دانش‌آموزان بوده است. چوی<sup>۴</sup> (۲۰۰۴) در پژوهشی با عنوان پیش‌بینی کننده‌های فردی در عملکرد خلاقیت با نقش واسطه‌ای پردازش روانشناسی در پیشرفت تحصیلی دانشجویان تأثیر دارد و همچنین رقابت با خلاقیت، رابطه منفی دارد و سبب افت تحصیلی می‌گردد و افراد دارای روحیه تعاون و همکاری بیشتر، خلاقیت بیشتری را نشان می‌دهند و افراد رقابت‌طلب دارای خلاقیت کمتری بودند. با توجه به معانی نظری پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر آموزش خلاقیت به معلمان بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر مدارس راهنمایی شهرستان چالوس صورت گرفته است. بنابراین فرضیه اصلی تحقیق به شرح زیر بیان می‌گردد. تأثیر آموزش خلاقیت به معلمان بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر مدارس راهنمایی شهرستان چالوس تأثیر معنادار وجود دارد. این پژوهش در پی آزمون فرضیه‌ای زیر می‌باشد:

رابطه معنادار وجود دارد اما از نظر پیشرفت تحصیلی بین دانش‌آموزان متفاوت معنادار وجود ندارد و پیشنهادهایی برای اصلاح برنامه‌های درسی که منجر به رشد خلاقیت دانش‌آموزان و پیشرفت تحصیلی آنان می‌گردد ارائه شده است. هاشمی (۱۳۸۵) در تحقیقی تحت عنوان رابطه خلاقیت با پیشرفت تحصیلی به این نتیجه رسید که کسانی که نمرات درسی عالی‌تری دارند. در خلاقیت هم نمرات بالاتری دارند. حسینی (۱۳۷۶) در تحقیق تحت عنوان «تحلیل سلامت خلاقیت و شیوه‌های پرورش آن به بررسی جایگاه خلاقیت در نظام آموزش و پرورش پرداخت و دریافت که معلمان مانسبت به خلاقیت، فرایند و شیوه‌های پرورشی آن شناخت کافی ندارند و اگر بخواهیم نظام آموزشی کشور را در جهت رشد خلاقیت هدایت کنیم، اولین قدم، برنامه‌ریزی برای آگاه کردن معلمان از فرایند خلاقیت است. سنگ<sup>۱</sup> (۲۰۰۰) در تحقیق خود تحت عنوان «مهارت تفکر، خلاقیت و یادگیری» منجر به تأیید این فرضیه است که مدل یادگیری مسأله محور، تأثیرات قابل توجهی بر خلاقیت دارد. این پژوهش نشان داد که دانش‌آموزان می‌توانند از این مدل جهت افزایش خلاقیت و افزایش تفکر خلاق سود برند.

نتایج پژوهش اهارو<sup>۲</sup> و استرنبرگ<sup>۳</sup> (۲۰۰۱) نشان می‌دهد که میزان تأثیر آموزش خلاقیت به ویژگی‌های شناختی دانش‌آموزان برمی‌گردد و

3. Jois

4. Choi, J. N

1. Seng

2. O Haru

3. Sterenberg

روش نمونه‌گیری به صورت تصادفی ساده بوده است. روش جمع‌آوری اطلاعات به شکل میدانی بوده و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان با استفاده از برگزاری آزمون جامع در دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون محاسبه شد. سؤالات امتحانی به صورت استاندارد و با توجه به نظریه‌های یادگیری تهیه شد. بدین منظور برای تعیین ویژگی‌های روانسنجی این پرسشنامه، روایی محتوای آن توسط اساتید و صاحب‌نظران علوم تربیتی اعمال شد. و پایایی آن از طریق ضریب آلفای کرانباخ برای آزمون اول یا پیش‌آزمون ۰/۸۹ و برای آزمون دوم یا پس‌آزمون ۰/۹۳ به دست آمد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها با توجه به فرضیه‌ها و موضوع پژوهش و شامل آمار استنباطی بود. در آمار توصیفی از میانگین، فراوانی، درصد و نمودار و آمار استنباطی با استفاده از آزمون آماری آنالیز کواریانس استفاده شد و با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسبت به محاسبه دقیق آن اقدام شده است.

جدول شماره ۱- توزیع فراوانی و درصد معلمان

براساس مدرک تحصیلی		
مدرک	تعداد	درصد
کاردانی	۲۵	۱۵/۶۲
کارشناسی	۱۲۰	۷۵
کارشناسی ارشد	۱۵	۹/۳۸
مجموع	۱۶۰	۱۰۰

جدول شماره ۲- توزیع فراوانی درصد معلمان

براساس سابقه خدمت		
سابقه	تعداد	درصد
۱ الی ۵ سال	۱۰	۱۵/۶۲
۶ الی ۱۰ سال	۳۷	۲۳/۱۲
۱۱ الی ۱۵ سال	۴۳	۴۶/۸۸
۱۶ سال و بالاتر	۷۰	۱۴/۳۸
مجموع	۱۶۰	۱۰۰

فرضیه اول. آموزش خلاقیت به معلمان بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر پایه اول مدارس راهنمایی شهرستان چالوس تأثیر معنادار وجود دارد.

فرضیه دوم. آموزش خلاقیت به معلمان بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر پایه دوم مدارس راهنمایی شهرستان چالوس تأثیر معنادار وجود دارد.

فرضیه سوم. آموزش خلاقیت به معلمان بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر پایه سوم مدارس راهنمایی شهرستان چالوس تأثیر معنادار وجود دارد.

### روش پژوهش

با توجه به شاخص‌ها و هدف تحقیق، روش مورد استفاده در این پژوهش روش شبه تجربی است و به منظور تأیید تحلیل داده‌ها و تعمیم نتایج پژوهش به جامعه‌ای که نمونه از آن استخراج شده از آزمون آماری و آنالیز کواریانس استفاده شده است. جامعه آماری این پژوهش را کلیه آموزگاران زن و دانش‌آموزان دختر مقطع راهنمایی شهرستان چالوس تشکیل شده است که تعداد معلمان راهنمایی زن ۲۷۰ نفر و تعداد دانش‌آموزان دختر راهنمایی ۸۸۵۰ نفر بود. برای تعیین حجم نمونه آماری دانش‌آموزان با توجه به حجم نمونه آماری معلمان بر پایه جدول مورگان ۱۶۰ نفر در نظر گرفته شد که به طور مساوی دانش‌آموزان به دو گروه آزمایش (۸۰ نفر) بدین صورت که از هر کدام از پایه‌های اول، دوم و سوم راهنمایی ۲۰ نفر، و گروه کنترل (۸۰ نفر) نیز به همان صورت گروه آزمایش انتخاب شد.

## یافته‌های پژوهش

## فرضیه اصلی پژوهش

کواریانس استفاده شده است. نتایج محاسبات و جدول شماره ۳ منعکس شده است.

جدول شماره ۳. عوامل بین آزمودنی‌ها

تعداد	برحسب مقادیر	گروه
۸۰	آزمایش	۱
۸۰	کنترل	۲

آموزش خلاقیت به معلمان بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر مدارس راهنمایی شهرستان چالوس تأثیر معنادار وجود دارد. برای آزمون کردن رابطه بین خلاقیت معلمان و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان از آزمون آنالیز

جدول شماره ۴. آزمون‌های اثرات بین آزمودنی‌ها (بررسی همگنی شیب‌های رگرسیون ۱)

منبع	نوع سوم مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی‌داری
مدل تصحیح شده	۱۲۱۹۱/۶۲۴	۳	۴۰۶۳/۸۷۵	۱۷/۴۳۲	۰۰۰
ثابت	۲۰۲۶/۷۴۵	۱	۲۰۲۶/۷۴۵	۸/۶۹۴	۰۰۵
گروه	۱۱۲۳/۰۸۱	۱	۱۱۲۳/۰۸۱	۵/۱۶۶	۰۲۴
پیش‌آزمون	۹۵۲۹/۶۷۶	۱	۹۵۲۹/۶۷۶	۴۰/۹۱۹	۰۰۰
گروه و پیش‌آزمون	۱۱۹۱/۳۳۶	۱	۱۱۹۱/۳۳۶	۵/۱۱۰	۰/۰۲۷
خطا	۱۳۹۸۷/۹۸۶	۱۵۶	۲۳۳/۱۳۳		
کل	۵۷۴۷۰۵/۰۰۰	۱۶۰			
کل تصحیح شده	۲۶۱۷۹/۶۰۹	۱۵۹			

(۰۵۲۴=ضرب تعیین تعدیل یافته) (۰۵۳۱=ضرب تعیین  $a$ )

پیش‌آزمون و پس‌آزمون خلاقیت در هر دو گروه کنترل و آزمایش می‌باشد. که شامل ضرایب همبستگی و سطح معنی‌داری می‌باشد. در جدول ۵ میزان ضریب همبستگی دو متغیر پیش‌آزمون و پس‌آزمون خلاقیت در گروه‌های کنترل و آزمایش به ترتیب برابر با ۰/۴۸ و ۰/۷۷ می‌باشد که با توجه به سطح معنی‌داری زیر ۰/۰۵ برای هر دو آنها میزان ضریب همبستگی از نوع مثبت و معنی‌دار می‌باشد.

نتایج جدول فوق نشانگر آن است که تعامل از نظر آماری معنادار است. با توجه به ( $F = 5/110$ ) در سطح خطاپذیری ( $p \leq 0/01$ )، همگی شیب‌های رگرسیون رد می‌شود و تعامل بین متغیر تصادفی کمکی و متغیر مستقل معنی‌دار است. حال پس از بررسی وجود همگنی شیب‌های رگرسیون به بررسی وجود ارتباط خطی بین متغیر تصادفی و متغیر وابسته پرداخته است. در روش آنالیز کواریانس لازم است که ضریب همبستگی بین نمره‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون در هر دو گروه کنترل و آزمایش انجام دهید. جدول ۳ و ۴ معرف ضرایب همبستگی متغیرهای

جدول ۵. ضریب همبستگی متغیرهای پیش‌آزمون و پس‌آزمون

متغیرها	گروه‌ها	ضریب همبستگی	تعداد	سطح معنی‌داری
پیش‌آزمون - پس‌آزمون	کنترل	۰/۴۸	۸۰	۰/۰۰۰۱
پیش‌آزمون - پس‌آزمون	آزمایش	۰/۷۷	۸۰	۰/۰۰۰۱

متغیر پس‌آزمون در پنجره متغیر وابسته و متغیر طبقه را در پنجره متغیر اثر ثابت و متغیر پیش‌آزمون را پنجره Corariate بخش GLM گزینه آنالیز نرم‌افزار SPSS قرار می‌دهیم که جداول خروجی آنالیز کواریانس حاصل را تفسیر می‌کنیم.

برای تحلیل آنالیز کواریانس متغیرهای پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه‌های کنترل و آزمایش به‌عنوان دو متغیر پیش و پس‌آزمون معرفی می‌کنیم و متغیر سومی را به‌عنوان متغیر کیفی او سطحی طبقه را برای مجزا کردن گروه‌های کنترل و آزمایش در نظر می‌گیریم.

جدول ۶. آزمون اول برای برابری واریانس خطا

سطح معنی‌داری	درجه آزادی ۲	درجه آزادی ۱	آماره فیشر
۰/۲۷۵	۶۲	۱	۱/۰۱۷

نتایج بیانگر آن است که داده‌ها مفروضه تساوی خطای واریانس‌ها را زیر سؤال نبرده‌اند.

سطح معنی‌داری	F	میانگین مجذورات	درجه آزادی	نوع سوم مجموع مجذورات	منبع
۰۰۰	۲۲/۱۰۳	۵۵۰۰/۱۴۴	۲	۱۱۰۰۰/۲۸۸	مدل تصحیح شده
۰۰۸	۷/۵۷۲	۱۸۸۴/۲۵۵	۱	۱۸۸۴/۲۵۵	مقدار ثابت شده
۰۰۹	۷/۱۸۹	۱۷۵۵/۹۹۵	۱	۱۷۸۸/۹۹۵	پیش‌آزمون
۰۰۰	۳۹/۳۱۸	۹۷۸۴/۰۲۲	۱	۹۷۸۴/۰۲۲	گروه
		۲۴۸/۸۴۱	۱۵۷	۱۵۱۷۹/۳۲۲	خطا
			۱۶۰	۵۷۴۷۰۵/۰۰۰	کل
			۱۵۹	۲۶۱۷۹/۶۰۹	کل تصحیح شده

$a$  (۰۴۰۷ = ضریب تعیین تعدیل یافته) ۰۴۲۱ = ضریب تعیین  $a$

گروه کنترل و گروه آزمایش در زمینه پیشرفت تحصیلی وجود دارد. می‌توان نتیجه گرفت که دوره آموزش خلاقیت معلمان بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان مؤثر است.

نتایج جدول نشان می‌دهد که متغیر تصادفی کمکی ( $F = 7/189$ ) در سطح خطاپذیری ( $p \leq 0/01$ ) به‌طور معنی‌دار با متغیر وابسته رابطه دارد. بنابراین رابطه معناداری بین

جدول شماره ۸. شاخص‌های توصیفی نمرات گروه آزمایش و کنترل

فاصله اطمینان ۰/۹۵				
گروه	میانگین	خطای استاندارد میانگین	حد پایین	حد بالا
گروه	۱۹/۲۹۹	۰/۶۵	۱۸/۷۸۴	۲۰/۶۱۳
کنترل	۱۸/۳۷	۰/۵۴	۱۷/۲۰۱	۱۹/۰۳۲

پیش‌آزمون = ۱۸/۱۶۵۶ :  $a$

**فرضیه‌های ویژه**

جدول شماره ۹ میزان ضرایب همبستگی

بین دو متغیر پیش‌آزمون و پس‌آزمون خلاقیت در گروه‌های کنترل و آزمایش به ترتیب برابر ۰/۵۶ و ۰/۶۹ می‌باشد که با توجه به سطح معنی‌داری زیر ۵ درصد برای هر دو آنها میزان ضریب همبستگی از نوع مثبت و معنی‌دار می‌باشد.

۱. آموزش خلاقیت معلمان بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر پایه اول مدارس راهنمایی شهرستان چالوس تأثیر معنادار وجود دارد. برای آزمون کردن رابطه بین خلاقیت معلمان و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پایه اول از آزمون آنالیز کواریانس استفاده شده است.

جدول شماره ۹. ضریب همبستگی بین نمرت پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه‌های کنترل و آزمایش

متغیرها	گروه‌ها	ضریب همبستگی	تعداد	سطح معنی‌داری
پیش‌آزمون - پس‌آزمون	کنترل	۰/۵۶	۸۰	۰/۰۰۰۱
پیش‌آزمون - پس‌آزمون	آزمایش	۰/۶۹	۸۰	۰/۰۰۰۱

جدول شماره ۱۰. آزمون‌های اثرات بین آزمودنی‌ها (بر روی همگنی شیب‌های رگرسیون)

منبع	نوع سوم مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی‌داری
مدل تصحیح شده	۶۵/۸۴۰	۳	۲۱/۹۴۷	۱۴/۷۷۲	۰۰۰
مقدار ثابت	۷۷/۷۶۲	۱	۷۷/۷۶۲	۵۲/۲۲۹	۰۰۰
گروه	۲۲۱	۱	۲۲۱	۲۱۶	۶۴۴
پیش‌آزمون	۷۴۵	۱	۷۴۵	۵۰۲	۴۸۱
گروه پیش‌آزمون	۴۲/۶۹۰	۱	۴۲/۶۹۰	۲۸/۷۲۲	۰۰۰
خطا	۸۹/۱۴۴	۱۵۶	۱/۴۸۶		
کل	۳۲۷/۰۰۰	۱۶۰			
کل تصحیح شده	۱۵۴/۹۸۴	۱۵۹			

(۰۹۱۶ = ضریب تعیین تعدیل یافته) (۰۹۲۰ = ضریب تعیین  $a$ )

نتایج جدول فوق نشانگر آن است که تعامل از نظر آماری معنادار است. با توجه به  $(F = 28/733)$ ، در سطح خطاپذیری  $(p < 0/01)$ ، همگنی شیب‌های رگرسیون رد می‌شود و مقابل بین متغیر تصادفی کمکی و متغیر مستقل معنی‌دار است. حال پس از بررسی وجود همگنی شیب‌های رگرسیون به بررسی وجود رابطه خطی بین متغیر تصادفی و متغیر وابسته پرداخته و نتایج آن در جدول زیر ارائه شده است.

جدول شماره ۱۱. آزمون اول برای برابری واریانس خطا

سطح معنی‌داری	درجه آزادی ۲	درجه آزادی ۱	آماره فیشر
۰/۰۶۵۰	۱۵۸	۱	۲/۳۸۲

نتایج بیانگر آن است که داده‌ها مفروضه تساوی خطای واریانس‌ها را زیر سؤال نبرده‌اند.

جدول شماره ۱۲. تست‌های بین اثرات آزمودنی‌ها

منبع	نوع سوم مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی‌داری
مدل تصحیح شده	۱۲۰۴/۵۸۹	۲	۲۰۲/۲۹۴	۲۸/۳۶۲	۰۰۰
ثابت	۱۲۹۵/۷۸۷	۱	۱۲۱۵/۷۸۷	۶۱/۰۱۸	۰۱۸
گروه	۹۸۰/۳۱۶	۱	۹۸۰/۳۱۶	۴۶/۱۶۳	۰۱۰
پیش‌آزمون	۵۱/۶۹۸۱۱۱۱	۱	۵۱/۶۹۸	۷/۵۶۸	۰/۰۳۸۵
گروه و پیش‌آزمون	۱۲۹۵۱/۳۹۵	۱۵۷	۸۷/۲۶۶	۷/۹۱	۰/۰۳۶
خطا	۲۹۴۳۷/۰۰۰	۱۶۰			
کل	۲۴۹۹/۹۸۴	۱۵۹			

$(0.335 = \text{ضریب تعیین تعدیل یافته})$   $(0.361 = \text{ضریب تعیین } a)$

نتایج جدول نشان می‌دهد که متغیر تصادفی کمکی  $(F = 7/568)$  در سطح خطاپذیری  $(p < 0/01)$  به‌طور معنی‌داری با متغیر وابسته رابطه دارد.

جدول شماره ۱۳. شاخص‌های توصیفی نمرات گروه آزمایش و کنترل

گروه	میانگین	خطای استاندارد میانگین	حد پایین	فاصله اطمینان ۰/۹۵	حد بالا
آزمایش	۱۹/۷۲۵	۰/۰۲۳	۱۸/۰۳۴		۲۰/۴۱۷
شاهد	۱۸/۹۰۶	۰/۰۸۷	۱۷/۶۱۴		۱۹/۹۹۷

پیش‌آزمون =  $17/406200 : a$



در جدول ۱۴ میزان ضریب همبستگی بین دو متغیر پیش‌آزمون و پس‌آزمون خلاقیت در گروه‌های کنترل و آزمایش به ترتیب برابر ۰/۴۵ و ۰/۶۷ می‌باشد که باتوجه به سطح معنی‌داری زیر ۵ درصد برای هر دو آنها میزان ضریب همبستگی از نوع مثبت و معنی‌دار می‌باشد.

بنابراین می‌توان نتیجه رفت که دوره آموزش خلاقیت معلمان بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پایه اول راهنمایی مؤثر است. ۲. آموزش خلاقیت به معلمان بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر پایه دوم مدارس راهنمایی شهرستان چالوس تأثیر معنادار وجود دارد.

جدول شماره ۱۴. ضرایب همبستگی بین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه‌های کنترل و آزمایش

متغیرها	گروه‌ها	ضریب همبستگی	تعداد	سطح معنی‌داری
پیش‌آزمون - پس‌آزمون	کنترل	۰/۴۵	۸۰	۰/۰۰۰۱
پیش‌آزمون - پس‌آزمون	آزمایش	۰/۶۷	۸۰	۰/۰۰۰۱

گزینه آنالیز نرم‌افزار SPSS قرار می‌دهیم که جداول خروجی آنالیز کواریانس اصل را تفسیر می‌کنیم.

متغیر پس‌آزمون در پنجره متغیر وابسته و متغیر طبقه را در پنجره متغیر اثر ثابت و متغیر پیش‌آزمون را پنجره Covariate بخش GLM

جدول شماره ۱۵. آزمون اول برای برابری واریانس خطا

سطح معنی‌داری	درجه آزادی ۲	درجه آزادی ۱	آماره فیشر
۰/۷۱۵	۱۵۸	۱	۰/۱۳۴

نتایج بیانگر آن است که داده‌ها مفروضه تساوی خطا واریانس‌ها را زیر سؤال نبرده‌اند.

جدول شماره ۱۶. تست‌های بین اثرات آزمودنی‌ها

منبع	نوع سوم مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی‌داری
مدل تصحیح شده	۶۵/۰۹۵	۲	۳۲/۵۴۷	۲۲/۰۸۷	۰۰۰
مقدار ثابت	۹۶/۵۰۵	۱	۹۶/۵۰۵	۹۵/۴۸۹	۰۰۰
پیش‌آزمون ۱	۲۶/۱۵۲	۱	۲۶/۱۵۲	۱۷/۷۴۷	۰۰۰
گروه	۴۵/۹۵۴	۱	۴۵/۹۵۴	۳۱/۱۸۵	۰۰۰
خطا	۸۹/۸۹۰	۶۱	۱/۴۷۴		
کل	۳۲۷۷/۰۰۰	۶۴			
کل تصحیح شده	۱۵۴/۹۸۴	۶۳			

(۰/۳۳۵ = ضریب تعیین تعدیل یافته) (۰/۳۶۱ = ضریب تعیین a)

نتایج جدول نشان می‌دهد که متغیر وابسته رابطه دارد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت تصادفی کمکی ( $F=17/747$ ) در سطح خطاپذیری ( $p < 0/01$ ) به طور معنی‌دار با متغیر که دوره آموزش خلاقیت معلمان بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پایه دوم مؤثر است.

جدول شماره ۱۷. شاخص‌های توصیفی نمرات گروه آزمایش و کنترل

گروه	میانگین	خطای استاندارد میانگین	فاصله اطمینان ۰/۹۵	
			حد بالا	حد پایین
کنترل	۱۸/۶۲۸	۰/۹۴	۱۹/۰۵۸	۱۷/۱۹۷
آزمایش	۱۹/۳۴۱	۰/۷۹	۲۰/۷۷۱	۱۸/۹۱۱

پیش‌آزمون =  $17/406200 : a$

۲. آموزش خلاقیت به معلمان بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر پایه سوم مدارس راهنمایی شهرستان چالوس تأثیر معنادار وجود دارد. گروه‌های کنترل و آزمایش به ترتیب برابر با  $0/63$  و  $0/72$  می‌باشد که با توجه به سطح معنی‌داری زیر ۵ درصد برای هر دو آنها میزان ضرایب همبستگی از نوع مثبت و معنی‌دار می‌باشد.

جدول شماره ۱۸ میزان ضرایب همبستگی

بین دو متغیر پیش‌آزمون و پس‌آزمون خلاقیت در

جدول شماره ۱۸. ضریب همبستگی بین نمرت پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه‌های کنترل و آزمایش

متغیرها	گروه‌ها	ضریب همبستگی	تعداد	سطح معنی‌داری
پیش‌آزمون - پس‌آزمون	کنترل	۰/۶۳	۸۰	۰/۰۰۰۱
پیش‌آزمون - پس‌آزمون	آزمایش	۰/۷۲	۸۰	۰/۰۰۰۱

جدول شماره ۱۹. آزمون‌های اثرات بین آزمودنی‌ها

منبع	نوع سوم مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی‌داری
مدل تصحیح شده	۵۵۷/۹۷۳	۳	۱۸۵/۹۹۱	۱۰/۹۹۲	۰۰۰
مقدار ثابت	۱۸۳/۹۳۲	۱	۱۸۳/۹۳۲	۱۰/۸۷۰	۰۰۲
گروه	۹/۸۷۴	۱	۹/۸۷۴	۵۸۴	۴۴۸
پیش‌آزمون	۲۹۳/۲۴۵	۱	۲۹۳/۲۴۵	۱۷/۳۳۰	۰۰۰
گروه و پیش‌آزمون	۲۳/۸۵۶	۱	۲۳/۸۵۶	۱/۴۱۰	۲۴۰
خطا	۹۹۸/۳۴۵	۱۵۶	۱۶/۹۲۱		
کل	۴۴۸۲۳/۰۰۰	۱۵۹			
کل تصحیح شده	۱۵۵۶/۳۱۷	۱۵۸			

( $0.335 =$  ضریب تعیین تعدیل یافته)  $0.361 =$  ضریب تعیین  $a$ )

نتایج جدول فوق نشانگر آن است که تعامل از نظر آماری معنادار است. با توجه به  $(F=1/410)$ ، در سطح خطاپذیری  $(p>0/01)$ ، همگنی شیب‌های رگرسیون رد نمی‌شود و تعامل

بین متغیر تصادفی کمکی و متغیر مستقل معنی‌دار نیست. حال از بررسی وجود همگنی شیب‌های رگرسیون به بررسی وجود رابطه خطایی متغیر تصادفی و متغیر وابسته پرداخته می‌شود.

جدول شماره ۲۰. آزمون اول برای برابری واریانس خطا

سطح معنی‌داری	درجه آزادی ۲	درجه آزادی ۱	آماره فیشر
۰/۳۹۳	۱۵۸	۱	۰/۹۵۸

نتایج بیانگر آن است که داده‌ها مفروضه تساوی خطا واریانس‌ها را زیر سؤال نبرده‌اند. برای تحلیل آنالیز کواریانس متغیرهای پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه‌های کنترل و آزمایش به عنوان متغیر پیش و پس‌آزمون معرفی می‌کنیم و متغیر سومی را به عنوان متغیر کیفی در سطحی طبقه‌بندی برای مجزا کردن گروه‌های کنترل و آزمایش در نظر می‌گیریم.

جدول شماره ۲۱. تست‌های بین اثرات آزمودنی‌ها

سطح معنی‌داری	F	میانگین مجذورات	درجه آزادی	نوع سوم مجموع مجذورات	منبع
۰۰۰	۱۵/۶۷۵	۲۶۷/۰۵۸	۲	۵۳۴/۱۱۷	مدل تصحیح شده
۰۰۰	۱۶/۴۲۱	۲۷۹/۷۵۶	۱	۲۷۹/۷۵۶	مقدار ثابت
۰۰۰	۷/۱۶۸	۱۲۲/۱۲۵	۱	۱۲۲/۱۲۵	پیش‌آزمون ۱
۰۰۰	۱۵/۸۹۲	۲۷۰/۷۵۲	۱	۲۷۰/۷۵۲	گروه
		۱۷/۰۳۷	۱۵۶	۱۰۲۲/۲۰۱	خطا
			۱۵۹	۴۴۸۲۳/۰۰۰	کل
			۱۵۸	۱۵۵۶/۳۱۷	کل تصحیح شده

$(0.335 = \text{ضریب تعیین تعدیل یافته})$   $(0.361 = \text{ضریب تعیین } a)$

نتایج جدول نشان می‌دهد که متغیر تصادفی کمکی  $(F=7/168)$  در سطح خطاپذیری  $(p<0/01)$  به طور معنی‌دار با متغیر وابسته رابطه دارد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت

که دوره آموزش خلاقیت معلمان بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پایه سوم مدارس راهنمایی مؤثر است.

جدول شماره ۲۲. شاخص‌های توصیفی نمرات گروه آزمایش و کنترل

گروه	میانگین	خطای استاندارد میانگین	فاصله اطمینان ۰/۹۵	
			حد پایین	حد بالا
کنترل	۱۹/۶۳۲	۰/۸۸۶	۱۸/۱۴۳	۲۰/۱۲۱
شاهد	۱۸/۱۳۴	۰/۶۴۶	۱۷/۸۲۱	۱۹/۵۴۸

پیش‌آزمون =  $18/0469$  :  $a$

## بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش خود نتیجه گرفتند که بین گروه گواه و گروه آزمایش تفاوت معنی‌داری دیده شد ( $p < 0/01$ )، حسینی (۱۳۸۲) نتایج به‌دست آمده از پژوهش را بیانگر تأثیر مثبت دوره آموزشی بیان می‌کند، نتایج از طریق آزمون t بررسی شد و نشان داد که بین دو گروه آزمایش و گواه تفاوت معنی‌داری وجود دارد. قاسمی و اقلیدس (۱۳۸۴) نتایج حاصله بیانگر افزایش نمره خلاقیت دانش‌آموزان رشته کودکیاری (گروه آزمایش) برد. یافته‌های پژوهش کوروند (۱۳۸۷) نشان داد که بین خلاقیت و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان رابطه معنادار وجود دارد. شهبازخان (۱۳۸۵) در پژوهش خود به این نتیجه رسید که، آموزش و پرورش خلاق، با روش بدیعه‌پردازی و بارش مغزی منجر به افزایش خلاقیت دانش‌آموزان در تمام ابعاد پنج‌گانه خلاقیت شده است. هاشمی (۱۳۵۸)، نتایج بدست آمده از پژوهش خود را به این صورت تبیین می‌کند که کسانی که نمرات درسی عالی‌تری دارند، در خلاقیت هم نمرات بالاتری دارند. جیمز و آسمدس (۲۰۰۱) نتیجه گرفتند که در شکل‌گیری خلاقیت، مهارت‌های نظامی و ویژگی‌های شخصیتی اثر متقابل دارد. چوی (۲۰۰۴) افراد دارای روحیه تعاون و همکاری بیشتر، خلاقیت بیشتری را نشان می‌دهند و افراد رقابت طلب دارای خلاقیت کمتری هستند. اهارو و استرنبرگ (۲۰۰۱)؛ تأثیر آموزش خلاقیت به ویژگی‌های شناختی دانش‌آموزان برمی‌گردد و اثر مثبتی بر عملکرد دانش‌آموزان دارد.

باتوجه به نتایج به‌دست آمده از آنالیز کواریانس دوره آموزش خلاقیت رابطه مثبتی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان داشته است. علاوه بر این نتایج نشان داد که معلمانی که دوره آموزش خلاقیت را طی کرده‌اند از خلاقیت بالاتری نسبت به معلمانی که این وره را طی نکرده‌اند برخوردار هستند. تأثیرات عمیق این دوره بر معلم، به نوبه خود بر روی دانش‌آموزان آنها کاملاً مشهود بود. معلمان اظهار می‌داشتند که از آن پس دانش‌آموزان با انگیزه بسیار بالایی در کلاس و فعالیت‌های کلاس شرکت می‌کردند چنانچه ترحیح می‌دادند حتی ساعات تفریح را نیز در کلاس درس بمانند و به فعالیت خود ادامه دهند. در نهایت تأثیر دوره‌ی خلاقیت بر معلمان و بر دانش‌آموزان را می‌توان این طور دسته‌بندی کرد.

الف) تأثیر بر معلم: خروج از قالب‌ها و کلیشه‌ها، اجتناب از معلم‌محوری، شادی‌بخش امر تدریس، تغییر نگرش نسبت به تدریس و کلاس‌داری، استفاده از روش‌های ارزشیابی کیفی، افزایش قدرت تفکر و نوآوری، بهره‌گیری از روش‌های اکتشافی و متنوع، ایجاد امنیت روانی در کلاس، حذف رقابت و مقایسه شاگردان با هم.

ب) تأثیر بر تفکر دانش‌آموزان و تعمق بیشتر بر موضوعات درس، لذت بردن از ساعات درس، فعالیت و تلاش بیشتر، ارائه پاسخ‌های متعدد، افزایش اعتماد به نفس، همکاری دوستانه با هم، یادگیری عمیق‌تر و بیشتر دروس. نتایج پژوهش حاضر با پژوهش‌هایی که در پی خواهند آمد هم‌راستا است. شرقی و داوری (۱۳۸۸) در

## منابع

- ۱- بودو، آلن. (۱۳۵۸). خلاقیت در آموزشگاه، ترجمه: علی خانزاده، تهران، سهامی چهر.
- ۲- حسینی، افضل السادات. (۱۳۸۲). بررسی تأثیر برنامه آموزش خلاقیت بر دانش، نگرش و مهارت معلمان، فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، شماره ۵۱، سال دوم پاییز ۱۳۸۲.
- ۳- شریفی، علی‌اکبر، داوری، رقیه. (۱۳۸۸). مقایسه تأثیر سه‌روش پرورش خلاقیت در افزایش خلاقیت دانش‌آموزان پایه دوم راهنمایی، مجله روانپزشکی و روانشناسی بالینی ایران، سال یازدهم، شماره ۱، بهار ۱۳۸۸.
- ۴- شهبازخان، منیژه. (۱۳۸۵). اثربخشی دو روش بارش مغزی و بدیعه‌پردازی در افزایش تفکر خلاق دانش‌آموزان پایه چهارم ابتدایی منطقه ۱۵ استان تهران، پایان‌نامه چاپ نشده کارشناسی ارشد.
- ۵- کوروند، شهلا. (۱۳۸۷). بررسی رابطه بین خلاقیت و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان سال سوم رشته ریاضی شهرستان نجف‌آباد، در درس هندسه سال تحصیلی ۸۵-۸۴ اولین کنفرانس ملی خلاقیت شناسی، TRIZ و مهندسی و مدیریت نوآوری ایران.
- ۶- قاسمی، فرشید، اقلیدس، طاهره. (۱۳۸۴). بررسی تأثیر آموزش درس خلاقیت در کودکان بر افزایش خلاقیت دانش‌آموزان دختر سال سوم کودکیاری هنرستان‌های شیراز، فصلنامه نوآوری آموزشی، شماره ۱۳، سال چهارم، پاییز ۱۳۸۴.
- ۷- هاشمی، ابوالفضل. (۱۳۵۸). رابطه خلاقیت با پیشرفت تحصیلی، پایان‌نامه چاپ نشده کارشناسی ارشد دانشگاه تهران.
- ۸- یزدچی، صفورا، بهرامی، فاطمه. (۱۳۷۹). بررسی تبیین مهم عوامل مؤثر در پرورش خلاقیت در دانش‌آموزان دوره متوسطه نظری شهر اصفهان، شماره ششم.

