

## شناسایی و مدل‌سازی عوامل موثر بر ایجاد سازمان خلاق در سازمان طبق مدل سه شاخگی

دکتر محمد علی سرلک دکتر محمد تقی امینی دکتر اوژن کریمی سعید فتح الهی راد

تاریخ دریافت مقاله: آریبهشت ۱۳۹۲

تاریخ پذیرش مقاله: مهر ۱۳۹۲

### چکیده

هدف از اجرای این پژوهش، شناسایی عوامل موثر بر ایجاد سازمان خلاق بود. پس از آن پانل دلفی متشکل از متخصصین خلاقیت تشکیل گردید و طی ۵ دور عواملی به عوامل شناسایی شده در مطالعات ادبیات موضوع مواردی افزوده و کاسته شد. در این پژوهش برای تعیین میزان اتفاق نظر میان اعضای پانل، از ضریب همابستگی کندال استفاده شد که برای پاسخهای اعضا درباره ترتیب عوامل کلیدی و موثر بر سازمان خلاق در دور پنجم ۰/۷۸۲ حاصل شد که نسبت به دور قبلی تغییر چندانی نداشت. لذا این میزان از ضریب کندال کاملاً معنی‌دار به حساب آمده و نشان از کفایت دوره‌های دلفی بود سپس مدل‌سازی عوامل موثر بر ایجاد سازمان خلاق طبق مدل سه شاخگی انجام شد. نوآوری مدل ارائه شده، طرح عناصری نوین در ایجاد سازمان خلاق و هم چنین ارائه طبقه بندی بدیعی برای ایجاد سازمان خلاق طبق مدل سه شاخگی است. نهایتاً مدل در شرکت ساپکو که جزو سازمانهای سرآمد خلاقیت در کشور است مورد آزمون قرار گرفت. بدین منظور پرسشنامه ۴۶ سوالی توسط ۳۹۰ نفر تکمیل شد و تأیید عوامل تحقیق به کمک روش تحلیل عاملی تأیید شد و آزمون فرضیات تحقیق به کمک روش تحلیل مسیر انجام شد و نهایتاً نتیجه گیری و ارائه پیشنهاد صورت پذیرفت.

واژه های کلیدی: خلاقیت، سازمان خلاق، فرهنگ سازمانی، فنون خلاقیت.



دکترای مدیریت دولتی، استاد دانشگاه پیام نور، مرکز تحصیلات دکتری دانشگاه پیام نور  
دکترای مدیریت، دانشیار دانشگاه پیام نور، مرکز تحصیلات دکتری دانشگاه پیام نور تهران  
دکترای مدیریت، استادیار دانشگاه پیام نور، مرکز تحصیلات دکتری دانشگاه پیام نور تهران  
نویسنده مسئول دانشجوی دکتری مدیریت بازرگانی، مرکز تحصیلات دکتری دانشگاه پیام نور تهران، تلفن ۰۰۹۱۲۵۲۷۱۲۶۲، ایمیل: info@fathollahi.ir

سازمان خلاق یکی از مهمترین و ضروری ترین چهره های سازمانی امروز است. رشد سریع بنگاههای اقتصادی، تغییرات سریع محیطی و جهانی شدن کسب و کار، باعث شده تا بحث خلاقیت به موضوع کلیدی برای سازمانها تبدیل شود. با توجه به نقش خلاقیت در بقاء، موفقیت بلندمدت و ایجاد مزیت رقابتی برای سازمانها، گرایش به سوی خلاقسازی سازمانها و ایجاد سازمانهای خلاق از سوی مدیران افزایش یافته است.

واژه خلاقیت از ریشه لاتین CEO به معنی ایجاد کردن شکل گرفته است. تاریخچه این واژه در زبان انگلیسی به قران ۱۴ باز میگردد. اما مفهوم مدرن آن به معنی عمل انسانی برای خلق کردن تا قبل از عصر روشنگری طرح نشده بود (رونکو و آلبرات ۲۰۱۰). در بین صاحب نظران در رابطه با تعریف خلاقیت، توافق نظر وجود ندارد و به همین دلیل تعاریف متعددی از خلاقیت ارائه شده است. در اینجا، مرور مختصری بر بعضی از تعاریف ارائه شده صورت گرفته است:

استیفن رابینز (۱۹۹۳) خلاقیت را به معنای توانایی ترکیب اندیشه ها و نظرات در یک روش منحصر به فرد با ایجاد پیوستگی بین آن ها بیان می کند. او نوآوری را به معنای فرآیند اخذ اندیشه خلاق و تبدیل آن به محصول، خدمت و روش های جدید عملیات می داند.

هالپرن (۲۰۱۰) خلاقیت را توانایی شکل دادن به ترکیب تازه ای از نظرات یا ایده ها برای پاسخ دادن به یک نیاز یا تحقق یک هدف می داند. با جمع بندی و مبنا قرار دادن تعاریف یاد شده، می توان خلاقیت را به عنوان نوعی توانایی ذهنی برای خلق و ارائه ایده های جدید در رابطه با موضوعات مورد نظر تعریف نمود.

فرآیند خلاقیت یکی از ابعاد خلاقیت در سازمان است و مدل های فرآیند خلاقیت بخشی از تئوری خلاقیت می باشند (پلسک، ۱۹۹۶). برخی از مدل های فرآیند خلاقیت به قرار زیر است:

-مدل گراهام والاس: یکی از نخستین مدلهای فرآیند خلاقیت توسط گراهام والاس (۱۹۲۶) ارائه شده است. این مدل دارای چهار مرحله آمادگی، نهفتگی، اشراق و اثبات است

-مدل روسمن: فرآیند خلاقیت را به هفت مرحله: مشاهده یک نیاز یا مسئله، تجزیه و تحلیل نیاز، بررسی تمامی اطلاعات در دسترس، فرموله کردن تمامی راه حل های مسئله، تجزیه و تحلیل راه حل ها، تولید ایده جدید و بررسی و آزمون راه حل و انتخاب و تکمیل آن تقسیم بندی نمود

-مدل آمابیل از طریق تعیین روابط بین مراحل خلاقیت و اجزای خلاقیت مدلی کاربردی از خلاقیت ارائه نموده است که در بر دارنده پنج مرحله ارائه مسئله، آمادگی، تولید ایده، اثبات و ارزیابی پیامد می باشد.

نتایج بکارگیری روش دلفی

در این پژوهش پس از تعیین اعضای پانل، پنج دور روش دلفی انجام شد. پرسشنامه های هر دور به صورت حضوری توزیع و گردآوری شدند. در دور اول لیستی از عوامل موثر بر خلاقیت سازمانی که از پژوهشهای پیشین استخراج شده بودند، برای تعیین میزان اهمیت آنها در اختیار اعضا قرار گرفت. علاوه بر این، از آنان خواسته شد که ایده های خود را درباره عواملی ارائه کنند که در این لیست نیستند. در دور دوم، مجموعه عواملی که در دور اول پیشنهاد و به عوامل اضافه شده بودند، برای تعیین میزان اهمیت در اختیار آنان قرار گرفت. در دورهای سوم و چهارم و پنجم نظر اعضا درباره عواملی که در دورهای اول و دوم مهم تشخیص داده شده بودند، مجدداً دریافت شد و مبتنی بر آن در هر دور عوامل کم اهمیت تر حذف گردید. پس از انجام دور پنجم و دستیابی به اتفاق نظر مطلوب پایان یافت. پس از انجام دور پنجم و دستیابی به اتفاق نظر مطلوب پایان یافت. در این پژوهش برای تعیین میزان اتفاق نظر میان اعضای پانل، از ضریب هماهنگی کندال استفاده شد. ضریب هماهنگی کندال مقیاسی است برای تعیین درجه هماهنگی و موافقت میان چندین دسته رتبه مربوط به N شیئی یا فرد. در حقیقت با کاربرد این مقیاس می توان همبستگی رتبه های میان K مجموعه رتبه را یافت. چنین مقیاسی به ویژه در مطالعات مربوط به «روایی میان داوران» مفید است. این ضریب برای دوره پنجم دلفی ۰/۷۸۲ است که نسبت به این ضریب در دور

چهارم (۰/۷۶۵) به میزان ۱۷ درصد افزایش یافته است. نیز هیچ عاملی نمره میانگین کمتر از ۳ را کسب نکرده و لذا حذف نگردید. ضمناً اولویتها نیز تقریباً تغییر ننمود. لذا کفایت دوره‌های روش دلفی مشخص شد

شکل (۱) نتایج دورینجم اجرای روش دلفی

شرح عامل	تعداد پاسخها	میانگین پاسخها	انحراف معیار پاسخها		درصد اعضای که ترتیب این عامل را مانند ترتیب گروه تعیین کرده‌اند
			ترتیب	اهمیت	
سطح انگیزش کارکنان	۲۵	۴/۷۷	۰/۶۹	۱	۷۱/۲
سطح دانش تخصصی کارکنان	۲۵	۴/۶۸	۰/۷۵	۳	۷۲
سطح مهارت‌های مدیریت ذهن کارکنان	۲۵	۴/۷۱	۰/۶۰	۲	۶۷
فرهنگ سازمانی	۲۵	۴/۳۳	۰/۷۶	۵	۶۲/۶
سبک رهبری مدیران	۲۵	۴/۵۸	۰/۸۰	۴	۷۱/۲
ساختار سازمانی	۲۵	۴/۱۵	۱/۳۱	۶	۶۳/۸
سطح کار تیمی	۲۵	۳/۸۸	۱/۱۷	۷	۵۸/۱
وجود پاداش برای اقدامهای خلاقانه	۲۵	۳/۶۴	۰/۸۹	۸	۵۹/۱
مهارت‌های رفتاری خلاقیت	۲۵	۳/۲۸	۰/۷۸	۱۵	۵۶/۹
استفاده از فنون خلاقیت	۲۵	۳/۸۱	۰/۹۹	۱۰	۵۵/۹
محیط سیاسی جامعه	۲۵	۳/۳۹	۱/۱۹	۱۲	۶۱/۷
محیط فرهنگی جامعه	۲۵	۳/۴۲	۱/۲۳	۱۱	۵۷/۱
محیط تکنولوژیک جامعه	۲۵	۳/۳۵	۱/۰۸	۱۳	۶۵/۴
استقرار نظامهای ارتقا خلاقیت	۲۵	۴/۷۳	۰/۹۵	۹	۷۷/۲
حمایت سیستمهای مدیریتی (نظیر ارزیابی عملکرد) از خلاقیت سازمانی	۲۵	۳/۶۶	۱/۰۴	۱۴	۷۳

### مدل مفهومی تحقیق:

در این تحقیق با تلفیق عوامل موثر سازمان خلاق (که با روش دلفی حاصل شد)، مدل مفهومی تحقیق تدوین شد. مدل مفهومی تحقیق حاضر در شکل زیر نشان داده شده است. ذیلاً به تشریح عناصر مدل پرداخته می شود:



شکل (۲) مدل مفهومی تحقیق

## الف) عوامل رفتاری:

انگیزه: اگر خلاقیت را دارای دو بخش ابتکار (ایده نو) و پشتکار (برای پیگیریها، مذاکره ها، زمینه سازیها و ...) برای به اجرا رساندن ایده در نظر بگیریم مشخص می شود که انگیزه بالا نقش تاثیر گذاری در خلاقیت انسانها دارد و بدون آن خلاقیتی تحقق نخواهد یافت و ایده ها به آرشیو ایده های کار نشده و رها شده ذهنی خواهد پیوست. چرا که همواره در زندگی انسانها و در سازمانها ایده های نو با مقاومت و بی مهری مواجه می شوند. همچنین طبق مدل گراهام والاس از آنجایی که در دنیای ذهنی انسانها ابتدا باید سوال طرح شود و سپس پاسخ در قالب ایده ای نو به ذهن خطور کند انگیزه منشا مکش ذهنی و طرح سوالات و لذا تقویت فرآیند ایده یابی خواهد بود. پندی (۲۰۰۹) پژوهشی در مورد عوامل سازمانی موثر بر خلاقیت کارکنان انجام داد و نتیجه گرفت خلاقیت به شدت از ساختار سازمان، سبک رهبری و نظام پاداش در سازمان متأثر است، ساختار غیر متمرکز، سبک رهبری تحول آفرین، مشارکت اعضا در فعالیتهای، اعطای پاداش های که به ارضای نیازهای درونی فرد منجر شود از عواملی است که بر خلاقیت زیردستان مؤثر می باشد

**دانش:** اگر چه ایده های نو را می توان از منشا دانش و تجربیات قبلی استخراج نمود. لکن برای استمرار دستیابی به ایده های خلاقانه لازم است فرد در مسیر و فرآیند یادگیری قرار گیرد و همواره به مخزن ذهنی خویش، نتایج مطالعات و نظریات دیگران را وارد نماید.

## مهارتهای ذهن خلاق

ذهن انسان شاهکار خلقت خداوند بوده و در واقع پیشرفته ترین تکنولوژی عالم هستی است. آیا این کارخانه پیشرفته و بسیار پیچیده راهنمای استفاده ندارد؟ متأسفانه اصول و راهنمای استفاده از ظرفیتهای بی انتهای ذهنی حلقه مفقوده آموزش در خانواده ها، سیستم آموزشی و سازمانهای ایرانی است و اغلب افراد و حتی تحصیل کردگان از الفبای استفاده بهینه از تواناییهای خلاق ذهنی بی اطلاع و بی بهره اند. چنانچه نگرشها، رفتارها و تکنیکهای خلاقیت که همچون اهرم عمل می کنند به کارکنان سازمان آموخته شود شاهد جهش توان ایده پردازی خلاقانه کارکنان خواهیم بود.

## ب) عوامل محیطی

مرور پیشینه مطالعات مربوط به خلاقیت در سازمان نشان دهنده این است که رفتار خلاق اغلب به عنوان نتیجه خصوصیات فردی در نظر گرفته شده است، آمابیل (۱۹۸۳) با بررسی حدود ۷/۰۰۰ پژوهش در زمینه خلاقیت، دریافت تعداد بسیار کمی از این پژوهش ها به بررسی نقش محیط سازمانی در خلاقیت پرداخته اند، این بررسی آمابیل تاثیر عمده ای روی حرکت محققان خلاقیت به سوی بررسی نقش متغیرهای محیطی سازمان در خلاقیت داشته است (فورد و گیویا، ۱۹۹۵). آمابیل و همکارانش (۲۰۰۳) با بیش از دو دهه تحقیق در زمینه ارتباط بین محیط کار و خلاقیت که در آن دهها سازمان و صدها فرد و گروه مورد پژوهش قرار گرفتند به این نتیجه رسیدند که خلاقیت به شدت متأثر از محیط کسب و کار است، این یافته ها بیانگر این نکته مهم است که محیط نقش برجسته تری نسبت به سایر عوامل نظیر ویژگی ها و استعداد های فردی در خلاقیت دارد.

**محیط اقتصادی:** چنانچه محیط اقتصادی جامعه محیطی سرشار رقابت سالم، کارآفرینی و فعالیت بخش خصوصی باشد طبعاً درون سازمانها احساس نیاز و اشتیاق به دریافت و اجرای ایده های خلاق کارکنان و سایر ذینفعان بیشتر خواهد بود.

**محیط فرهنگی:** فرهنگ خصوصیات مشترک غالب و پایدار جامعه می باشد. طبعاً چنانچه فرهنگ غالب جامعه ای فرهنگ پویایی، نشاط، کارآفرینی و ریسک پذیری باشد برای تبلور خلاقیت مساعدتر خواهد بود.

**محیط سیاسی:** دولتها با سیاستگذارانها و ایجاد مولدها و مشوقهای نوآوری می توانند محرک خوبی به ایجاد سازمانهای خلاق نمایند. هم چنین فضای سیاسی با ثبات و امید بخش محرکی به کارآفرینان جهت توجه و اجرای ایده های خلاق، سرمایه گذاری و تبدیل آنها به کسب و کارها خواهد بود.

## ج) عوامل ساختاری

پندی (۲۰۰۹) خلاقیت را پاسخی جدید، مفید، مناسب، صحیح، قابل دسترس، اکتشافی و ابتکاری برای حل مسائل و مشکلات سازمان می داند، در سازمان کارکنان خلاق ایده های خلاق طرح می کنند که می تواند منبع نوآوری شود به همین دلیل سازمان باید

محلی برای به کارگیری خلاقیت باشد، عوامل سازمانی مثل جو مساعد سازمان باعث تشویق کارکنان به همکاری شده و با ایجاد انگیزه در آنان خلاقیت آنها را تحت تأثیر قرار می دهد (پلیتز، ۲۰۰۵). مطالعات آمابیل (۲۰۰۴) آندریوپولوس (۲۰۰۱)، کاردینالو و هاتفیلد (۲۰۰۱) و شین و چن (۲۰۰۹) نشان می دهد خلاقیت متأثر از متغیرهای سطح سازمان می باشد، متغیرهای سازمان از محیطی نشات می گیرند که فرد در آن فعالیت می کند و شامل سبک رهبری (شلی، گیلسون ۲۰۰۴، ۲۰۰۹)، ساختار سازمان (کاهای، سوسیک و اولیو ۲۰۰۳)، جو سازمانی (اکوال، لائر، شین چن ۲۰۰۱) و منابع سازمان (شلی، شین چن و گیلسون ۲۰۰۴ و ۲۰۰۹) می باشد. تحقیقات خلاقیت سازمانی تأکید می کنند تشویق و حمایت رهبر، آزادی، اختیار، منابع سازمان، رسمی سازی کم باعث می شود که عقاید و رفتارهای نو تشویق شود، وقتی رهبران به احساسات و نیازهای کارمندان اهمیت دهند مهارتهای خلاق آنان گسترش پیدا می کند (گرابنر ۲۰۰۷). پژوهش های متعدد نشان می دهد پاداش ها و تسهیل کننده های اجتماعی، محیط فیزیکی و منابع مالی و زمانی بر خلاقیت افراد مؤثر هستند (گرابنر ۲۰۰۷). خلاقیت به شدت از ساختار سازمان، سبک رهبری و نظام پاداش در سازمان متأثر است، ساختار غیر متمرکز، سبک رهبری تحول آفرین، مشارکت اعضا در فعالیتهای، اعطای پاداش هایی که به ارضای نیازهای درونی افراد منجر شود، چگونگی واکنش رهبر نسبت به وقایع بحرانی، نحوه نظارت و ارزیابی وی از فعالیت ها، نحوه پاداش دادن به افراد، شیوه ارتقای کارکنان، چگونگی تخصیص منابع کمیاب و نحوه آموزش افراد از جمله عواملی است که بر خلاقیت زیردستان مؤثر است. (پندی، ۲۰۰۹)

**فرهنگ سازمانی:** فرهنگ سازمان را می توان حاصلخیزی خاک سازمان برای شکوفایی بذر خلاقیت دانست. عبارتست از الگوهای تکراری از رفتارها، نگرش ها و احساساتی که وصف کننده زندگی در سازمان است. اکوال (۱۹۸۴) در تحقیقات خود مشاهده نمود که میزان مشارکت افراد در جو سازمانی در سازمان های مختلف، بر خلاقیت مؤثر است و آن را تحت تاثیر قرار می دهد. او به ۹ بعد به عنوان ابعاد جو سازمانی حامی خلاقیت اشاره کرد. این ابعاد عبارتند از: ۱- چالش پذیری ۲- آزادی ۳- اعتماد ۴- زمان طرح ایده ۵- خوشحالی و شوخ طبعی ۶- تعارض ۷- حمایت از ایده ها ۸- گفتمان ۹- ریسک پذیری -یکی از جنبه های سازمانی تاثیرگذار بر خلاقیت سبک رهبری مدیران است که می تواند خلاقیت را در یک زمینه سازمانی تحریک نماید (اولدهام، ۱۹۹۸). اگر سبک رهبری با انتظارات کارکنان تناسب نداشته باشد و افراد کار خود را فقط به دلیل مقامی که رهبر دارد، انجام دهند در این صورت می توان گفت رهبر موفق بوده ولی اثر بخش نیست. زیرا افراد تنها به دلیل کنترل پاداش و تنبیه رهبر، مطابق خواست او عمل می کنند. توافق قابل توجهی بین اندیشمندان وجود دارد که سبک رهبری مورد نیاز برای خلاقیت و نوآوری، سبک مشارکتی است (اولدهام، ۱۹۹۸). بدین معنی که افراد در زمینه تعیین اهداف بلند مدت و چشم انداز سازمان مشارکت داده می شوند با هم فکری کارکنان مسائل را حل کنند، به کارکنان اجازه دهند که وظایف خود را به صورت آزادانه و نه مبتنی بر دستور و آمرانه بودن انجام دهند.

### ساختار سازمانی:

ساختار سازمانی جنبه های متشکل و تنظیم شده رفتار و روابط افراد در سازمان را نشان می دهد (کاست، ۱۹۸۵). طبق تحقیقات برنز و استاکر (۱۹۶۲) و مینتزبرگ (۱۹۸۹)، ساختارهای سازمانی تاثیر قابل ملاحظه ای بر خلاقیت دارند. آنان معتقدند که ساختارهای ارگانیکی تسهیل کننده خلاقیت بوده و در مقابل ساختارهای مکانیکی مانع ظهور و بروز خلاقیت می شوند. به اعتقاد مینتزبرگ ساختارهای مکانیکی با ویژگیهایی نظیر کار تخصصی و یکنواخت، دستور العمل های رسمی، نظارت نزدیک بر اساس قوانین و مقررات، سلسله مراتب دقیق اختیارات و برنامه ریزی رسمی، ذهن کارکنان را از کار انداخته و با اولویت دادن به ماشین در برابر انسان، سازمانهای انسانی را دچار یک رخوت آرام و تدریجی ساخته و توان انسانها را برای انجام کار متعهدانه و توأم با خلاقیت به تحلیل می برند. چنانچه ساختار سازمانی ارگانیک، پویا، انعطاف پذیر و کوتاه باشد برای درک، حمایت و جاری سازی ایده های خلاق مناسبتر خواهد بود. طبعاً سازمانی چابک در بروز و جاری سازی خلاقیت کارکنان مناسبتر از سازمانهایی با ساختار سازمانی کم انعطاف می باشد.

**سیستم پاداش و حمایت نظام ارزیابی عملکرد:** بعضی از اندیشمندان جنبه هایی از سیستم پاداش را مؤثر بر شکوفایی خلاقیت می دانند. به گفته آمابیل (۲۰۱۱) یکی از ویژگی های سازمان های خلاق، پاداش دادن به خلاقیت است. سیستم پاداش بایستی مبتنی بر عملکرد، عادلانه و دارای انعطاف پذیری باشد. به عقیده آمابیل (۲۰۱۱) زمان و پول دو منبع اصلی مؤثر بر خلاقیت، به شمار می آیند.

تست مدل در شرکت طراحی مهندسی و تامین قطعات ایران خودرو (سپکو)

برای تست مدل شرکت ساپکو انتخاب شد. این شرکت یکی از پیشگامان حوزه تعالی سازمانی و پیاده سازی نظامهای نوین مدیریتی در کشور است. شرکت ساپکو موفقترین سازمان ایرانی در اجرای نظام پیشنهادها نیز می باشد. کارکنان این شرکت در چند سال اخیر به سرانه سالانه ۱۸ پیشنهاد در سال دست یافته اند. برای تعیین حجم نمونه در جامعه محدود، با لحاظ نمودن میزان خطای ۰/۰۵، احتمال موفقیت ۰/۵۰ و خطای ۰/۰۵ و جامعه هدف به حجم ۱۵۰۰ نفر، تعداد نمونه مورد نیاز ۳۰۵ مورد محاسبه شد.

$$n = \frac{1500 \times (1/96)^2 \times 50\% \times 50\%}{(0/05)^2 + (1/96)^2 \times 25\%} = 305$$

بطور کلی روش های جمع آوری اطلاعات به دو بخش کتابخانه ای و میدانی قابل تقسیم می باشد. در بخش کتابخانه ای، اطلاعات مربوط به پیشینه ادبیات و مبانی نظری تحقیق با مطالعه کتاب ها، مجلات، پایان نامه ها و اطلاعات اینترنتی جمع آوری شده است. در بخش میدانی تحقیق، جهت تدوین فرضیات نهائی از روش مصاحبه با خبرگان مربوطه و جهت بررسی عوامل موثر بر خلاقیت سازمانی از روش پرسشنامه استفاده به عمل آمده است. پرسش نامه طراحی شده شامل ۴۶ سوال می باشد. سوالات پرسشنامه از نوع بسته بوده و از طیف ۵ گزینه ای لیکرت استفاده شده است. روش توزیع و جمع آوری پرسشنامه ها، روش مراجعه حضوری بوده است. برای سنجش ۱۳ مولفه مورد استفاده در مدل مفهومی تحقیق، از شاخص ها و معرف های که در سوالات مربوطه مستتر است استفاده گردید. پرسشنامه ها در مهر ماه سال ۹۱ بین کارکنان کارشناسی و بالاتر کارکنان به روش حضوری و مکاتبه الکترونیکی توزیع و پس از پیگیریهای متعدد ۳۹۰ پرسشنامه جمع آوری شد. در این پژوهش آماره های توصیفی شامل جداول فراوانی و میانگین می باشد و در سطح استنباطی نیز از مدل معادلات ساختاری شامل تحلیل عاملی تأییدی و تحلیل مسیر استفاده شده است.

نرم افزار های مورد استفاده جهت تجزیه و تحلیل داده ها بسته نرم افزاری SPSS نسخه ۱۸ و بسته نرم افزاری LISREL نسخه ۸،۵۴ تحت ویندوز می باشند. بعد از مشخص شدن آماره های توصیفی متغیر های اندازه پذیر مدل در این فاز از تحقیق لازم است تا وضعیت نرمال بودن توزیع متغیر ها مشخص شود. برای بررسی وضعیت نرمال بودن تک متغیره و جهت نشان دادن این موضوع که متغیر های مورد مطالعه شرایط نرمال بودن توزیع را دارند از آزمون چولگی و کشیدگی که به آزمون کوران نیز معروف است، استفاده شد که نتایج نشان از نرمال بودن توزیع داشت. جهت بررسی اینکه هر سازه های عوامل محیطی، ساختاری و رفتاری تا چه حد با نشانگر های انتخاب شده جهت سنجش آنها دارای همسویی بوده اند از مدل اندازه گیری یا همان تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد که نمودار و دو جدول زیر نتایج نهایی تحلیل عاملی تأییدی را نشان می دهد.

همچنین نتایج آزمون فرضیات (نقش عوامل استخراج شده در روش دلفی در سه بعد محیطی، ساختاری و رفتاری سازمان خلاق) در دو جدول زیر مشخص شده است.

شکل (۳) جدول ضرایب مسیر مستقیم اثرات سازه ها و معنی داری پارامتر های برآورد شده در سطح اول

سطح اول	مسیر مستقیم مورد مطالعه	اثر مسیر	t	خطای استاندارد	نتیجه آزمون
محیطی	اقتصادی ← خلاقیت	۰/۸۶	۲۳/۱۹	۰/۰۳۷	Supported
	سیاسی ← خلاقیت	۰/۸۱	۱۷/۹۸	۰/۰۴۵	Supported
	فرهنگی ← خلاقیت	۰/۸۷	۱۴/۹۳	۰/۰۵۸	Supported
	تکنولوژی ← خلاقیت	۰/۷۶	۲۵/۱۲	۰/۰۳۰	Supported
رفتاری	دانش ← خلاقیت	۰/۸۹	۲۲/۶۱	۰/۰۳۹	Supported
	انگیزش ← خلاقیت	۰/۹۵	۱۷/۷۲	۰/۰۵۳	Supported
	مهارت ← خلاقیت	۰/۹۸	۲۳/۷۱	۰/۰۴۱	Supported

Supported	۰/۰۵۵	۱۶/۴۶	۰/۹۱	سبک رهبری ← خلاقیت	ساختاری
Supported	۰/۰۵۶	۱۴/۹۵	۰/۸۵	فرهنگ سازمانی ← خلاقیت	
Supported	۰/۰۶۷	۱۱/۳۶	۰/۷۷	ساختار سازمانی ← خلاقیت	
Supported	۰/۰۹۴	۹/۶۸	۰/۹۱	سیستم مولد خلاقیت ← خلاقیت	
Supported	۰/۰۸۱	۱۱/۳۶	۰/۹۳	سیستم پاداش و ارزیابی عملکرد ← خلاقیت	
Supported	۰/۰۴۱	۲۳/۵۹	۰/۹۸	سطح کار تیمی ← خلاقیت	

معنی داری در سطح یک درصد خطا یا اطمینان ۹۹ درصد

### برازش مدل ساختاری (مدل تحلیل مسیر)

معیار GFI که نشان دهنده اندازه ای از مقدار نسبی واریانس ها و کواریانس ها می باشد که توسط مدل تبیین می شود برای این مدل مقدار ۰/۸۹ است که با توجه به درجه آزادی مدل مقداری قابل قبول است. مقدار ریشه دوم میانگین مجذور پس ماندها یعنی تفاوت بین عناصر ماتریس مشاهده شده در گروه نمونه و عناصر ماتریس های برآورد یا پیش بینی شده در این مدل (۰/۱۳)، نشان از تبیین مناسب کواریانس ها دارد. مقدار SRMR برای مدل تحلیل مسیر ۰/۰۸ است که نشان از مقدار مناسب آن دارد. مقادیر شاخص های نرم شده برازندگی (NFI)، شاخص نرم نشده برازندگی (NNFI)، شاخص برازندگی (IFI) و شاخص برازندگی تطبیقی (CFI)، نیز حاکی از برازش بسیار مناسب مدل طراحی شده در مقایسه با سایر مدل های ممکنه است. شاخص بسیار توانمند ریشه دوم برآورد واریانس خطای تقریب RMSEA نیز برای مدل مسیر ۰/۰۸۲ است که نشان دهنده برازش قطعی مدل است. همانطور که مشخصه های برازندگی جدول نشان می دهد داده های این پژوهش با ساختار عاملی و زیربنای نظری تحقیق برازش مناسبی دارد و این بیانگر اعتبار یافته های تحقیق از مدل ساختاری است. لذا آزمون فرضیات تحقیق از دقت مطلوبی برخوردار هستند. به منظور بررسی کفایت حجم نمونه برای برآورد پارامتر های مورد نیاز از ضریب قدرت استفاده شد. نتایج بررسی کفایت حجم نمونه نشان می دهد ضریب مدل با در نظر گرفتن بعد حجم نمونه برابر یک محاسبه شده است که نشان می دهد این مقدار کامل شده است و لذا ضریب قدرت کارا است زیرا انتخاب های متعددی از بین ماتریس ایجاد شده در دست بوده است و خطای نوع اول نیز از ۰/۰۵ فراتر نرفته است و نتایج قابل اتکاء است. زیرا برازش قدرت مقدار کامل یک در خطای کمتر از ۰/۰۵ رخ داده است و به دلیل کمتر بودن این مقدار خطای نوع اول مدل نیز کنترل شده است و حجم نمونه تاثیر گذار نبوده است.

### نتایج

بر اساس نتایج این پژوهش سازمانها جهت ایجاد سازو کار ارتقا خلاقیت سازمانی و تبدیل شدن به سازمان خلاق لازم است از سه محور محیط، رفتاری و ساختاری به تقویت عوامل موثر شناسایی شده پردازند. براین اساس بر اساس شدت عوامل مطرح شده متخصصین در روش دلفی و تست مدا عوامل با شدت بیشتر، در اولویت توجه سازمانها در ایجاد سازمان خلاق بایستی مد نظر قرار گیرد.

### فهرست منابع

- 1) Amabile, T. M. (1988). A model of creativity and innovation in organizations. In B. M. Stew & L. L. Cummings (Eds.), Research in organizational behavior (pp. 123-167). Greenwich, CT: JAI.
- 2) Ekvall, G. (1996). Organizational climate for Creativity and innovation. European journal of work and Organizational Psychology, 5, 105-123
- 3) Ford, C. M. and Gioia, D.A. (1995). Creative action in organization. New York University pages 106
- 4) Halpern, H. L. (2010). Psychology and organizational innovation. In A. H. Van de
- 5) Guilford, J. P. (1950) Creativity. the American psychologist, 5, pp. 147-175). Cambridge, UK:
- 6) Mumford MD, Strange JM (2002) Leading creative people: Orchestrating expertise and relationships. The Leadership Quarterly 13: 705-750.



- 7) Oldham, G. R., & Cummings, A. (1996). Employee creativity: Personal and contextual factors at work. *Academy of Management Journal*, 39(3), 607-655.
- 8) Plsek Paul E. 1996, "Working Paper: Models for the Creative Process", webpage <http://www.directedcreativity.com/pages/WPModels.html> [accessed 11 October 2004]
- 9) Runco, M. (2004). Creativity. *Annual Review of Psychology* 55: 657-687.
- 10) Porter, Michele (1985), "Competitive advantage: creating & sustaining superior performance .
- 11) Pandey, Sharadindu. Sharma, R.R.K. (2009). Organizational Factors for Exploration and Exploitation, *J. Technol. Manage. Innov.* 2009, Volume 4, Issue 1
- 12) Porter, M.E., *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*, Free Press, New York, NY, 1980
- 13) Rossman, S. M., & Kaemmerer, W. F. (1931). Measuring the perceived support for innovation in organizations. *Journal of Applied Psychology*, 63, 553-562
- 14) Shalley (2008) "Muttpræ ssk" and muttpæ goa" effect on ceaa-vtty: Focæd nrubaaiion or uttt a distraction? *Journal of Management* 34(4): 786-805.
- 15) Wallace, db and gruber he (1989) *creative people at work*, newyork oxford university press

