

مدیریت نظامی

شماره ۲۵، بهار ۱۳۸۶

ص ص ۲۶-۵

شیوه های کاربردی کردن خلاقیت در نظام آموزشی دانشگاه افسری

نزا جا

Abbas Khorshidi (Ph.D.)

Imam Ali University

Abdolhosseyn Farhoudi

Imam Ali University

Ali Abbasi

Imam Ali University

دکتر عباس خورشیدی

دانشگاه امام علی (ع)

عبدالحسین فرهودی

دانشگاه امام علی (ع)

علی عباسی

دانشگاه امام علی (ع)



چکیده

مقاله حاضر به بررسی شیوه های کاربردی کردن خلاقیت در نظام آموزشی دانشگاههای افسری ارتش جمهوری اسلامی ایران از دیدگاه فرماندهان، مدرسان، مدیران و دانشجویان می پردازد. نمونه مورد مطالعه شامل ۵۰۰ نفر است. یافته ها نشان داد که ۱۵ شیوه، تشکیل کارگاه های خلاقیت برای دانشجویان، اساتید و فرماندهان، تحلیل محتوای (هماهنگی بین اهداف و دروس ارائه شده) کتب دانشگاه، واگذاری ارائه بخشی از آموزش به دانشجویان، تقویت موقعیت اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی دانشجویان، اساتید و فرماندهان، تقویت گرایش فکری و معنوی دانشجویان، اساتید و فرماندهان، انعطاف پذیر کردن قوانین و مقررات دانشگاه، با ارزش دانستن تفکر خلاق توسط اساتید، فرماندهان و دانشجویان، آموزش حساسیت به محرکهای محیط، تشویق دانشجویان برای پذیرش عقاید نو، آموزش آزمایش منظم عقاید به دانشجویان، افزایش تحمل و بسط و گسترش آن، انعطاف پذیری در دانشگاه، ایجاد

جو خلاق در دانشگاه، آموزش تقویت انگیزه درونی و خود ارزیابی به دانشجویان و مشارکت دادن دانشجویان در برنامه های دانشگاه در کاربردی کردن خلاقیت در نظام آموزشی دانشگاههای افسری آجا موثر اند.

واژه های کلیدی

کارگاه- خلاقیت مشارکت- توسعه عقاید- جو خلاق- الگو- برنامه ریزی- تفکر خلاق- انعطاف پذیری

Methods of Making Creativity Applied In The Educational System of IRI Army's Military Academies

Abstract

This study examines the methods to make creativity applied in the educational systems of IRI Army's Military Academies from the viewpoints of commanders, faculty members, managers and students. 500 subjects participated in this study. Findings show that 15 methods includes: organizing creativity workshops for students, teachers and commanders, analyzing the contents of university books (correspondence between objectives and lessons) leave some parts of learning to the students, faculty members and commanders, strengthening the social, cultural and economical considerations of students, strengthening the mental and intellectual tendency of students, faculty members and commanders, making the regulations flexible in university, valuing creative thinking, training to be sensitive toward environmental stimulants, encouraging the student to change the things and beliefs, training the students to evaluate their thinking regularly, tolerate new beliefs and spread them, avoiding to follow a specific method in university, making a creative atmosphere in university, training the students to support initial motivation and self - assessment and involve the students

in the programs of university, are claimed to effective in the educational system of IRI Army's Military Academies to be useful.

Key Words:

Workshop- Creativity- Involvement- Spread The Beliefs- Creative Atmosphere- Method- Programming- Creative Thinking- Flexibility.

مقدمه

پژوهشگران معتقدند همه انسانها در دوران کودکی، نوجوانی و جوانی از استعداد خلاقیت برخوردارند، اما عدم وجود محیطی مناسب، بی‌توجهی و عدم تقویت این توانایی، عدم شناخت راه‌های پرورش خلاقیت و کاربردی کردن آن در نظام‌های آموزشی، مانع ظهور آن می‌گردد. برای هر سازمان و جامعه‌ای وجود افراد خلاق اهمیت زیادی دارد؛ زیرا سازمان‌ها و جوامع، در دوره انتقال و تغییر و تحول، نیاز مبرمی به راه‌حل‌های خلاق برای مسائل حال و آینده خود دارند، به بیان دیگر هر سازمان در شرایط سخت و برخورد با مشکلات نیازمند انسان‌های توسعه یافته، یعنی افراد خلاق خود است.

اگر جامعه یا سازمانی حداکثر استفاده از موهبت خلاقیت ننماید و بدتر از این، اگر این توانایی را سرکوب کند، انسان از حق ذاتی‌اش، یعنی اشرف مخلوقات بودن محروم می‌گردد؛ زیرا در آن صورت کم‌ثمرترین مخلوقات است. همین دلیل کافی است که سازمان برای تعلیم و تربیت خلاق اولویت قائل شود. با توجه به مدت زمان نسبتاً طولانی چهار ساله که دانشجویان در دانشگاه افسری می‌گذارند، می‌توان گفت تجربه‌های دانشگاهی نقش اساسی در تحقق خلاقیت آنان در آینده دارد، یافته‌های پژوهشی اریک^۱ (۲۰۰۵) بیانگر آن است که بین شناخت راه‌های پرورش خلاقیت در دوران تحصیل (از مدرسه تا دانشگاه) و موفقیت‌های حرفه‌ای رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد. (حسینی، ۱۳۷۸) با توجه به نقش محوری آموزش و تأثیر آن در خلاقیت، دانشگاه افسری امام علی (ع) نیز می‌تواند از طریق آموزش و پرورش خلاق

زمینه پرورش خلاقیت آینده سازان ارتش را فراهم نماید. لازمه پرورش افسران خلاق، همانا شناخت راه‌های پرورش خلاقیت دانشجویان و چگونگی کاربردی کردن آنها در نظام آموزش و پرورش دانشگاه است. با عنایت به نقش حیاتی و آرمانی دانشجویان دانشگاه افسری که همانا نقش هدایت و راهبری یگان‌های نیروهای سه گانه ارتش جمهوری اسلامی است. موضوع پژوهش حاضر را "چگونگی کاربردی کردن خلاقیت در نظام آموزشی دانشگاه افسری امام علی (ع)" تشکیل می‌دهد.

نظریه پردازان علوم تربیتی، روان شناختی، رفتارگرایی و ... با طرح نظریه‌هایی متفاوت سعی نموده‌اند که ارتباط منطقی و پایا میان راه‌های کاربردی کردن خلاقیت به شرح زیر برقرار نماید:

اگرچه در تحقیقات زیادی ارتباط نزدیکی ظهور خلاقیت با موقعیت خانوادگی ثابت شده است. متخصصان معتقدند میزان خلاقیت را می‌توان با ایجاد محیط مناسب خانوادگی افزایش داد و با توجه به این که دوران کودکی حساس‌ترین مرحله در رشد خلاقیت است، خانواده به عنوان بنیادی‌ترین عنصر در شکل‌گیری خلاقیت می‌باشد. آلبرت^۱ و رانکو^۲ (۱۹۸۷) راجع به تأثیر خانواده بر خلاقیت کودکان تحقیقات وسیعی کردند. آنها دریافتند بچه‌ها و بزرگسالانی که در ریاضیات و علوم سرآمد بوده و از نبوغ برخوردارند، زمینه‌های خانوادگی متفاوتی نسبت به سایر افراد داشته‌اند.

رعایت نکته‌هایی از طرف والدین باعث می‌شود کودک در آینده فرد خلاق‌تری گردد.

(مک کینون، ۱۹۶۲)

این نکات بشرح زیر است:

- احترام زیاد
- آزادی عمل برای کشف جهان اطراف
- آزادی برای تصمیم‌گیری
- استقلال عمل
- عدم وابستگی زیاد بین کودک والدین
- عدم نگرانی والدین بخاطر کودک

^۱- Albert

^۲- Runco

- محیط فAMILI و وسیع چنانکه کودک ملزم نباشد تنها خود را با شخصیت پدر و مادر تطبیق دهد و همانند سازی کند.

دو جنبه اساسی در خانواده‌هایی که فرزندان خلاق دارند، وجود یک ارتباط مثبت بدون وابستگی زیاد بین کودک و والدین و وجود یک جو آزاد و غیرمستبدانه است. تحقیقات گتزلز و جکسون (۲۰۰۱) این نکته را تأیید کرده است که والدین کودکان خلاق در روش‌های تربیتی شان به ندرت از استبداد و محدودیت انضباطی استفاده می‌کردند.

اما خلاقیت در همه افراد به ویژه در سنین کودکی، نوجوانی، جوانی و ... وجود دارد و ظهور آن به سن، جنس، مدرک تحصیلی و ... ارتباط ندارد (تورنس، ۱۹۸۹) یافته‌های پژوهشی بیانگر این مطلب است که بین نظام آموزشی و ظهور خلاقیت ارتباط مستقیم و معنی داری وجود دارد. (والاس، ۲۰۰۳)

استرنبرگ (۲۰۰۳) در مطالعه خود نشان داد که تشکیل کارگاه‌های خلاقیت برای مدرسان و دانشجویان، تحلیل محتوا (هماهنگی بین اهداف و دروس ارائه شده) و روش تدریس خلاق از عوامل موثر در پرورش خلاقیت است.

ایگان (۲۰۰۵) در مطالعه ای نشان داد که تقویت موقعیت اجتماعی فراگیران و مدرسان، انعطاف پذیر کردن قوانین آموزشی و با ارزش دانستن تفکر خلاق از عوامل مهم کاربردی کردن پرورش خلاقیت است.

گتزلز و جکسون^۱ (۲۰۰۱) در مطالعه‌ای توسعه تحمل، دوری از رعایت یک الگوی خاص و ایجاد جو خلاق در دانشگاه را از عوامل کاربردی کردن پرورش خلاقیت در نظام آموزشی می‌دانند.

گاردنر^۲ (۲۰۰۲) در نتیجه مطالعات خویش نشان داده است که تقویت انگیزه درونی و مشارکت دادن فراگیران در برنامه‌های آموزشی از مهمترین عوامل کاربردی کردن پرورش خلاقیت در نظام آموزشی است.

رونالد و استرلر^۱ (۲۰۰۵) در مطالعه‌ای، آموزش حساسیت به محرک‌های محیطی، تشویق دانشجویان برای تغییر آموزش آزمایش منظم عقاید به دانشجویان را از عوامل اصلی کاربردی کردن پرورش خلاقیت می‌داند.

^۱- Gatzels & Jackson

^۲- Gardner

آلمان (۲۰۰۲)، آمریکا (۱۹۸۰)، فرانسه (۲۰۰۰) و انگلستان (۱۹۹۹) بصورت جداگانه در خصوص راه‌های کاربردی کردن پرورش خلاقیت در نظام آموزشی دانشگاه‌های افسری خود، تغییرات شگرفی در زمینه‌های مختلف آموزش و پرورش مانند: تغییر در محتوای دروس علمی-نظامی، تدریس توسط دانشجویان، اجرای کلاس‌های آموزش خلاقیت و تولید فکر برای کارکنان، دانشجویان، اساتید و فرماندهان، ایجاد جو باز، حاکمیت روابط انسانی، جلسات پرسش و پاسخ، اداره اردوگاه‌ها توسط دانشجویان و کلاس‌های ضمن خدمت و غیره انجام داده‌اند. (نقلی از خدیوینیا، ۱۳۸۶)

با توجه به آنچه گفته شد، هدف اصلی از مطالعه حاضر تهیه پاسخ مناسب برای این پرسش است که:

عوامل موثر در کاربردی کردن خلاقیت دانشجویان دانشگاه افسری کدامند؟

روش اجرای پژوهش

شرح	مؤلفه
	مطالعه
پیمایشی	جامعه
کلیه فرماندهان، اساتید، مدرسان و دانشجویان دانشگاه‌های آجا	تعیین حجم نمونه
با توجه به مفروض‌های مدل آماری پژوهش ۵۰۰ نفر برآورد شده است.	روش نمونه‌گیری
تصادفی طبقه‌ای	ابزار سنجش
پرسشنامه ۱۵ سوالی	اعتبار و روایی
اعتبار بوسیله الفای کرونباخ محاسبه و برابر ۰/۸۴ و روایی بوسیله روایی صوری بدست آمده است.	روش تحلیل داده‌ها
آزمون کای اسکوئیر	

روش تجزیه و تحلیل

برای تجزیه و تحلیل داده ها به گونه خلاصه از روش های زیر استفاده شده است:

۱- توصیف داده‌ها

جداول مشخصه های آماری راهکارهای کاربردی کردن خلاقیت به تفکیک در زیر آورده شده است:

جدول شماره ۱- مشخصه های آماری شاخص "تشکیل کارگاه های خلاقیت برای دانشجویان، اساتید و فرماندهان" در پرورش خلاقیت دانشجویان ($n = 500$)

تعداد	۵۰۰
میانگین	۴/۶
انحراف معیار	۰/۴۴
واریانس	۰/۲۲
چولگی	-۰/۶۶
خطای استاندارد چولگی	۰/۱۰۹
کشیدگی	-۱/۵
خطای استاندارد کشیدگی	۰/۲۱۸
حداقل	۴
حداکثر	۵

اعداد نرمات گروه نمونه مورد مطالعه در دامنه ۴ تا ۵ با میانگین ۴/۶ توزیع شده است، انحراف استاندارد توزیع برابر ۰/۴۴ و واریانس آن، برابر ۰/۲۲ است. شاخص چولگی توزیع، برابر -۰/۶۶ است که بیانگر آن است که توزیع نسبت به توزیع نرمال به سمت چپ مایل است. شاخص کشیدگی توزیع، برابر -۱/۵ است که بیانگر آن است که توزیع نسبت به توزیع نرمال کوتاهتر است.

جدول شماره ۲- مشخصه‌های آماری شاخص "تحلیل محتوای (هماهنگی بین اهداف و دروس ارائه شده) کتب دانشگاه" در پرورش خلاقیت دانشجویان ($n = 500$)

تعداد	۵۰۰
میانگین	۴/۷
انحراف معیار	۰/۴۵
واریانس	۰/۲۹
چولگی	-۰/۵۶
خطای استاندارد چولگی	۰/۱۰۹
کشیدگی	-۱/۰
خطای استاندارد کشیدگی	۰/۲۱۸
حداقل	۴
حداکثر	۵

اعداد نمرات گروه نمونه مورد مطالعه در دامنه ۴ تا ۵ با میانگین ۴/۷ توزیع شده است، انحراف استاندارد توزیع برابر ۰/۴۵ و واریانس آن، برابر ۰/۲۹ است. شاخص چولگی توزیع، برابر ۰/۵۶- است که بیانگر آن است که توزیع نسبت به توزیع نرمال به سمت چپ مایل است. شاخص کشیدگی توزیع، برابر ۱/۰- است که بیانگر آن است که توزیع نسبت به توزیع نرمال کوتاهتر است.

جدول شماره ۳- مشخصه‌های آماری شاخص "واگذاری ارائه بخشی از آموزش به دانشجویان" در پرورش خلاقیت دانشجویان ($n = 500$)

تعداد	۵۰۰
میانگین	۴/۳
انحراف معیار	۰/۴۳
واریانس	۰/۲۳
چولگی	-۰/۳۶
خطای استاندارد چولگی	۰/۱۰۹
کشیدگی	-۱/۳
خطای استاندارد کشیدگی	۰/۲۱۸
حداقل	۴
حداکثر	۵

اعداد نمرات گروه نمونه مورد مطالعه در دامنه ۴ تا ۵ با میانگین $4/3$ توزیع شده است، انحراف استاندارد توزیع برابر $0/43$ و واریانس آن، برابر $0/23$ است. شاخص چولگی توزیع، برابر $0/36$ - است که بیانگر آن است که توزیع نسبت به توزیع نرمال به سمت چپ مایل است. شاخص کشیدگی توزیع، برابر $1/3$ - است که بیانگر آن است که توزیع نسبت به توزیع نرمال کوتاهتر است.

جدول شماره ۴- مشخصه های آماری شاخص "تقویت موقعیت اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی دانشجویان، اساتید و فرماندهان" در پرورش خلاقیت دانشجویان ($n = 500$)

۵۰۰	تعداد
$4/2$	میانگین
$0/34$	انحراف معیار
$0/18$	واریانس
$-0/6$	چولگی
$0/109$	خطای استاندارد چولگی
$-0/5$	کشیدگی
$0/218$	خطای استاندارد کشیدگی
۴	حداقل
۵	حداکثر

اعداد نمرات گروه نمونه مورد مطالعه در دامنه ۴ تا ۵ با میانگین $4/2$ توزیع شده است، انحراف استاندارد توزیع برابر $0/34$ و واریانس آن، برابر $0/18$ است. شاخص چولگی توزیع، برابر $0/6$ - است که بیانگر آن است که توزیع نسبت به توزیع نرمال به سمت چپ مایل است و شاخص کشیدگی توزیع برابر $0/5$ - است که بیانگر آن است که توزیع نسبت به توزیع نرمال کوتاهتر است.

جدول شماره ۵- مشخصه‌های آماری شاخص "تقویت گرایش فکری و معنوی دانشجویان، اساتید و فرماندهان" در پرورش خلاقیت دانشجویان ($n = 500$)

۵۰۰	تعداد
۴/۶	میانگین
۰/۴۴	انحراف معیار
-۰/۳۳	واریانس
-۰/۶۶	چولگی
۰/۱۰۹	خطای استاندارد چولگی
-۱/۵	کشیدگی
۰/۲۱۸	خطای استاندارد کشیدگی
۴	حداقل
۵	حداکثر

اعداد نرمات گروه نمونه مورد مطالعه در دامنه ۴ تا ۵ با میانگین ۴/۶ توزیع شده است، انحراف استاندارد توزیع برابر ۰/۴۴ و واریانس آن، برابر ۰/۲۲ است. شاخص چولگی توزیع، برابر ۰/۶۶- است که بیانگر آن است که توزیع نسبت به توزیع نرمال به سمت چپ مایل است و شاخص کشیدگی توزیع، برابر ۱/۵- است که بیانگر آن است که توزیع نسبت به توزیع نرمال کوتاهتر است.

جدول شماره ۶- مشخصه‌های آماری شاخص "انعطاف پذیر کردن قوانین و مقررات دانشگاه" در پرورش خلاقیت دانشجویان ($n = 500$)

۵۰۰	تعداد
۴/۲	میانگین
۰/۴	انحراف معیار
۰/۱۶	واریانس
-۰/۵	چولگی
۰/۱۰۹	خطای استاندارد چولگی
-۰/۵	کشیدگی
۰/۲۱۸	خطای استاندارد کشیدگی
۴	حداقل
۵	حداکثر

اعداد نمرات گروه نمونه مورد مطالعه در دامنه ۴ تا ۵ با میانگین $4/2$ توزیع شده است، انحراف استاندارد توزیع برابر $0/4$ و واریانس آن، برابر $0/16$ است. شاخص چولگی توزیع، برابر $-0/5$ است که بیانگر آن است که توزیع نسبت به توزیع نرمال به سمت چپ مایل است و شاخص کشیدگی توزیع، برابر $-0/5$ است که بیانگر آن است که توزیع نسبت به توزیع نرمال کوتاهتر است.

جدول ۱-۲: مشخصه‌های آماری داده‌های «یا ارزشی دانستن تفکر خلاق توسط اساتید، نرماندهان و دانشجویان» در پرورش خلاقیت دانشجویان ($n = 500$)

تعداد	۵۰۰
میانگین	$4/6$
انحراف معیار	$0/4$
واریانس	$0/1$
چولگی	$-0/6$
خطای استاندارد چولگی	$0/109$
کشیدگی	-1
خطای استاندارد کشیدگی	$0/218$
حداقل	۴
حداکثر	۵

اعداد نمرات گروه نمونه مورد مطالعه در دامنه ۴ تا ۵ با میانگین $4/6$ توزیع شده است، انحراف استاندارد توزیع برابر $0/4$ و واریانس آن، برابر $0/1$ است. شاخص چولگی توزیع، برابر $-0/6$ است که بیانگر آن است که توزیع نسبت به توزیع نرمال به سمت چپ مایل است و شاخص کشیدگی توزیع برابر -1 است که بیانگر آن است که توزیع نسبت به توزیع نرمال کوتاهتر است.

جدول شماره ۸- مشخصه‌های آماری شاخص "آموزش حساسیت به محرکهای محیط" در پرورش خلاقیت دانشجویان ($n = 500$)

۵۰۰	تعداد
۴/۷	میانگین
۰/۴۴	انحراف معیار
۰/۲۲	واریانس
-۰/۶۶	چولگی
۰/۱۰۹	خطای استاندارد چولگی
-۱/۱	کشیدگی
۰/۲۱۸	خطای استاندارد کشیدگی
۴	حداقل
۵	حداکثر

اعداد نمرات گروه نمونه مورد مطالعه در دامنه ۴ تا ۵ با میانگین ۴/۷ توزیع شده است، انحراف استاندارد توزیع برابر ۰/۴۴ و واریانس آن، برابر ۰/۲۲ است. شاخص چولگی توزیع، برابر ۰/۶۶- است که بیانگر آن است که توزیع نسبت به توزیع نرمال به سمت چپ مایل است و شاخص کشیدگی توزیع برابر ۱/۱- است که بیانگر آن است که توزیع نسبت به توزیع نرمال کوتاهتر است. مطالعات فرسنگی

جدول شماره ۹- مشخصه‌های آماری شاخص "تشویق دانشجویان برای پذیرش عقاید نو" در پرورش خلاقیت دانشجویان ($n = 500$)

۵۰۰	تعداد
۴/۵	میانگین
۰/۳۴	انحراف معیار
۰/۲	واریانس
-۰/۶	چولگی
۰/۱۰۹	خطای استاندارد چولگی
-۱/۱	کشیدگی
۰/۲۱۸	خطای استاندارد کشیدگی
۴	حداقل
۵	حداکثر

اعداد نمرات گروه نمونه مورد مطالعه در دامنه ۴ تا ۵ با میانگین $4/5$ توزیع شده است، انحراف استاندارد توزیع برابر $0/34$ و واریانس آن، برابر $0/2$ است. شاخص چولگی توزیع، برابر $0/6$ - است که بیانگر آن است که توزیع نسبت به توزیع نرمال به سمت چپ مایل است و شاخص کشیدگی توزیع برابر $1/1$ - است که بیانگر آن است که توزیع نسبت به توزیع نرمال کوتاهتر است.

جدول شماره ۱۰- مشخصه های آماری شاخص آموزش آزمایش منظم عقاید به

دانشجویان در پرورش خلاقیت دانشجویان ($n = 500$)

تعداد	۵۰۰
میانگین	$4/8$
انحراف معیار	$0/41$
واریانس	$0/21$
چولگی	$-0/66$
خطای استاندارد چولگی	$0/109$
کشیدگی	$-1/5$
خطای استاندارد کشیدگی	$0/218$
حداقل	۴
حداکثر	۵

اعداد نمرات گروه نمونه مورد مطالعه در دامنه ۴ تا ۵ با میانگین $4/8$ توزیع شده است، انحراف استاندارد توزیع برابر $0/41$ و واریانس آن، برابر $0/21$ است. شاخص چولگی توزیع، برابر $0/66$ - است که بیانگر آن است که توزیع نسبت به توزیع نرمال به سمت چپ مایل است و شاخص کشیدگی توزیع برابر $1/5$ - است که بیانگر آن است که توزیع نسبت به توزیع نرمال کوتاهتر است.

جدول شماره ۱۱- مشخصه های آماری شاخص افزایش تحمل و بسط و گسترش آن در پرورش خلاقیت دانشجویان ($n = 500$)

۵۰۰	تعداد
۴/۴	میانگین
۰/۴۱	انحراف معیار
۰/۳	واریانس
-۰/۶	چولگی
۰/۱۰۹	خطای استاندارد چولگی
-۱/۰	کشیدگی
۰/۲۱۸	خطای استاندارد کشیدگی
۴	حداقل
۵	حداکثر

اعداد نمرات گروه نمونه مورد مطالعه در دامنه ۴ تا ۵ با میانگین ۴/۴ توزیع شده است، انحراف استاندارد توزیع برابر ۰/۴ و واریانس آن، برابر ۰/۲ است. شاخص چولگی توزیع، برابر ۰/۶- است که بیانگر آن است که توزیع نسبت به توزیع نرمال به سمت چپ مایل است و شاخص کشیدگی توزیع برابر ۱/۰- است که بیانگر آن است که توزیع نسبت به توزیع نرمال کوتاهتر است.

جدول شماره ۱۲- مشخصه های آماری شاخص "انعطاف پذیری در دانشگاه" در پرورش خلاقیت دانشجویان ($n = 500$)

۵۰۰	تعداد
۴/۶	میانگین
۰/۴۴	انحراف معیار
۰/۲۲	واریانس
-۰/۶۶	چولگی
۰/۱۰۹	خطای استاندارد چولگی
-۰/۳	کشیدگی
۰/۲۱۸	خطای استاندارد کشیدگی
۴	حداقل
۵	حداکثر

اعداد نمرات گروه نمونه مورد مطالعه در دامنه ۴ تا ۵ با میانگین ۴/۶ توزیع شده است، انحراف استاندارد توزیع برابر ۰/۴۴ و واریانس آن، برابر ۰/۲۲ است. شاخص چولگی توزیع، برابر ۰/۶۶- است که بیانگر آن است که توزیع نسبت به توزیع نرمال به سمت چپ مایل است و شاخص کشیدگی توزیع، برابر ۰/۳- است که بیانگر آن است که توزیع نسبت به توزیع نرمال کوتاهتر است.

جدول شماره ۱۳- مشخصه های آماری شاخص "ایجاد جو خلاق در دانشگاه" در پرورش خلاقیت دانشجویان ($n = 500$)

تعداد	۵۰۰
میانگین	۴/۴
انحراف معیار	۰/۴۴
واریانس	۰/۲۲
چولگی	-۰/۶۶
خطای استاندارد چولگی	۰/۱۰۹
کشیدگی	-۱/۴
خطای استاندارد کشیدگی	۰/۲۱۸
حداقل	۴
حداکثر	۵

اعداد نمرات گروه نمونه مورد مطالعه در دامنه ۴ تا ۵ با میانگین ۴/۴ توزیع شده است، انحراف استاندارد توزیع برابر ۰/۴۴ و واریانس آن، برابر ۰/۲۲ است. شاخص چولگی توزیع، برابر ۰/۶۶- است که بیانگر آن است که توزیع نسبت به توزیع نرمال به سمت چپ مایل است و شاخص کشیدگی توزیع برابر ۱/۴- است که بیانگر آن است که توزیع نسبت به توزیع نرمال کوتاهتر است.

جدول شماره ۱۴- مشخصه های آماری شاخص "آموزش تقویت انگیزه درونی و خود ارزیابی به دانشجویان" در پرورش خلاقیت دانشجویان ($n = 500$)

۵۰۰	تعداد
۴/۶	میانگین
۰/۴۴	انحراف معیار
۰/۲۲	واریانس
-۰/۶۶	چولگی
۰/۱۰۹	خطای استاندارد چولگی
-۱/۵	کشیدگی
۰/۲۱۸	خطای استاندارد کشیدگی
۴	حداقل
۵	حداکثر

اعداد نمرات گروه نمونه مورد مطالعه در دامنه ۴ تا ۵ با میانگین ۴/۶ توزیع شده است، انحراف استاندارد توزیع برابر ۰/۴۴ و واریانس آن، برابر ۰/۲۲ است. شاخص چولگی توزیع، برابر ۰/۶۶- است که بیانگر آن است که توزیع نسبت به توزیع نرمال به سمت چپ مایل است و شاخص کشیدگی توزیع برابر ۱/۵- است که بیانگر آن است که توزیع نسبت به توزیع نرمال کوتاهتر است.

جدول شماره ۱۵- مشخصه های آماری شاخص "مشارکت دادن دانشجویان در برنامه های دانشگاه" در پرورش خلاقیت دانشجویان ($n = 500$)

۵۰۰	تعداد
۴/۲	میانگین
۰/۱۴	انحراف معیار
۰/۰۲	واریانس
-۰/۰۶	چولگی
۰/۱۰۹	خطای استاندارد چولگی
-۱/۵	کشیدگی
۰/۲۱۸	خطای استاندارد کشیدگی
۴	حداقل
۵	حداکثر

اعداد نمرات گروه نمونه مورد مطالعه در دامنه ۴ تا ۵ با میانگین ۴/۱ توزیع شده است، انحراف استاندارد توزیع برابر ۰/۴ و واریانس آن، برابر ۰/۰۲ است. شاخص چولگی توزیع، برابر ۰/۰۶- است که بیانگر آن است که توزیع نسبت به توزیع نرمال به سمت چپ مایل است و شاخص کشیدگی توزیع برابر ۱/۴- است که بیانگر آن است که توزیع نسبت به توزیع نرمال کوتاهتر است.

۲- تحلیل داده‌ها

به منظور تأیید توصیف داده‌ها و تأمین نتایج پژوهش به جامعه‌ای که نمونه از آن استخراج شده است، از آزمون آماری موسوم به کای اسکوئیر استفاده شده است که نتایج آن در جدول شماره ۱۶ آورده شده است. جدول مذکور بیانگر آن است که مقدار کای اسکوئیر بدست آمده از مقدار کای اسکوئیر جدول، با اطمینان ۹۵٪ بیشتر است. بدین ترتیب می‌توان نتیجه گرفت ۱۵ شاخص ذکر شده برای کاربردی کردن خلاقیت ضروری است.

جدول شماره ۱۶- نتایج آزمون کای اسکوئر برای کاربردی کردن پرورش خلاقیت دانشجویان ($n = 500$)

(اطمینان ۹۵٪)

مقدار کا - اسکور	p-مقدار	وضعیت فرضیه
۴۹/۹۲	۰/۰۰	فرض H_0 رد می شود
۶۳/۳۶	۰/۰۰	فرض H_0 رد می شود
۱۱۵/۲	۰/۰۰	فرض H_0 رد می شود
۶۴/۸	۰/۰۰	فرض H_0 رد می شود
۲۵/۹۹	۰/۰۰	فرض H_0 رد می شود
۹/۸	۰/۰۰۲	فرض H_0 رد می شود
۱۲/۸	۰/۰۰	فرض H_0 رد می شود
۱۰/۹۵	۰/۰۰۱	فرض H_0 رد می شود
۳۰/۷۵	۰/۰۰	فرض H_0 رد می شود
۱۲/۱۶	۰/۰۰	فرض H_0 رد می شود
۲۶/۹	۰/۰۰	فرض H_0 رد می شود
۵/۸۳	۰/۰۲	فرض H_0 رد می شود
۸/۷	۰/۰۰	فرض H_0 رد می شود
۲۰/۸	۰/۰۰	فرض H_0 رد می شود
۲۴/۲	۰/۰۰	فرض H_0 رد می شود

نتیجه گیری

- نتایج آزمون کای اسکوئر بیانگر مطالب زیر است
- فرضیه ۱: تشکیل کارگاه های خلاقیت برای دانشجویان، اساتید و فرماندهان بر میزان خلاقیت تأثیر گذار است .
- فرضیه ۲: تحلیل محتوای (هماهنگی بین اهداف و دروس ارائه شده) کتب دانشگاه بر میزان خلاقیت تأثیر گذار است
- فرضیه ۳: واگذاری ارائه بخشی از آموزش به دانشجویان بر میزان خلاقیت تأثیر گذار است .
- فرضیه ۴: تقویت موقعیت اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی دانشجویان، اساتید و فرماندهان بر میزان خلاقیت تأثیر گذار است .
- فرضیه ۵: تقویت گرایش فکری و معنوی دانشجویان، اساتید و فرماندهان بر میزان خلاقیت تأثیر گذار است
- فرضیه ۶: انعطاف پذیر کردن قوانین و مقررات دانشگاه بر میزان خلاقیت تأثیر گذار است .
- فرضیه ۷: با ارزش دانستن تفکر خلاق توسط اساتید، فرماندهان و دانشجویان بر میزان خلاقیت تأثیر گذار است.
- فرضیه ۸: آموزش حساسیت به محرکهای محیط بر میزان خلاقیت تأثیر گذار است.
- فرضیه ۹: تشویق دانشجویان برای پذیرش عقاید نو بر میزان خلاقیت تأثیر گذار است.
- فرضیه ۱۰: آموزش آزمایش منظم عقاید به دانشجویان بر میزان خلاقیت تأثیر گذار است.
- فرضیه ۱۱: افزایش تحمل و بسط و گسترش آن بر میزان خلاقیت تأثیر گذار است.
- فرضیه ۱۲: دوری کردن از رعایت یک الگوی خاص در دانشگاه بر میزان خلاقیت تأثیر گذار است.
- فرضیه ۱۳: انعطاف پذیری در دانشگاه بر میزان خلاقیت تأثیر گذار است.
- فرضیه ۱۴: آموزش تقویت انگیزه درونی و خود ارزیابی به دانشجویان بر میزان خلاقیت تأثیر گذار است.

- فرضیه ۱۵: مشارکت دادن دانشجویان در برنامه های دانشگاه بر میزان خلاقیت تأثیر گذار است .
- پیشنهاد می شود، مدرسان و فرماندهان برای این که به توانند کلاسی در جهت برانگیختن قوای خلاق دانشجو داشته باشند ، باید این نکات نیز توجه نمایند:
- ۱- در حین تدریس سوالات بحث انگیز طرح نمایند.
 - ۲- از دانشجویان بخواهید، مطالب تدریس شده یا موضوعات کتاب را نقادی و تجزیه و تحلیل نمایند.
 - ۳- از طرح سوالاتی که تنها یک جواب معین دارد ، در حد امکان اجتناب کنید.
 - ۴- گاهی از دانشجویان بخواهید خود مساله طرح کنند و به پاسخ آن بیندیشید.
 - ۵- از روش بحث و گفتگو نهایت استفاده را ببرید.
 - ۶- به دانشجویان نشان دهید که کیفیت یادگیری نسبت به کمیت آن دارای ارزش بیشتری است.
 - ۷- از سوالات عجیب و ظاهراً بی ربط دانشجویان استقبال نمایید.
 - ۸- به نظرات ، عقاید و پیشنهادهای دانشجویان احترام بگذارید.
 - ۹- اگر دانشجو به جای درک مطلب به حفظ آن پرداخت ، بی اعتنایی کنید و زمانی که مطلب را درک نمود او را تشویق نمایید.
 - ۱۰- گاهی تکالیف آزادی تعیین کنید که دانشجو به طور مستقل انتخاب و عمل نماید.
 - ۱۱- روح تحقیق و جستجو را در دانشجو ایجاد و تقویت کنید.
 - ۱۲- به دانشجو فرصت بدهید درباره مسائلی که مطرح می شود به دقت فکر نماید.
 - ۱۳- به دانشجو فرصت بدهید به طور فعال در جریان یادگیری شرکت کنند، گاهی لازم است دانشجو شخصاً با اطلاعات مواجه شوند و به یادگیری دست بدهند.
 - ۱۴- فعالیت تدریس را بر حسب تجارب قبلی پایه ریزی نمایید.
 - ۱۵- در کلاس محیطی آزاد، بدون فشار و تنش ایجاد تا دانشجویان به راحتی به سوال ، بحث و گفتگو بپردازند.
 - ۱۶- اعتماد به نفس دانشجو را تقویت نمایید.
 - ۱۷- از ایجاد رقابت بین دانشجو به شدت پرهیز کنید.

- ۱۸- قدرت تخیل دانشجو را تقویت کنید.
- ۱۹- از محرکات بصری مانند تصاویر، نمودار، کارهای دانشجویان و غیره در کلاس استفاده کنید.
- ۲۰- سعی کنید دانشجویان ارتباط مسائل درسی را با واقعیت های زندگی درک نمایند.
- ۲۱- گاهی به تناسب دروس آنها را تشویق کنید راه حل هایی برای مسائل اجتماعی بیابند.
- ۲۲- از وسایل کمک آموزشی حداکثر استفاده را بنمایید.

منابع

- حسینی، افضل السادات. (۱۳۷۸). ماهیت خلاقیت و شیوه های پرورش آن، تهران: انتشارات آستان قدس رضوی.
- خورشیدی، عباس. (۱۳۷۶). عوامل موثر در پرورش خلاقیت دانشجویان دانشگاه امام علی (ع)، فصلنامه مدیریت نظامی، علمی-ترویجی، دانشگاه امام علی (ع)، سال هفتم، شماره ۲۴، صص ۲۵-۴۳
- Albert.R & Ranko ,*The psychology of Thinking* , Mac
Grow Hill new york, 1987
- Mackinnoh , D.W ; *The Nature of Creative Talent* ,
American Psychologies , 1962
- Gatzels, J. W.; And Jackson, (2001), P. W; *Creativity And
Intelligence*, John Willy New York.
- Torrance, E, Paul. (1989) . ; *The Nature Of Creativity As
Manifest In Its Testing*, In, strnberg, Robert J. ; *The Nature Of
Creativity Contemporary Psychological Perspectives*,
Cambridge University Press.
- Wallas; Belle. (2003)., *Creativity Some Definitions; The
Creative Personality; The Creative Process*; The Creative
Classroom, In, Gifted Education International Vol. 4, PP, 63-73,
A. B Academic Publishers.
- Sternberg, Robert, J (2003), *The Psychology of Human
Thought*, cambridge university press.

- Egan Toby Marshall. (2005). *Factors Influencing individual creativity In the Work Place: an Examination of Quantitative Empirical Research* www//adh. Sagepub. Com/cgi/ content.
- Gardner, Howard, (2002), *The Unschooled Mind*, Basic Books Adivision Of Harper Collins Pub. New York.
- Ronald, Bo Standler, f. (2005). *Creativity In Science And Engineering*. www. rbsso. Com/creat. Htm.

