



## بررسی رابطه خلاقیت و ابعاد چندگانه هوش گاردنر در دانشجویان دانشگاه تبریز در سال تحصیلی

### ۸۷-۸۸ به منظور ارائه راهکارهای کاربردی

آذر تاجور<sup>۱۴۶</sup> - سیاوش پورطهماسی<sup>۱۴۷</sup> - امین حسینی<sup>۱۴۸</sup> - جلیل اثنی عسری<sup>۱۴۹</sup>

#### چکیده :

روش تحقیق حاضر توصیفی-پیمایشی و از نوع همبستگی می باشد. جامعه پژوهش کلیه دانشجویان دانشگاه تبریز در سال تحصیلی ۸۷-۸۸ در دانشکده های فنی، برق، علوم انسانی، کشاورزی، علوم پایه، آمار و ریاضی، ادبیات و زبان خارجه و دامپزشکی ثبت نام نموده اند. در این طرح پژوهشی از روش نمونه گیری تصادفی ساده بهره گرفته شد. جهت تعیین حجم نمونه از روش جدول مورگان بهره جسته ایم لذا ۱۳۶۸ نفر به عنوان حجم نمونه در نظر گرفته شد. جهت گردآوری داده ها از آزمون های خلاقیت تورنس، و پرسشنامه هوش چندگانه گاردنر با اقتباس از پرسشنامه های هرمز و نیال دوگلاس تهیه شده بود استفاده شد. جهت تجزیه و تحلیل داده ها، با استفاده از نرم افزار آماری spss12 از روش های آزمون ضریب همبستگی پیرسون و آزمون T مستقل، آزمون تحلیل واریانس یک طرفه (ANOVA) و آزمون تعقیبی SCHEEFE جهت تعیین رابطه بین متغیرها بهره برده ایم. نتایج تحقیق حاکی از آنست که رابطه معناداری بین خلاقیت و هوش چندگانه و ابعاد آن وجود دارد. همچنین رابطه معناداری بین خلاقیت و متغیر های دموگرافیک سن و جنس وجود دارد.

واژگان کلیدی: خلاقیت، هوش کلی، ابعاد هوش، دانش

<sup>۸</sup> - کارشناس ارشد مدیریت آموزشی دانشگاه شیراز

<sup>۹</sup> - کارشناس ارشد فلسفه تعلیم و تربیت دانشگاه شاهد

<sup>۱۰</sup> - کارشناس ارشد برنامه ریزی آموزشی دانشگاه تهران

<sup>۱۱</sup> - کارشناس ارشد تکنولوژی آموزشی دانشگاه تربیت معلم



## ۱. مقدمه:

از ویژه گیهای بارز تفکر آدمی آفرینندگی یا خلاقیت (Creative) است. در سالهای اخیر در مراکز پژوهشی و هم در محافل تربیتی مفهوم آفرینندگی های افراد خلاق مورد بحث و بررسی بوده است و بی تردید پرورش خلاقیت یکی از مهمترین هدفهای تعلیم و تربیت بشمار می آید. لذا در این مقاله سعی شده است ابتدا مفهوم، سطوح و انواع خلاقیت از دیدگاه های مختلف بیان شود، سپس به بررسی مفهوم هوش (Intelligenc) انواع آن پرداخته شود و در نهایت اینکه به بررسی رابطه خلاقیت و هوش خواهیم پرداخت.

ویستر (Webster) {۱}، قدرت و توانایی ایجاد و خلق مفاهیم جدید یا به کار گیری آن در شکل جدید از طریق مهارت های ذهنی تعریف کرده است. روبینز (Robinez) {۲} قیت را به معنای توانایی ترکیب ایده ها در یک روش منحصر به فرد و یا ایجاد پیوستگی بین ایده ها می داند. لوتانز (Luthans) {۳} خلاقیت را بوجود آوردن تلفیقی از اندیشه و رهیافت های افراد یا گروه ها در یک روش جدید می داند. استنبرگ (Sternberg) {۴} معتقد است خلاقیت پدیده ای کاملاً چند جهی است که در آن سبک تفکر، شخصیت، انگیزش، و بافت محیطی دخالت دارند. آمابیل (Amabile) {۵} معتقد است که افراد خلاق، استقلال و خود نظمی زیادی در کارها دارند، خود را از جمود فکری رها می کنند، در مواجهه با موارد مبهم و در مقابل شکست ها تحمل و پشتکار زیادی از خود نشان می دهند و تمایل قابل توجهی برای پذیرش خطرها دارند. در کل؛ خلاقیت از اصطلاحاتی است که رایج تعریفی از آن مشکل است، برخی به نتایج و محصول، گروهی به مراحل، عده ای به عوامل خلاقیت پرداخته اند {۶}.

## دیدگاه تورنس (Torrance) نسبت به آفرینندگی {۷}

تورنس سه تعریف برای آفرینندگی ارائه کرده است:

تعریف پژوهشی: تفکر آفریننده عبارت است از فرآیند حس کردن مشکلات، مسائل یا شکاف در اطلاعات، عناصر گمشده چیزهای ناجور، حدس زدن و فرضیه سازی در باب این کمبودها و ارزیابی و آزمودن این فرض ها، تجدید نظر کردن و دوباره آزمایی آنها و نهایت انتقال دادن نتایج.



تعریف هنری: آفرینندگی مانند خواستن دانستن یا دوباره نگاه کردن، خواندن به سبک خود، دست دادن با فردا و خط زدن خطاهاست.

تعریف وابسته به بقاء: قدرت سازش خود با موقعیتهای دشوار. و در طبقه بندی گونه های خلاقیت به سه نوع تفکر خلاق اشاره می کند که عبارتند از: ۱. تفکر خلاق تصویری ۲. تفکر خلاق کلامی ۳. خلاقیت انگیزشی و حرکتی

میچل (Michal) {۸} میگوید: اگرچه افرادی که فکر خلاق دارند خود را محصور در یک فکر نمی کنند و فکرهای مختلف را از زوایای متفاوت در ذهن بررسی می کنند ولی همواره دارای فکر اصولی و منطقی هستند.

والاس (Vallas) به نقل از صمد آقایی {۹} فرایند خلاقیت را شامل چهار مرحله می داند که عبارتند از:

۱. آمادگی: به معنای تحقیق و بررسی و جمع آوری همه جانبه حقایق است.

۲. نهفتگی: اطلاعات گذشته و جدید بدون کوشش آگاهانه جهت رهیافت با یکدیگر ترکیب می شوند.

۳. بصیرت: مرحله ای است که فرد ایده یا رهیافت مسئله را بطور ناگهانی بدست می آورد.

۴. آزمایش: فرد آنچه را بدست آورده اعم از اختراع، اکتشاف یا نظریه تازه مورد ارزیابی منطقی قرار می دهد.

ویژگیهای افراد خلاق از دید شل کراس {۶} و بارون و هارینگتون (Baron & Harrington) {۱۰}

استنبرگ {۴} و پیر خائفی {۱۱} عبارتند از: دارای گنجایش ذهنی و فکری زیادی هستند، درباره مسائل ذهنی در مقایسه با مسائل عینی بهتر و عمیقتر می اندیشند، علاقه به سوال و پرسش دارند و بسیار کنجکاوند، استقلال طلب بوده و دوست ندارند که از راه و روش دیگران استفاده کنند، اعتماد به نفس بالایی دارند، در فکر و اعمال از اصالت و نوآوری بیشتری برخوردارند، دارای قدرت تخیل بالایی هستند. انگیزه پیشرفت بالا؛ کنجکاو فرآوان، خودکفایی و قدرت ابراز وجود، شخصیت غیررسمی، استقلال، تفکر انتقادی، زیباپسندی، قدرت تاثیر گذاری بر دیگران، انگیزه های زیاد و دانش وسیع، پشتکار و انضباط در کارها می باشند.

مک کینون (Mckinnon) {۱۲} طی یک مطالعه به این نتیجه رسید که آزمودنی های خلاق اغلب دارای هوش

بالاتر از متوسط و برخی دیگر دارای هوش بسیار بالا هستند، تورنس {۷} معتقد است که از بهره هوشی بالاتر از ۱۲۰

همبستگی کمی بین هوش و خلاقیت وجود دارد ولی از بهره هوشی ۱۲۰ به پایین همبستگی قابل توجهی وجود دارد، بارون



و هارینگتون {۱۰} نشان داده اند که افراد خلاق از بهره هوشی بالاتری نسبت به افراد عادی برخوردارند. همچنین مطالعات تان بام به نقل از آمابیل {۵} نشان می دهند که هوش عمومی با خلاقیت دارای رابطه می باشد ولی الزاما «هوش بالا» منجر به خلاقیت بالا نمی شود، فورد (Ford) {۱۳} در رابطه با دیدگاه مدیران درباره عوامل مهم خلاقیت در سازمان های آموزشی آمریکا پژوهشی انجام داده است. در مرحله اول دیدگاه ۱۶۹ مدیر در مورد عوامل مهم خلاقیت شناسایی شد و در مرحله دوم ۴۶ مدیر بصورت مستقیم مورد آموزش قرار گرفتند که تفاوت آشکاری بین دیدگاه اولیه و بعد از آموزش مشاهده شد. نتیجه پژوهش نشان داد که بین مدارک تحصیلی مدیران و خلاقیت آنان رابطه وجود دارد. البته این ارتباط مستقیمی ناشی از آموزش های خلاقیت در کنار تحصیلات بود. راسکین (Raskin) {۱۴} به دنبال پژوهش هایی که در باب ویژگی های شخصیتی مدیران خلاق انجام داد به نتایج زیر دست یافت: که مدیرانی که نمره بالای در آزمون خلاقیت کسب کرده بودند در قضاوت های خود از منابع آنها متأثر نمی شوند و بصورت مستقل عمل می کنند همچنین ابراز وجود، سلطه گری و قدرت طلبی در آنان بیشتر است.

مک کینون {۱۲} در پژوهشی به بررسی نگرش افراد خلاق نسبت به خود شان پرداخت. آنان در پاسخ به پرسشنامه، تصویر مثبت از خود نشان دادند. این تحقیق بر روی مهندسان معمار، مدیران و هنرمندان خلاق انجام گرفت نتایج نشان داد که: هر کدام از گروه های مورد بررسی صفاتی را در وصف خود ابراز داشتند. مهندسان خود را فعال، مبتکر، هنرمند و باهوش وصف نمودن و مدیران خود را افرادی منطقی، پرکار، دارای روح همکاری، سازگار، منعطف، دارای علایق گوناگون و شجاع توصیف کردند.

فرد بالزاک (Balzac) {۱۵} در پژوهشی با عنوان «نقش مغز در خلاقیت»، نشان داد ابتکار خلاقانه نیازمند ارتباط بین مناطقی از مغز است که به طور عادی به هم متصل نیستند. افراد بسیار خلاق که در ابتکار خلاقانه از همه بهتر هستند، تمایل دارند متمایز باشند، سطح بالایی از دانش تخصصی را دارند و مستعد تفکر متفاوت هستند.

گاردنر (Gardner) {۱۶} بیان می کند که آزمونهای هوش سنتی بیشتر توانایی کلامی، روابط میان مفاهیم کلامی و تفکر ریاضی - منطقی را اندازه می گیرند و مهارتهایی مانند تجزیه و تحلیل اطلاعات جدید، حل مسائل نوین، خلاقیت و تفکر



انتقادی را نمی‌سنجند و به گفته ویگوتسکی (Vygotsky)، درباره گسترش رشد بالقوه آدمی اطلاعات چندانی بدست نمی‌دهند. لذا گاردنر نه هوش را بیان می‌کند که دو مورد آخر آن را در سال ۱۹۹۹ بیان کرده است که عبارتند از:

#### ۱. هوش منطقی - ریاضی:

شامل توانایی کشف الگوها، استدلال قیاسی و تفکر منطقی است. این افراد برای برقراری ارتباط میان اطلاعات متنوع، بر اساس الگوهای منطقی و عددی می‌اندیشند، عملیات ریاضی را به شیوه منطقی و به سرعت انجام می‌دهند، و به پدیده‌های محیطی کنجکاوند و درباره آنها آزمایش می‌کنند و در حل مسائل عددی علاقه نشان می‌دهند.

#### ۲. هوش زبانی - کلامی:

این نوع هوش شامل حساسیت نسبت به زبان گفتاری و نوشتاری و توانایی کاربرد کلمات و زبان است. اینگونه افراد از خواندن، نوشتن، سخنرانی و بیان کلامی افکار خود لذت می‌برند.

#### ۳. هوش دیداری - فضایی:

این نوع هوش شامل توانایی حل کردن مسئله از طریق تصاویر ذهنی و اندیشیدن از راه تجسم دیداری است. اینگونه افراد در نقشه خوانی، تفسیر نمودارها، جهت‌یابی فضایی، طراحی، نقاشی از توانایی بالا برخوردارند.

#### ۴. هوش موسیقایی:

اینگونه افراد از طریق اصوات، آهنگها و الگوهای موسیقی می‌اندیشند، در خواندن آواز و سرود، نواختن آلات موسیقی، تشخیص الگوهای موزون، ساختن آهنگ، و درک ساختار و ریتم موسیقی استعداد زیادی دارند.

#### ۵. هوش بدنی - جنبشی:

این نوع هوش شامل توانایی کنترل حرکات بدنی، کارکردن ماهرانه با اشیاء، استفاده از تمام یا قسمتی از اعضای بدن برای حل کردن مسائل و هماهنگی میان چشم و دست و دیگر مهارت‌های روانی - حرکتی است.

#### ۶. هوش بین فردی:

اینگونه افراد سعی می‌کنند برای درک بهتر امور آنها را از منظر دیگران احساس و ادراک کنند. آنان از استعدادهای سازماندهی و نفوذ در دیگران برخوردارند و در میان افراد گروه، صلح و همکاری ایجاد می‌کنند.



۷. هوش درون فردی:

شامل استعداد شخص برای خویشتن شناسی، درک احساسات، ترسها وانگیزه های خود است. اینگونه افراد میکوشند تا احساسات درونی، رویاها، روابط خود با دیگران و نقاط قوت و ضعف خود را درک کنند.

۸. هوش طبیعت گرایی:

سبب میشود که شخص بتواند پدیده های طبیعت را بشناسد، آنها را طبقه بندی کند، کنجکاوای خود را درباره پدیده های طبیعی با مشاهده طبیعت و آزمایش ارضا کند و به درک روابط پدیده های طبیعی دست یابد.

۹. هوش هستی گرایی:

شامل حساسیت و استعداد برای درگیر شدن با پرسشهای عمیق درباره هستی انسان، مانند مفهوم مرگ و زندگی و پدیدآیی انسان در عرصه حیات و چرایی هستی است.

اهداف تحقیق:

هدف کلی :

بررسی رابطه خلاقیت و ابعاد چند گانه هوش گاردنردر دانشجویان دانشگاه تبریز در سال تحصیلی ۸۷-۸۸.

اهداف فرعی:

۱. بررسی مفهوم، تعابیر، سطوح و گونه های خلاقیت از دیدگاه های مختلف.
۲. بررسی و تشریح مفهوم هوش و ابعاد آن.
۳. ارائه راهکارهای کاربردی مبتنی بر مطالعه و بررسی، جهت ایجاد، پرورش و افزایش خلاقیت.
۴. ارائه راهکارهای کاربردی مبتنی بر مطالعه و بررسی، جهت پرورش صحیح هوش دانشجویان.

فرضیات پژوهش :

۱. بین خلاقیت دانشجویان و میزان هوش کلی آنان رابطه وجود دارد.
۲. بین خلاقیت و ابعاد نه گانه هوش گاردنر رابطه وجود دارد.



۳. بین خلاقیت و متغیر های جنس و حوزه تحصیلی رابطه وجود دارد.

روش پژوهش، جامعه، حجم نمونه و روش نمونه گیری:

با توجه به هدف پژوهش که عبارت از بررسی رابطه خلاقیت و ابعاد چند گانه هوش است روش تحقیق حاضر توصیفی-پیمایشی و از نوع همبستگی می باشد. جامعه پژوهش کلیه دانشجویان دانشگاه تبریز در سال تحصیلی ۸۷-۸۸ در دانشکده های فنی و مهندسی، برق، علوم انسانی، کشاورزی، علوم پایه، ادبیات و زبان خارجی، آمار و ریاضی و دامپزشکی ثبت نام نموده اند. جهت تعیین حجم نمونه از جدول تعیین حجم نمونه مورگان (Morghan) به نقل از کوهن و همکاران (Cohen & Others) {۱۷} استفاده شد. لذا حجم نمونه برابر با ۱۳۶۸ نفر تعیین شد. در این تحقیق جهت انتخاب نمونه معرف جامعه از روش نمونه گیری تصادفی ساده استفاده شد. لذا هر یک از دانشجویان شانس برابر جهت قرار گرفتن در نمونه را دارا بودند.

ابزار گرد آوری داده ها و روش تجزیه و تحلیل داده ها:

در تحقیق انجام شده جهت گرد آوری داده ها از روش پرسشنامه استفاده شد. بدین منوال که از پرسشنامه ۶۰ سوالی خلاقیت که تلفیقی از آزمونهای خلاقیت تورنس {۷}، آدامز و انجمن روانشناسی آمریکا و بر مبنای طیف لیکرت تنظیم شده بود جهت اندازه گیری میزان خلاقیت همچنین جهت اندازه گیری هوش و ابعاد آن از پرسشنامه هوش چندگانه گاردنر با اقتباس از پرسشنامه های هرمز و نیال دوگلاس تهیه و تنظیم شده بود استفاده شد. در تحقیق انجام شده جهت تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS در بعد توصیفی از شاخص های فراوانی، درصد، میانگین، انحراف استاندارد، دامنه تغییرات و جداول فراوانی و نمودار و در بعد استنباطی از آزمونهای ضریب همبستگی پیرسون، آزمون تی مستقل و تحلیل واریانس یک راهه (آنووا) بهره برده شده است.



۳. تجزیه و تحلیل داده ها

الف: یافته های توصیفی

جدول شماره ۱. بررسی توصیفی اعضای نمونه بر اساس متغیر جنسیت

جنسیت	فراوانی	درصد فراوانی
مرد	۶۲۴	۴۴٫۸
زن	۷۴۴	۵۵٫۲
مجموع	۱۳۶۸	۱۰۰

جدول شماره ۲. بررسی توصیفی وضعیت رشته های تحصیلی بر اساس میزان خلاقیت

دانشکده	فراوانی	درصد فراوانی	میانگین
فنی	۱۶۱	۱۱٫۶	۲۲۰
برق	۱۳۸	۹٫۶	۲۰۴
ادبیات و زبان	۱۱۷	۷٫۸	۱۹۸
علوم پایه	۱۵۹	۱۱٫۵	۱۸۵
دامپزشکی	۱۳۷	۹٫۵	۱۷۴
کشاورزی	۲۱۲	۱۶٫۱	۱۶۱
آمار و ریاضی	۱۵۱	۱۰٫۸	۱۴۹
انسانی	۲۹۳	۲۳٫۱	۱۳۵
مجموع	۱۳۶۸	۱۰۰	



ب: یافته های تحقیق بر اساس فرضیات پژوهش

فرضیه اول: بین خلاقیت دانشجویان و میزان هوش کلی آنان رابطه وجود دارد.

جدول شماره ۳. آزمون ضریب همبستگی جهت تعیین رابطه خلاقیت و هوش کلی

عنوان	رابطه آماری	خلاقیت	هوش کلی
خلاقیت	ضریب همبستگی پیرسون	1	.832
	Sig. آزمون یکطرفه	0	.000
	فراوانی	1362	1362

ضریب همبستگی حاصل بین دو متغیر خلاقیت و هوش کلی برابر با 832. است. لذا میزان خلاقیت دانشجویان با میزان هوش کلی آنان در سطح 01. دارای رابطه معنادار می باشد. بنابراین بین دو متغیر همبستگی مثبت و قوی وجود دارد، بدین معنا که هر اندازه میزان خلاقیت دانشجویان بالا باشد به همان نسبت میزان هوش کلی آنان نیز بهتر و بالا خواهد بود.

فرضیه دوم: بین خلاقیت و ابعاد نه گانه هوش گاردنر رابطه وجود دارد.

جدول شماره ۴. آزمون ضریب همبستگی جهت تعیین رابطه خلاقیت و ابعاد چند گانه هوش

ابعاد هوش	منطقی	زبانی	دیداری	بدنی	موسیقیایی	بین فردی	درون فردی	طبیعت گرای	هستی گرای
خلاقیت	-	-	-	-	-	-	-	-	-
همبستگی پیرسون	0/82	0/85	0/79	0/71	۸۰/0/	0/66	0/63	0/61	0/58
سطح معناداری	۰0/0	۰0/0	۱0/0	۱0/0	۰0/0	۳0/0	۴0/0	۳0/0	۳0/0
فراوانی	1368	1368	1362	1368	1361	1364	1368	1368	1368

با توجه به نتایج حاصل از جدول آزمون ضرایب همبستگی بین خلاقیت و ابعاد چندگانه هوش، مقادیر همبستگی

حاصل به ترتیب برابر با:



همبستگی بین خلاقیت و هوش منطقی - ریاضی برابر با  $0/82$  می باشد که این مقدار در سطح  $0.1$  معنادار است  
 همبستگی بین خلاقیت و هوش زبانی - کلامی برابر با  $0/85$  می باشد که این مقدار در سطح  $0.1$  معنادار است  
 همبستگی بین خلاقیت و هوش دیداری - فضایی برابر با  $0/79$  می باشد که این مقدار در سطح  $0.1$  معنادار است  
 همبستگی بین خلاقیت و هوش بدنی - جنبشی برابر با  $0/71$  می باشد که این مقدار در سطح  $0.1$  معنادار است  
 همبستگی بین خلاقیت و هوش موسیقایی برابر با  $0/80$  می باشد که این مقدار در سطح  $0.1$  معنادار است.  
 همبستگی بین خلاقیت و هوش بین فردی برابر با  $0/66$  می باشد که این مقدار در سطح  $0.05$  معنادار است.  
 همبستگی بین خلاقیت و هوش درون فردی برابر با  $0/63$  می باشد که این مقدار در سطح  $0.05$  معنادار است.  
 همبستگی بین خلاقیت و هوش طبیعت گرایی برابر با  $0/61$  می باشد که این مقدار در سطح  $0.05$  معنادار است.  
 همبستگی بین خلاقیت و هوش گزایی برابر با  $0/63$  می باشد که این مقدار در سطح  $0.05$  معنادار است .  
 میتوان نتیجه گرفت؛ خلاقیت یک عامل بسیار مهم در پرورش هوش و ابعاد آن و بالعکس.

خطای استاندارد میانگین	تفاوت میانگین ها	درجات آزادی	T	Sig.	F	آزمون تی مستقل رابطه جنسیت و خلاقیت
1.53841	71.7973	1366	5 1.583	.000	356948	

فرضیه سوم: بین خلاقیت و متغیرهای جنس و حوزه تحصیلی رابطه وجود دارد.



جدول شماره ۵. بررسی توصیفی خلاقیت بر اساس متغیر جنسیت

جنسیت	فراوانی	میانگین	انحراف استاندارد	خطای انحراف استاندارد
مرد	624	174.41	15.697	.7860
زن	744	245.346	28.0362	1.2934

جدول شماره ۶. آزمون تی مستقل جهت تعیین تفاوت میانگین دو گروه دختر و پسر بر اساس متغیر خلاقیت

جنسیت	مجموع	درجات	میانگین	F	Sig.
	مجذورات	آزادی	مجذورات		
بین گروهی	2552139.82	7	317318.547	1435996	.000
درون گروهی	261225.469	1160	222.724		
مجموع	2768365.28	1167			

با توجه به نتایج آزمون، تی حاصل برابر با ۵۱/۵۸۳ می باشد که این مقدار در سطح ۰/۰۱ دارای رابطه معنادار می باشد. بنابراین می توان گفت که خلاقیت با متغیر جنسیت دارای رابطه معنادار است طوری که دختران دانشجو دارای خلاقیت بالاتری نسبت به پسران دانشجو هستند.



جدول شماره 7. آزمون تحلیل واریانس یکطرفه جهت تعیین تفاوت بین میانگین های رشته های مختلف تحصیلی بر

### اساس خلاقیت

با توجه به نتایج آزمون، مقدار  $F$  حاصل در سطح 01. معنادار می باشد. بنابراین می توان گفت که تفاوت معناداری بین میزان خلاقیت دانشجویان با توجه به رشته تحصیلی آنان وجود دارد. با توجه به اینکه  $F$  معنادار بود جهت تعیین این میزان تفاوت در رشته های مختلف از آزمون تعقیبی شفه استفاده شد لذا با توجه به نتایج آزمون میتوان گفت که تفاوت معناداری بین رشته های مختلف تحصیلی در باب خلاقیت وجود دارد و این تفاوت بین رشته ها در سطح 05. معنادار بود. لذا ترتیب رشته ها با توجه به میزان خلاقیت عبارتند از: فنی، برق، آمار و ریاضی، علوم پایه، دامپزشکی، کشاورزی، ادبیات و زبان های خارجی و انسانی.

### ۴. بحث و بررسی نتایج:

در ارتباط با فرضیه اول و دوم مبنی بر اینکه رابطه معناداری بین هوش و ابعاد آن و خلاقیت وجود دارد نتایج حاصل از این تحقیق با نتایج حاصل از تحقیقات مک کینون، تورنس و بارون و هارینگتون که نشان داده بودند رابطه معناداری بین خلاقیت و هوش وجود دارد همسو و هم جهت می باشد.

در ارتباط با فرضیه سوم مبنی بر اینکه رابطه معناداری بین میزان خلاقیت و متغیرهای جنس و حوزه تحصیلی وجود دارد نتایج حاصل با نتایج حاصل از مطالعات اسمیت (Smith) {۱۸} و اسپورن (Esboarn) {۱۹} که نشان داده بودند تفاوت معناداری در باب خلاقیت با توجه به متغیر جنس وجود دارد بدین معنا که: زنان بطور کلی دارای خلاقیت بالای نسبت به مردان هستند همسو و هم جهت می باشد. همچنین رابطه معناداری بین میزان خلاقیت و حوزه تحصیلی وجود دارد که نتایج تحقیقات شرفی {۲۰} و اسپورن نیز تایید کننده این نتایج می باشند.

### پیشنهادات و راهکارها:

۱- توصیه می شود زمینه های لازم را جهت پرورش خلاقیت در محیط سازمان از طریق روش های تقویت خلاقیت از جمله تکنیک بارش مغزی، تکنیک تفکر مواری، تکنیک شش کلاه تفکر و تکنیک های دیگر ایجاد نمایند.



۲- به مدیران توصیه می شود که جوی منعطف و انتقادی را در دانشگاههای خود جهت ایجاد زمینه های ابراز و شکوفایی خلاقیت ایجاد نمایند.

۳- به مدیران توصیه می شود نسبت به پرورش روحیه انتقاد پذیری و انعطاف گرایی در دانشگاهها به عنوان یک الگو عمل نمایند تا زمینه های گسترش این دو ویژگی بر راحتی در محیط آموزشی ایجاد شود.

۴- به مدیران توصیه می شود بنا به محیط سازمان ، ایده های جدید و ابتکاری مطرح نمایند و دیگر اعضای سازمان را نسبت به این امر با توجه به ابزارهای پاداش و ... ترغیب نمایند.

۵- به مدیران توصیه میشود که در باب مسائل متداول و سنتی انعطاف لازم را به خرج دهند تا بتوانند زمینه های آفرینش شیوه های جدیدتر را در محیط آموزشی ایجاد نمایند.

#### راهکارهای افزایش خلاقیت :

- ۱- استفاده از تکنیک های خلاقیت : الف) تکنیک شش کلاه تفکر. ب) تکنیک گردش تخیلی. ج) تکنیک بارش مغزی. ه) تکنیک فهرست صفات. ۲- ترغیب دانشجویان به ارائه ایده های بکر و نو. ۳- طرح مطالب درسی بصورت معما و مساله. ۴- استفاده از شیوه های گوناگون تدریس. ۵- جایگزین نمودن فراگیر محوری بجای استاد محور در جریان آموزش. ۶- ایجاد زمینه تفکر در دانشجویان. ۷- ارتباط با اذهان. ۸- هنرپرستی. ۹- بکارگیری قوه تخیل دانشجویان. ۱۰- بکارگیری حواس دیگر.

#### منابع :

- ۱- Webster(2003). dictionary of the English language. New York.
- ۲- Robbins,S.P(1992) Organization Theory Stractur Design and Application, New Jersey. Prentic\_Hall .
- ۴- Sterenberg . R . lubarut ( 1993) An inrestment Approch to creativity . theory and data.yale university .
- ۵- Amabile.T.M (1983) The social psychology of creativity,New york: priger- verlac



۶- شل کراس، دوریس (۱۳۷۲)، آموزش رفتار خلاق و استعداد درخشان در دانش آموزان، ترجمه مجتبی جوادیان، تهران، انتشارات آستان قدس رضوی.

۷-Torrance.E.P.(1998).An interview with E paul Torrance: A bout creativity . educational pshchology revive.10.pp:441-452.

۸-Michal J.H.(1991).Problem solving in business and management. London : champman and hall .pp :91-96.

۹- صمد آقایی، جلیل (۱۳۸۰)، تکنیک های خلاقیت فردی و گروهی، تهران، انتشارات مرکز آموزش مدیریت دولتی.

۱۰-Baron .F & Harrington .D, M(1981)Creativity, intelligence and personality AnnRevpsy chology .vol 4,pp 1379-1380.

۱۱- پیر خائفی، غلیبرضا (۱۳۷۹)، پرورش خلاقیت، مرکز آموزش کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان.

۱۲-Mackinnon .D.W.(1962).the nature and nature of creative talent. Jornal American pshchologist.no .13.pp:98-120

۱۳-Ford .sam.A(1998).Factor Leading To innovation :Astudy of managers perspective about factor creativity research journal of creativity.new york : no .3.pp:33-99.

۱۴-Raskin, R (1995). Narssism and creativity. Journal of research and development in education. Vol . 15, No .2 ,pp .20 -30

15-Balzac, Fred (2006). Exploring the Brain's Role in Creativity. NeuroPsychiatry Reviews 7 (5): pp. 1, 19-20.

16-Gardner.Howard.(2004).Frames of mind : The Theory of Multiple intelligenece .Newyork.Basic books.

17-Cohen.LManion.&Morrison.(2001) Researc Methods in education .Routledgef almerimmunization creativity research journal , vol 9, No , pp. 339-347.

18-Smith.philip.G.(1965).What is philosophy education? U.S.A: Mamillan .



important to explain how the term mood is used in my paper. Although mood can be considered to be a trait.

**Keywords:** Mood; Computerized decision making aids; Technology acceptance; Human computer interaction; Behavioural intention; Information technology

Archive of SID