

عنوان مقاله:

زمینه یابی وضعیت کنونی خلاقیت در شرکت ایران خودرو با استفاده از مقیاس KEYS

جلال کسائی^۱

اشرف رحیمیان^۲

فرنگیس افتخاری^۳

^۱ کارشناسی مهندسی صنایع دانشگاه صنعتی اصفهان، کارشناس اداره مطالعات منابع انسانی شرکت ایران خودرو، jalalkasaei@gmail.com

^۲ دانشجوی دوره دکتری مدیریت دانشگاه تهران، کارشناس اداره مطالعات منابع انسانی شرکت ایران خودرو، ashrafrahimian@gmail.com

^۳ کارشناسی ارشد روانشناسی دانشگاه علامه طباطبائی، رئیس اداره مطالعات منابع انسانی شرکت ایران خودرو، faran_eftkhari@yahoo.com

چکیده

با توجه به استراتژی شرکت ایران خودرو برای ورود به بازارهای جهانی، دیدگاه نسبت به محصول و مشتری تغییر یافته، تولید ناب و بهره‌وری اهمیتی جایگزین ناپذیر پیدا نموده و تامین منابع و مصالح ذینفعان و جامعه در جهت توسعه پایدار اهمیتی فراوان یافته است. بدین جهت نقش خلاقیت و نوآوری به عنوان منشا تحول و عامل بقا بسیار برجسته شده است. از این رو یکی از دغدغه‌های اساسی شرکت ایران خودرو نیل و افزایش توان خلاقیت و نوآوری سازمان می‌باشد. پروژه زمینه‌یابی خلاقیت در راستای پاسخ‌گویی به این دغدغه شکل گرفت. هدف اصلی تحقیق برآورد وضعیت فعلی خلاقیت و نوآوری در شرکت ایران خودرو و الزامات و اهرم‌های مرتبط به آن می‌باشد. در این راستا عوامل تاثیرگذار بر خلاقیت و نوآوری سازمانی (۱۰ عامل) با پرسشنامه‌ای از مدل ترزا آمابایل (دانشگاه هاروارد) مورد سنجش و اندازه‌گیری قرار گرفت. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS، آماره‌های آمار توصیفی استفاده شد. در این تحقیق علاوه بر شناسایی و رتبه‌بندی مهمترین عوامل و موانع بروز خلاقیت، تاثیر متغیرهای مربوط به رده شغلی، تحصیلات، جنسیت، وضعیت استخدامی، وضعیت تأهل، طبقه نسلی، و واحد سازمانی بر هر کدام از مقیاسهای خلاقیت بررسی شده است.

واژگان کلیدی: خلاقیت، نوآوری، مدل ترزا آمابایل، پرسشنامه KEYS، ایران خودرو

مقدمه:

یکی از مفاهیم بنیادین تعالی در سازمانها، یادگیری، بهبود و نوآوری می‌باشد. بطوریکه در سازمانهای متعالی، سرآمدی به چالش طلبیدن وضع موجود و ایجاد تغییر از طریق نهادینه کردن یادگیری به قصد خلق نوآوری و بهبود بخشیدن به فرصتها تعریف می‌شود. واکنش متناسب و پاسخ آگاهانه به تحولات پیچیده، سازمانها را در جایگاه نظری سیستم‌های باز اجتماعی قرار می‌دهد. یکی از مهم‌ترین و اساسی‌ترین مکانیزم‌های خلق مزیت نسبی و رقابتی در محیط پویا و پر تحول صنعت امروزی، استفاده از سیستم‌های بهبود و نوآوری در محصولات و فرآیند تولید بوده و برای نائل شدن بدان توجه مستمر به کیفیت و نیازهای مشتریان اجتناب ناپذیر می‌باشد. بنابراین برای اینکه سازمان‌ها و به خصوص شرکت‌های صنعتی بتوانند به محیط پویا و پیچیده خود پاسخ فعال و آگاهانه بدهند، باید قادر باشند که این ارزش محیطی را وارد سازمان کنند و با فراگیر نمودن و اجرای مستمر، آن را به صورت یک پیش‌فرض اساسی و ارزش درون سازمانی درآورند. به عبارتی، بهبود و نوآوری که نوعی تغییر استراتژیک در یک سازمان می‌باشد را به عنوان یک ارزش حیاتی به صورت نهادی درآورند.

در نوشته‌ها و تحقیقات سازمان و مدیریت برای ایجاد، استمرار بخشیدن و فراگیر نمودن جریانی از نوآوریها، سه دیدگاه اشاره شده است. اول: دیدگاهی که نوآوری را بیشتر یک امر روانشناختی و مربوط به میزان هوش و استعدادهای فردی تلقی نموده و بنابراین در سازمان استفاده از امکانات آموزشی و سیستم پاداش و تقویت‌کننده‌های مثبت را برای پرورش استعدادها و خلاقیت‌های افراد باهوش و با استعداد توصیه می‌نماید. دوم: دیدگاه اجتماعی که

خلاقیت و نوآوری سازمانی را بیشتر امری جامعه شناختی و مربوط به فراهم آمدن محیط و زمینه مناسب جهت بروز استعداد می داند. این نگرش غنی سازی امکانات و زمینه های لازم در سازمان را برای ایجاد و استمرار خلاقیت و نوآوری توصیه می نماید. سوم: دیدگاه سیستمی که ایجاد نوآوری و استمرار و فراگیری آنها در سازمان را یک امر سازمانی یعنی فراتر از عوامل فردی و فراهم آوردن صرف امکانات و زمینه های لازم تلقی کرده و معتقد است که باید مجموعه و سیستمی از عوامل در سطح فردی و گروهی همراه با ساختار، کارکردها و نقش های مرتبط به آن و نیز ارزشها و باورهای خاص سازمان فراهم آید تا بتوان خلاقیت و نوآوری را در سازمان به صورت مستمر و فراگیر در آورده و آن را به عنوان پیش فرض اساسی برای بقا و رشد، نهادی نمود(سلطانی تیرانی، ۱۳۷۸: ۱۲).

ماهیت خلاقیت و نوآوری

از خلاقیت تعاریف متعددی به عمل آمده است. خلاقیت بکارگیری توانایی های ذهنی برای ارائه فکر یا طرح نوین است(رضائیان، ۱۳۸۲). می توان خلاقیت را نوعی تفکر به شمار آورد که برآیند نیروهای تعقلی و تخیلی فرد است و محدودیت های موجود را درمی نوردد تا ایده ای نو ابداع کند؛ به تولید کالا، فرآیند یا خدمات جدید می انجامد و موجب سودآوری سازمان شده و بقای آن را تضمین می کند (قرائی پور و پولادی، ۱۳۸۵).

دراکر نوآوری سیستماتیک را جستجوی هدفمند و سازمان یافته برای تغییر تلقی می کند(Drucker, ۱۹۸۵). کنتر در تعریف خود از نوآوری بر فرآیند آن تاکید کرده و نوآوری را فرآیند گردآوری هر نوع ایده جدید و مفید برای حل مساله می خواند و معتقد است که نوآوری شامل شکل گرفتن ایده، پذیرش و اجرای ایده های جدید در فرآیند و محصولات و خدمات است(Kanter, ۱۹۹۵). ون دی ون در تعریف خود به نقش افراد و سازمان تاکید دارد و نوآوری را توسعه و اجرای ایده های جدید توسط افرادی می داند که در یک زمینه با هم در ارتباط متقابل می باشند(Van De Ven, ۱۹۸۶). دایره المعارف رفتار سازمانی، نوآوری را "خلق و بکارگیری ایده جدید" تعریف می کند. نوآوری کاربردی ساختن فکر یا طرح نوین برای بهبود و ارتقای کمیت و کیفیت فعالیت های سازمان که می تواند در پنج بعد جلوه گر شود: تکنولوژی جدید، محصول و یا خدمات ارائه شده، فرآیند، بازار جدید یا توسعه بازارهای فعلی و ساختار، سازماندهی و رویکردهای مدیریتی(جانسون، ۱۳۸۳: ۱۳).

نویسندگان و محققین سازمان و مدیریت با توجه به مکاتب فکری ۴، دیدگاه نظری ۵ و بینشی که دارند اهمیت و اولویت متفاوتی نسبت به این دو مفهوم قایلند. مثلا روان شناسان به خلاقیت که بیشتر یک مفهوم فردی است اهمیت بیشتری می دهند و آنرا عام و شامل نوآوری نیز می دانند و برعکس جامعه شناسان و محققین صنعتی برای نوآوری که بیشتر یک مفهوم گروهی و اجتماعی است اهمیت بیشتری قایل شده و آنرا عام و خلاقیت را یکی از مراحل نوآوری تلقی می نمایند(Amabile, ۱۹۸۸).

[‡] School of Thought
[°] Theoretical Perspective

عوامل موثر در ایجاد نوآوری و خلاقیت در سازمان ها

در جستجو برای یافتن عوامل موثر برای استقرار نوآوری، ابتدا از مرحله فردی و گروهی شروع نموده و سپس مرحله سازمانی عنوان می شود. البته تمایز بین سطوح، برای سهولت آرایه مطلب می باشد و در عمل عوامل موثر بر سطوح مختلف با هم در ارتباط متقابل می باشند و برای استقرار نوآوری در سازمان باید سیستمی از عوامل در سطح فردی و گروهی همراه ساختارها، کارکردها و نقش های مرتبط به آن و نیز ارزشها و باورهای خاصی در سازمان فراهم آید (سلطانی تیرانی، ۱۳۷۸: ۱۲۴).

مرحله اول: سطح تجزیه و تحلیل فردی

۱- ادراک فرد از توانائی^۶ خود در مورد انجام شکل جدیدی از رفتار: آمابیل در تحقیق خود در خصوص نوآوری به این نتیجه رسید که دو دسته عوامل یعنی فردی و سازمانی موجب نوآوری می شوند وی توانائی ها و مهارت های فردی و انگیزش درونی وظیفه را در زمره عوامل فردی می داند و توانایی و مهارت های فردی را در دو حوزه ذکر می کند:

الف) توانایی ها و مهارت های مرتبط با حوزه: مهارت های مرتبط با حوزه شامل دانش و مهارت های فنی و استعداد خاص در مورد حوزه مورد بررسی است. این عامل به عنوان یکسری از راههای شناختی برای حل مساله یا انجام یک وظیفه خاص تلقی می شود. هر قدر که این راههای شناختی بیشتر باشد، تعداد راه حل های قابل دسترس برای توسعه و یا ترکیب مراحل نیز بیشتر می شود.

ب) توانائی ها و مهارت های مرتبط با خلاقیت: اگر افراد تمام مهارت ها و توانائیهای دسته اول را داشته باشند ولی مهارت های مرتبط با خلاقیت را نداشته باشند، معمولاً کار خلاق آرایه نمی شود. این مهارت ها شامل انتخاب زوایای جدیدی برای حل مساله، توانائی شامل انتخاب زوایای جدیدی برای حل مساله، توانائی های شناختی خاص (مانند توانائی بر هم زدن مجموعه ادراکی و کشف راه های جدید شناختی، داشتن دیدی باز به راه حل های احتمالی، دسته بندی اطلاعات در طبقه بندی گسترده) و توانایی استفاده از تکنیک های خاص خلاقیت.

۲- ادراک فرد از رابطه بین رفتار جدید و نتایج آن: وروم در تئوری انتظار خود مطرح می کند که انتخاب افراد از بین یک سری اعمال به طور قانونمندی به وقایع روانی که به طور همزمان با آن رفتار اتفاق می افتد، بستگی دارد. وقتی فردی بین دو جایگزین که نتیجه نامعینی دارد، یکی از آنها را انتخاب می کند، روشن است که رفتار وی نه تنها تحت تاثیر ترجیحات وی از نتایج آنها قرار دارد بلکه تحت تاثیر میزان باور وی به محتمل بودن آن نتایج نیز هست.

^۶ Perceived Ability

۳- **جذابیت نتایج:** وروم معتقد است که هر فرد در هر لحظه مشخصی از زمان از میان نتایج حاصل از یک رفتار، ترجیحاتی دارد. یک پیامد وقتی دارای جذابیت است که فرد به دست آوردن آن را بر به دست نیابیدنش ترجیح دهد. پورتر و لاولر نیز در تحقیقات خود به نقش ارزش پاداش و بنا به تعبیر وی جذابیت پیامدهای محتمل و رابطه احتمال تلاش-پاداش در بروز رفتار جدید تاکید می کنند. سطح جذابیت هر نتیجه تابعی از نیازهای فرد و میزان قابلیت دسترسی به نتایج می باشد. انواع مختلف پاداش در تصمیم گیری برای پذیرش یک رفتار و استمرار آن تاثیر دارد. از عواملی که در پذیرش یک رفتار جدید تاثیر دارد. انگیزش درونی وظیفه است. انگیزش کاری فاصله بین آنچه یک فرد می تواند و آنچه انجام خواهد داد را پر می کند. آمابایل در تحقیق خود در خصوص نوآوری بدین نتیجه رسید که یکی از ویژگی های افراد نوآور خود انگیزی از کار است.

مرحله دوم: سطح تجزیه و تحلیل سازمانی

برای اینکه خلاقیت در سازمان استمرار پیدا کند رفتار باید قسمتی از ساختار اجتماعی شود. وجود سه شرط برای انتقال رفتار فردی به سطح سازمانی، از اهمیت برخوردار است (Goodman & Bazerman, ۱۹۸۰: ۲۲۸). **اول** اینکه افراد باید بفهمند که دیگران نیز با یک محرک مشترک این رفتار جدید را انجام می دهند منظور از افراد دیگر اعضای یک سازمان اجتماعی معین یا گروه سازمانی می باشد. **دوم** اینکه یک باور عمومی مبنی بر اینکه این رفتار جدید مناسب است، به وجود آید. مناسب بودن ناشی از سازمان اجتماعی است و نه جذابیت آن رفتار برای فرد. **سوم** اینکه باور عمومی مبنی بر اینکه رفتار جدید به طریقی از طرف سازمان جبران می شود، وجود داشته باشد.

عوامل موثر بر یک رفتار از سطح فردی به سازمانی: شرایط فوق موجب انتقال یک رفتار جدید (در اینجا: ارائه ایده ها و طرح های نو در زمینه محصول و فرآیند تولید) از سطح فردی به سطح سازمانی می شود. در ادامه عواملی که بر این شرایط تاثیر می گذارد، ذکر می شود:

- ۱- **اهداف و هنجارها سیستم اجتماعی:** سازمان مجموعه ای از هنجارهاست و هنجارها رفتار مناسب برای گروه را تعریف کرده و رفتارهایی که برای اهداف سازمانی مناسب می باشند تعیین کرده و نوعی پیش بینی از تعاملات اجتماعی ارائه می دهد (سلطانی تیرانی، ۱۳۷۸: ۱۳۴).
- ۲- **بینش مشترک:** وقتی ایده و فکری در گروه مورد بحث و مذاکره قرار گرفته و بین افراد مشترک شود باعث تسهیل رفتار جدید می شود. نتیجه اعتقاد مشترک به ارائه کار عالی به معنای تعهد واقعی به انجام بهترین عملکرد از طریق اصلاح روشها و اجرای آن و وجود چنین جوی در گروه موجب ارائه ایده های جدید می شود.
- ۳- **انسجام سازمان:** انسجام به جذابیت گروه برای اعضا و یا نیرویی که بر اعضا وارد می شود تا در گروه بمانند، اطلاق می گردد. در یک گروه منسجم که افراد قویا خود را با آن تعیین هویت می کنند، افراد تمایل دارند که

- رفتاری را انجام دهند که این روابط ارضا کننده را حفظ کنند. فرانک و هاگمن در مطالعات خود به این نتیجه رسیدند که تجزیه و شکسته شدن یک گروه کاری استمرار آن رفتار جدید را به تعویق می اندازد.
- ۴- **مشارکت صحیح و سالم:** بسیاری از تحقیقات نشان می دهد که مشارکت احتمال بالا رفتن رفتار جدید و نوآوری را افزایش می دهد. داشتن ارتباطات متقابل توأم با صمیمیت و انتقال اطلاعات مورد لزوم گروه موجب می شود که احتمال ارائه ایده های جدید بالا رود. در چنین شرایط است که افراد ریسک ارائه ایده و روشهای جدید را در فضائی که آنرا غیر تهدید آمیز و حمایتی احساس می کنند، می پذیرند.
- ۵- **نوع ساختار:** ساختار به عنوان الگوی وضع شده ای^۷ از روابط بین عناصر و اجزاء یک سازمان تلقی می شود. اکثر نویسندگان و محققین مانند برنز و استاکر و مینتزبرگ معتقدند که به طور کلی در شرایط عدم قطعیت، به طور عام و تغییر و نوآوری به طور خاص ساختار ارگانیک مناسب می باشد. برخی دیگر اعتقاد دارند ترکیبی از ساختار ارگانیکی و مکانیکی را با بیان های مختلف مطرح نموده اند (نویسندگانی مانند لارنس و لورش، تامسون، کنتر، دانکن و دفت) بر این نکته اتفاق نظر دارند که در مرحله شکل گیری ایده که نامعین ها زیاد می باشند، وجه غالب ساختار باید به شکل ارگانیک طراحی شود و به تدریج در مراحل اجرای نوآوری که از عدم قطعیت کاسته می شود بر بعد ساختار یافتگی باید افزوده گردد (سلطانی تیرانی، ۱۳۷۸: ۱۵۷).
- ۶- **تشویق سرپرست:** مطالعات متعددی به نقش مدیر یا سرپرست مستقیم به خصوص در حوزه الف) وضوح هدف ب) تعامل گشوده سرپرست و زیردستان و ج) حمایت سرپرست از کار و ایده گروهی اشاره دارد. تحت این شرایط کمتر احتمال دارد کارکنان ترس ناشی از انتقاد منفی که بر انگیزش درونی مورد نیاز برای خلاقیت تاثیر مخرب دارد، تجربه کنند (Amabile, ۱۹۹۶: ۱۱۶۰).
- ۷- **حمایت گروه کار:** تشویق خلاقیت می تواند از طریق کار گروهی و بینش مشترک چنانچه در فوق توضیح داده شد، تنوع پیشینه اعضای گروه، گشودگی^۸ دو جانبه ایده ها، چالش سازنده ایده ها و تعهد مشترک به پروژه (کار) به وجود آید. تنوع اعضای تیم و گشودگی دوجانبه افراد را در معرض ایده های نامعمول قرار می دهد که تاثیر مثبت بر تفکر خلاق دارد. چالش سازنده ایده ها و تعهد مشترک بر افزایش انگیزش درونی موثر است زیرا دو ویژگی اصلی انگیزش درونی احساس مثبت چالش در کار و تمرکز بر خود کار است (Amabile, ۱۹۹۶: ۱۱۶۱).
- ۸- **آزادی/استقلال:** بسیاری از محققان اعتقاد دارند که خلاقیت زمانیکه افراد یا گروه ها در کار روزانه دارای استقلال هستند و نسبت به کار و ایده های خود احساس مالکیت و کنترل می کنند، پرورش می یابد. مطالعات خلاقیت مشخص نموده اند که افراد زمانیکه برای انجام کارها دارای حق انتخاب هستند کار خلاق تری ارائه می نمایند (Amabile, ۱۹۹۶: ۱۱۶۱).

^۷ Established Pattern

^۸ Openness

۹- منابع: تعدادی از محققان عنوان کرده اند که تخصیص منابع به پروژه ها رابطه مستقیم با سطح خلاقیت پروژه ها دارد. صرفنظر از منابعی که جهت تکمیل فعالیت ها لازم است، کفایت منابع می تواند به صورت روانشناختی بر باور درونی ارزش پروژه هائی که انجام می شوند تاثیر داشته باشند (Amabile, ۱۹۹۶: ۱۱۶۱).

۱۰- فشار کاری: مطالعات معدودی تاثیر فشار کاری بر خلاقیت را در سازمان ها بررسی نموده اند. شواهد موجود تاثیرات متضادی را گزارش نموده اند. تعدادی تحقیقات نشان داده اند که هرچند فشار کاری بالا می تواند منجر به کاهش خلاقیت شود، اما چنانچه میزان فشار کار ناشی از سرشت چالش برانگیز فوری و ذهنی خود مشکل باشد، می تواند اثر مثبت بر خلاقیت داشته باشد. اندرو و فریس (۱۹۷۲) دریافتند فشار زمانی^۹، در محیط های علمی تحقیق و توسعه (R&D) (می تواند با خلاقیت بالا همراه شود مشروط بر آنکه به میزان نامطلوبی افزایش نیابد. فشار کاری بالا می تواند تهدیدی برای خلاقیت باشد، مخصوصا اگر این فشار نوعی کنترل تلقی شود. اما فشار زمانی، چنانچه جزء ضروری از یک پروژه مهم تلقی شود می تواند بر ادراک چالشی بودن کار که با انگیزش درونی و خلاقیت رابطه مثبت دارد، بیفزاید.

۱۱- موانع سازمانی خلاقیت: نزاع داخلی، محافظه کاری، ساختار مدیریتی رسمی و انعطاف ناپذیر در سازمان ها مانع خلاقیت خواهد شد. زیرا ممکن است کارکنان هر یک از این عوامل را به عنوان کنترلگر ادراک کنند. ممکن است این عوامل انگیزش بیرونی را افزایش دهند ولی انگیزش درونی که برای خلاقیت مورد نیاز است را کاهش می دهند.

در مجموع باید گفت سازمان و گروه نقش مهمی در فرآیند ایجاد و استمرار خلاقیت و نوآوری ایفا می کنند. هر قدر افراد بیشتری آگاه شوند که دیگران رفتار مشابهی را انجام می دهند و رفتار جدید از نظر گروه مناسب است و از طرف دیگر در گروه مورد پاداش قرار می گیرد، رفتار جدید به عنوان بخشی از ساختار اجتماعی درآمده و بیشتر احتمال که استمرار پیدا کند.

با توجه به اهمیت واکنش هوشمندانه و آگاهانه سازمان ها به محیط متغیر و پیچیده امروزی و نقش خلاقیت و نوآوری در پاسخ هوشمندانه، یکی از دغدغه های اساسی شرکت ایران خودرو نیل و افزایش توان خلاقیت و نوآوری سازمان می باشد. از آنجا که جهت هر گونه برنامه ریزی برای رشد و افزایش خلاقیت ابتدا لازم است وضعیت کنونی مورد بررسی قرار گیرد، مقرر گردید ابتدا زمینه یابی خلاقیت در شرکت انجام شود. لازم به ذکر است پیش از این از روش های گوناگونی نظیر سیستم پیشنهادات جهت استفاده از نظرات و خلاقیت کارکنان استفاده شده است. از این رو با توجه به نتایج بررسی ها مدل ترزا آمابایل جهت ارزیابی زمینه خلاقیت به منظور بررسی میزان آمادگی برای تشویق و ترغیب و نیز رشد و شکوفائی کارکنان شرکت ایران خودرو انتخاب شد. ترزا آمابایل^{۱۰}، استاد برجسته مدرسه بازرگانی هاروارد و در زمینه مطالعات خلاقیت و نوآوری صاحب نام و صاحب نظر است. (یزدانی، ۱۳۸۶: ۶۶).

^۹ Time pressure

^{۱۰} Teresa Amabile

روش تحقیق

این تحقیق با استفاده از پرسشنامه موسوم به KEYS انجام شد که توسط ترزا آمابایل و همکاران در سال ۱۹۹۵ ابداع شده و قابلیت اعتبار همگرایی و تفکیک آن در سال ۱۹۹۶ با استفاده از تحقیقات گسترده ای که از سال ۱۹۸۷ تا ۱۹۹۵ ، بر روی ۱۲۰۰۰ پاسخ دهنده از صنایع مختلف نظیر: تکنولوژی پیشرفته^{۱۱}، بیوتکنولوژی، الکترونیک، تولیدکنندگان محصولات شیمیایی، دارویی و بهداشتی، مؤسسات تحقیق و توسعه سنتی و بانکداری و ... مشغول به کار بوده اند و هم در پروژه های مختلف نوآورانه و هم غیر نوآورانه و اجرایی فعالیت کرده اند، سنجیده و اثبات شده است. سؤالات پرسشنامه KEYS بسیاری از عوامل و موانع خلاقیت و نوآوری را تحت پوشش قرار می دهد و نیز در سنجیدن میزان خلاقیت هم به صورت فردی و هم به صورت سازمانی منحصر به فرد است.

پرسشنامه مذکور حاوی ۷۸ سؤال می باشد که ۶۶ مورد آن به محیط کاری می پردازد. ۱۲ سؤال باقیمانده نیز در مورد سنجیدن نظر کارکنان در باره دو شاخص عملکردی خلاقیت (۶ سؤال) و بهره وری (۶ سؤال) می پردازد (پیوست ۱). در همه آیتمهای پرسشنامه از عبارات ساده توصیفی در مورد کار و یا محیط کار استفاده شده است. برای اجتناب از تعصب و جهت گیری تعدادی از آیتم ها با نگرش مثبت و تعدادی نیز با عبارات منفی بیان شده اند. پاسخهای پرسشنامه KEYS دارای مقیاس چهار جوابی است تا از بی طرفی و جواب ممتنع پاسخ دهنده جلوگیری گردد.

چنین چارچوبی «محیط کار فعلی» را همچون یک «محیط روزمره فیزیکی و اجتماعی که پاسخگو کارها را در قالب همان سؤالات با فراوانی های مورد نظر خود» می بیند، تعریف می کند.

مقیاسهای محیط کاری در KEYS بوسیله دو گروه ادراکی (۶۶ سؤال) و عملکردی (۱۲ سؤال) است. مقیاس ادراکی خود شامل دو گروه است شش عامل افزایش خلاقیت و ۲ عامل کاهش خلاقیت است. مقیاس عملکردی هم شامل معیار است خلاقیت و بهره وری. در جدول زیر عناوین مقیاسها، توضیحات آنها و شماره ردیف سؤالات مربوطه در پرسشنامه درج شده است:

جدول ۱: مقیاسهای KEYS

ردیف سؤالات در پرسشنامه	توضیح	تعداد آیتمها (سؤالات)	دسته بندی و عناوین مقیاس ها	مقیاسهای افزایش خلاقیت
۸، ۱۴، ۱۸، ۲۲، ۳۵، ۴۰، ۴۲، ۴۵، ۴۹، ۵۰، ۵۶، ۶۰، ۶۱، ۶۲، ۶۴	یک فرهنگ سازمانی که خلاقیت را از طریق انصاف و بی طرفی، داوری سازنده ایده ها، پاداش و تشخیص کار خلاقانه، مکانیزمهای توسعه ایده های نو، جریان فعال ایده ها، و تصور مشترک از آنچه سازمان در تلاش برای انجام آن است، تشویق و ترغیب می کند.	۱۵	۱- مشوقهای سازمانی	
۹، ۲۱، ۲۷، ۳۳، ۳۷، ۵۱، ۵۹، ۶۸، ۷۲، ۷۳	سرپرستی که الگوی خوبی از کار ترسیم کرده، اهداف را به طور مناسبی مشخص نموده، ضمن حمایت از گروه کاری،	۱۱	۲- مشوقهای سرپرستی	

^{۱۱} High Tech

	مشارکتهای فردی را ارج نهاده و در گروه کاری مورد اعتماد می باشد.			
۶، ۱۵، ۱۹، ۲۵، ۲۹، ۴۱، ۶۷، ۵۸	یک گروه کاری شامل مهارتهای متنوع که در آن افراد به خوبی ارتباط برقرار می کنند، ایده های نو را بر می تابند، با کارهای همدیگر چالش سازنده دارند، به همدیگر اعتماد داشته و یاری می رسانند، به کاری که انجام می دهند تعهد دارند.	۸	۳- حمایت های گروهی	
۲۶، ۳۲، ۴۶، ۵۷، ۶۳، ۷۵	وجود دسترسی به منابع کافی و مناسب مالی، مواد اولیه، تاسیسات، و اطلاعات	۶	۴- منابع کافی	
۲، ۷، ۳۶، ۳۸، ۵۳	احساس اینکه باید در مشاغل پر چالش و پروژه های مهمی کار انجام شود.	۵	۵- کار پر چالش	
۱، ۱۲، ۲۳، ۴۴	آزادی تصمیم گیری در مورد اینکه چه کاری باید انجام و یا چگونه انجام گیرد؛ به گونه ای که باعث شود فرد احساس کند خودش کار خود را کنترل می کند	۴	۶- آزادی	
۴، ۱۰، ۱۶، ۲۰، ۲۴، ۲۸، ۳۰، ۳۴، ۴۳، ۶۶، ۷۷، ۷۸	فرهنگی سازمانی که از طریق مسائل داخلی سیاسی، انتقاد مخرب و خشن از ایده های نو، رقابتهای ناسالم داخلی، و اجتناب از ریسکها، و تاکید بیش از حد جهت حفظ وضعیت موجود مانع بروز خلاقیت گردد.	۱۲	۱- موانع سازمانی	مقیاسهای کاهش خلاقیت
۳، ۱۱، ۱۷، ۳۱، ۳۹، ۷۰	وجود فشارهای زمانی مفرط، توقعات غیر واقعی برای بهره وری، و غفلت از کار خلاقانه	۵	۲- فشار کاری	
۵، ۴۷، ۵۲، ۵۵، ۶۹، ۷۶	یک واحد یا سازمان خلاق، جایی که خلاقیت زیاد طلب می شود و جایی که افراد معتقد به این هستند که واقعا باید کار خلاقانه انجام دهند.	۶	۱- خلاقیت	مقیاسهای شاخص عملکرد
۱۳، ۴۸، ۵۴، ۶۵، ۷۱، ۷۴	یک واحد و یا سازمان کارا، ثمربخش، مؤثر و بهره ور	۶	۲- بهره وری	

نحوه انجام پژوهش در شرکت ایران خودرو:

به دلیل تعداد زیاد کارکنان ایران خودرو که تنها تعداد کارشناسان آن بالغ بر ۳۰۰۰ نفر می باشد تصمیم گرفته شد که نظرسنجی مربوطه با توجه به وجود شبکه اینترانت به صورت مکانیزه و تحت وب انجام شود. از سوی دیگر با توجه به ماهیت کاری کارشناسان و نیز دسترسی کل کارشناسان به شبکه اینترانت مقرر گردید که جمعیت مورد نظر جهت پاسخگویی به پرسشنامه کل کارشناسان (شامل سمت دار و غیر سمت دار) باشند که در صورت تمایل به پرسشنامه پاسخ دهند.

پس از طراحی و راه اندازی پرسشنامه فوق در سایت اینترانت معاونت منابع انسانی، با نامه های مستقیم به وسیله سیستم اتوماسیون اداری شرکت از کلیه کارکنان شرکت درخواست گردید که به پرسشنامه از تاریخ ۱۵ آذرماه تا ۳۰ دی

ماه ۱۳۸۷ پاسخ دهند. که در این مدت نزدیک به پانصد نفر در این نظرسنجی شرکت کرد. در قسمتی از این پرسشنامه از پاسخگو درخواست شده که در صورت تمایل به دریافت نهایی و روزانه فیدبکی از نظرات حاصله آدرس ایمیل خود را نیز ثبت کنند. هدف از انجام این کار ترغیب و تشویق کارکنان توسط مطلع کردن از نظرات ارزشمند آنان بود تا همکاران خود را نیز به نظر دادن تشویق نمایند. و این کار با آپدیت کردن یک سیستم مکانیزه گزارش گیری طراحی شده با نرم افزار مایکروسافت اکسس (رجوع به ضمیمه). انجام می شد که در آن سه گزارش: عوامل خلاقیت و نوآوری در محیط کار، عوامل مانع خلاقیت و نوآوری در محیط کار، مهمترین عوامل پیشنهادی جهت بسترسازی خلاقیت و نوآوری در محل کار ارائه می شد.

پس از اتمام نظرسنجی، جدول مربوطه از دیتابیس استخراج، پاسخ سؤالات مربوط به موانع سازمانی و فشار کاری (به جز سؤال ۱۱) به علاوه سؤالات ۱۲، ۲۱، ۲۳، ۳۳، ۳۷، ۵۹، ۶۰ معکوس گردید و مجموع امتیازات مطابق با مدل محاسبه شده و داده ها از نظر اعتبار مورد تحلیل عامل قرار گرفتند. و با توجه به مجموعه جداول ۱، آلفای کرونباخ برای ۱۰ عامل ۰,۸۰۲، به دست آمد که بالاتر از ۰,۷ می باشد و صحت داده ها را نشان می دهد:

مجموعه جداول ۱

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	۲۴۴	۴۲,۳
	Excluded(a)	۳۳۳	۵۷,۷
	Total	۵۷۷	۱۰۰,۰

a Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.۸۶۴	.۸۷۹	۱۰

لازم به ذکر است اعتبار داده ها قبل از محاسبه مجموع امتیازات، مطابق با مجموعه جداول ۲، مقدار آلفای کرونباخ ۰,۹۶۷ بوده است:

مجموعه جداول ۲

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	۳۷۵	۶۵,۰
	Excluded(a)	۲۰۲	۳۵,۰
	Total	۵۷۷	۱۰۰,۰

a Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.۹۶۷	.۹۶۷	۷۸

یافته ها

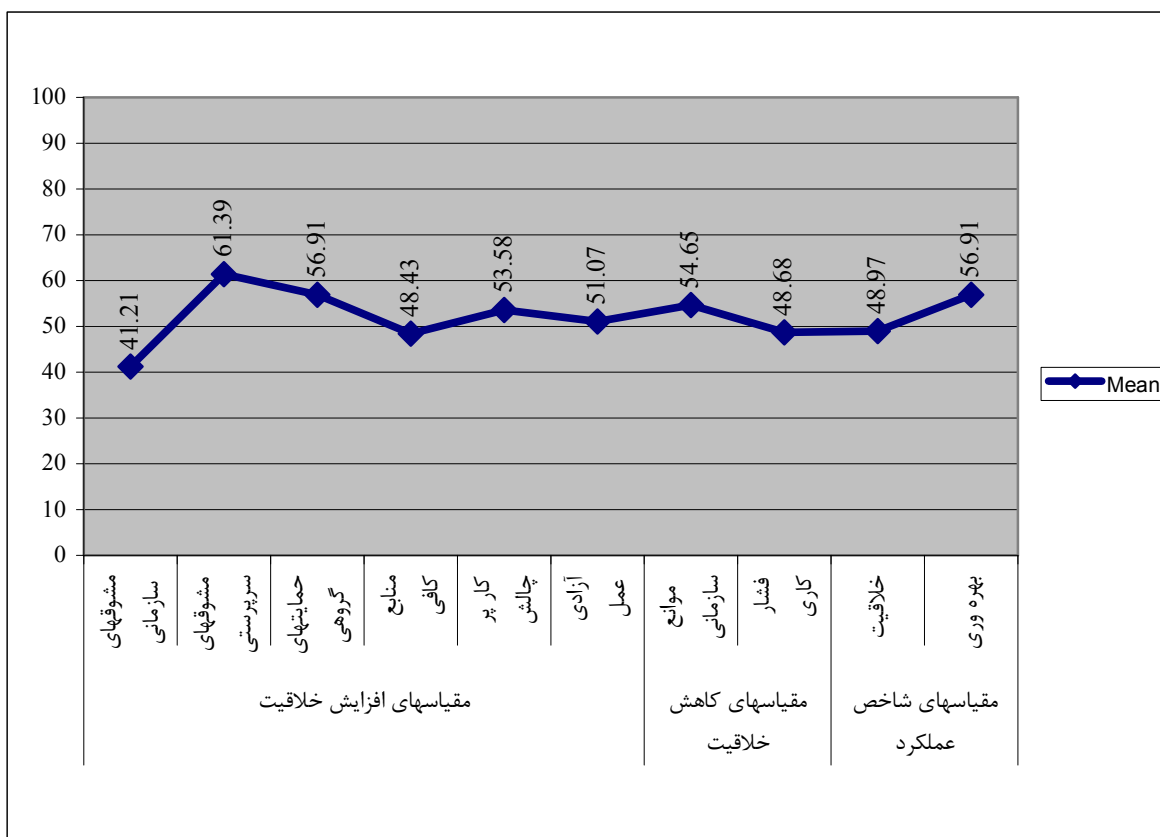
مطابق با مدل مزبور برای هر معیار خلاقیت ۵ وضعیت می تواند وجود داشته باشد عبارتند از :
 وضعیت ۱: بسیار کم (از صفر تا ۳۰)، وضعیت ۲: کم (از ۳۰ تا ۴۵)، وضعیت ۳: متوسط (۴۵ تا ۵۵) و وضعیت ۵: بسیار زیاد (بیش از ۶۰). همانگونه که در جدول ۲ مشاهده می شود سطح معناداری بر روی میانگین داده ها در تمامی عوامل با هر دو آزمون کای اسکویر و t برابر با ۰,۰۰۰ بوده و با توجه به مدل آمابایل می توان گفت میانگین های بدست آمده جهت مقیاسها همگی مابین ۴۵ تا ۵۵ بوده و در وضعیت متوسط می باشند، به جز مشوقهای سرپرستی که در وضعیت زیاد می باشد.

جدول ۲

مقیاس (معیار)	Mean (Percent)	Std. Deviation	Variance	Skewness	Std. Error of Skewness	Kurtosis	Std. Error of Kurtosis	Chi-Square	Df	Asymp. Sig.	p	df	Sig. (2-tailed)
Factor ۰۱_ Organizational_ Encouragement (سازمانی مشوقهای)	۱۸,۵۵ (۴۱,۲۱)	۷,۵۵	۵۶,۹۸	۰,۳۷	۰,۱۴	-۰,۲۲	۰,۲۹	۱۳۸,۱۱۳	۳۵	.۰۰۰	۴۱,۴۰۳	۷۸۳	.۰۰۰
Factor ۰۲_ Supervisory_ Encouragement (سرپرستی مشوقهای)	۱۸,۴۲ (۶۱,۳۹)	۵,۸۰	۳۳,۱۹	-۰,۲۲	۰,۱۴	-۰,۲۲	۰,۲۸	۱۳۲,۳۵۲	۲۷	.۰۰۰	۵۴,۳۱۲	۲۹۲	.۰۰۰
Factor ۰۳_ WorkGroup_ Supports (حمایتهای گروهی)	۱۳,۶۶ (۵۶,۹۱)	۳,۹۲	۱۵,۳۶	-۰,۱۲	۰,۱۴	-۰,۴۴	۰,۲۹	۱۲۶,۵۴۱	۱۹	.۰۰۰	۵۸,۶۲	۷۸۲	.۰۰۰
Factor ۰۴_ Sufficient_ Resources (منابع کافی)	۸,۷۲ (۴۸,۴۳)	۲,۴۹	۶,۱۹	-۰,۰۴	۰,۱۴	۰,۳۹	۰,۲۸	۲۳۴,۷۰۶	۱۵	.۰۰۰	۵۹,۹۷۱	۲۹۲	.۰۰۰
Factor ۰۵_ Challenging_ Work (کار پر چالش)	۸,۰۴ (۵۳,۵۸)	۲,۵۱	۶,۳۰	-۰,۱۳	۰,۱۴	-۰,۰۷	۰,۲۸	۲۱۳,۲۹۱	۱۴	.۰۰۰	۵۵,۰۸۹	۲۹۵	.۰۰۰
Factor ۰۶_ Freedom (آزادی عمل)	۶,۱۳ (۵۱,۰۷)	۱,۶۷	۲,۷۹	-۰,۰۷	۰,۱۴	۰,۱۷	۰,۳۸	۲۰۹,۷۸	۹	.۰۰۰	۶۳,۰۶۵	۲۹۴	.۰۰۰

Factor ۰۷_ Organizational_ Impediments (موانع سازمانی)	۱۹,۶۷ (۵۴,۶۵)	۱۱۳	۷۰,۸۱	۱,۱۰۰	۳۱۰	۱,۱۰۰	۷۱,۰	۵۵۱,۱۸۱	۱۱	۰,۰۰	۵۵۱,۱۸۱	۱۱	۰,۰۰
Factor ۰۸_ Workload_ Pressure (فشار کاری)	۸,۷۶ (۴۸,۶۳)	۳۷,۸	۶۰,۷	۵۳,۰۰	۳۱۰	۵۱,۰۰	۷۱,۰	۷۵۳,۵۵۱	۳۱	۰,۰۰	۱۱۶,۸۵	۳۶۸	۰,۰۰
Factor ۰۹_ Creativity (خلاقیت)	۸,۸۱ (۴۸,۹۷)	۱۳,۱	۵۶,۱۱	۵۰,۰	۳۱۰	۰,۱۰۰	۷۱,۰	۶۷,۱۱۱	۷۱	۰,۰۰	۳۶۳,۱۳	۰,۵۸	۰,۰۰
Factor ۱۰_ Productivity (بهره‌وری)	۱۰,۲۴ (۵۲,۹۱)	۵۵,۱	۷۵,۸۱	۷۰,۰	۳۱۰	۱۳,۰۰	۷۱,۰	۸۵۱,۷۱۱	۱۱	۰,۰۰	۱۳۱,۶۳	۱,۵۸	۰,۰۰

نمودار ۱: متوسط خلاقیت مطابق با مدل آمابایل در شرکت ایران خودرو



تحلیل تاثیر متغیرهای دیگر بر میزان خلاقیت

همانگونه که ذکر شد، در این تحقیق علاوه بر شناسایی و رتبه بندی مهمترین عوامل و موانع بروز خلاقیت، به تاثیر متغیرهای مربوط به تحصیلات، جنسیت، وضعیت استخدامی، وضعیت تأهل، طبقه نسلی و واحد سازمانی بر هر کدام از مقیاسهای خلاقیت نیز پرداخته شده است و با آزمون کای اسکویر مشخص گردید (فایل ضمیمه spss_output۲.pdf) که متغیرهای «مدرک تحصیلی» و «رده شغلی (سمت)» با عامل «کار پر چالش»، متغیر «رده شغلی (سمت)» با عامل «آزادی عمل»، متغیر «رده شغلی (سمت)» با عامل «موانع سازمانی»، متغیرهای «وضعیت استخدامی (پاره وقتی، رسمی و یا قراردادی بودن)» و «رده شغلی (سمت)» با عامل شاخص عملکردی «خلاقیت»، متغیر «واحد سازمانی» با عوامل «مشوق سازمانی»، «مشوق سرپرستی»، «کار پر چالش»، و «خلاقیت» رابطه معناداری دارند. به عنوان مثال مطابق با جدول ۳ میزان آزادی عمل سرپرستان بیش از کارشناسان می باشد.

جدول ۳

	Factor ۰۶_Freedom
	Mean
Jobtitle	.
Expert	۶
Supervisor_or_Manager	۷

نتیجه گیری و پیشنهادها

پرسشنامه KEYS و مدل اندازه گیری آمابایل و همکاران با توجه به آزمونهای آماری که انجام شد، اعتبار و قابلیت اطمینان بالایی جهت سنجش کمی میزان خلاقیت فردی و سازمانی در شرکت ایران خودرو از خود نشان دادند و بنا به نتایج مشخص شد که وضعیت فعلی بروز اکثریت معیارهای خلاقیت و نوآوری سازمانی، متوسط می باشد که به ترتیب افزایشی عبارتند از: «مشوقهای سازمانی»، «منابع کافی»، «فشار کاری»، «خلاقیت»، «آزادی عمل»، «کار پرچالش»، «موانع سازمانی»، «حمایتهای گروهی»، «بهره وری»، و «مشوقهای سرپرستی». با در نظر داشتن اینکه این نتایج با نظر کارشناسان در گزارش فیدبک (رجوع به فایل اکسس در ضمیمه) مطابقت می کند و از سوی دیگر، برخی از بسترهای بروز خلاقیت در شرکت ایران خودرو از قبل وجود داشته، مثل سیستم پیشنهادها، باید جهت رسیدن به وضعیتهای زیاد و بسیار زیاد خلاقیت آمابایل باید در مورد هر کدام از مقیاسهای افزایش و کاهش خلاقیت برنامه های بهبود تعریف شود. و البته در این مورد از پیشنهادهای خود کارکنان شرکت کننده در نظرسنجی این تحقیق نیز می توان استفاده کرد و سه عامل پیشنهادی که دارای بیشترین فراوانی است، لزوم تجدید نظر در «نگرش ها، ساختار و رویه های سازمان» و اصلاح و بهبود در «مدیریت» و افزایش «منابع در دسترس» بوده است.

پیشنهادهای پژوهشی

۱. پژوهش حاضر یک پژوهش پیمایشی است که توصیفی از وضعیت فعلی شرکت در عامل های مورد ارزیابی بدست می دهد، جهت تبیین دقیق نتایج بدست آمده و کشف عوامل ایجاد کننده وضعیت فعلی، انجام پژوهش های سبب شناسی، می تواند موثر واقع شود.
۲. با اجرای طولی و ادواری پژوهش می توان روند تغییرات ایجاد شده و اثر بخشی برنامه های بهبود در راستای ارتقای زمینه های تسهیل گر بروز خلاقیت و نوآوری سازمانی را مستند سازی کرده و علل آن را مورد تبیین قرار داد.
۳. نتایج این پژوهش، غالب اطلاعات کسب شده از پروژه نگرش سنجی کارکنان را مورد تایید قرار می دهد، بنظر می رسد برنامه ریزی و عملیاتی کردن برنامه های ارتقای نگرش کارکنان می تواند در بهبود زمینه های تسهیل گر بروز خلاقیت و نوآوری سازمانی کارکنان کمک کننده باشد.
۴. پژوهش حاضر در جامعه کارشناسی شرکت به اجرا در آمده که با اجرای پژوهش در سایر رده های شغلی، میزان تعمیم پذیری یافته های پژوهش حاضر به سایر رده های شغلی قابل بررسی خواهد بود.

پیشنهادهای کاربردی

۱. مطابق با نتایج پژوهش کارکنان شرکت ایران خودرو اظهار کرده اند که یکی از توانمندسازهای با اهمیت بروز خلاقیت و نوآوری یعنی فراهم سازی مشوقهای مناسب سازمانی در وضعیت نامطلوب تری در مقایسه با سایر عاملها قرار دارد. هرچند که شرکت ایران خودرو از طریق زیرسیستمهایی همچون نظام پیشنهادات و یا عملیاتی کردن برنامه هایی همچون کانون نام آوران و ...، در تلاش برای ارتقای هرچه بیشتر این توانمندساز و فراهم سازی مشوقهای سازمانی مناسب برای کارکنان است، اما به نظر می رسد ارائه برنامه های بهبود در فرایندهای جبران خدمات نظام ارزیابی عملکرد کارکنان و قدردانی شایسته و بهنگام از کارشناسان خلاق و نوآور نیز می تواند در این راستا مثر ثمر واقع شود.
۲. در ادبیات موضوع کار پرچالش از زمینه های پیش نیاز بروز خلاقیت و نوآوری کارکنان محسوب می شود. به نوعی، افرادی که با کارهای چالش برانگیز و نیازمند تحلیل مواجه می شوند معمولا از ذهن پویا و منعطف نیز برخوردارند. یافته این پژوهش نشان می دهد کارکنان شرکت یکی از مهمترین محدودیتهای سازمان در بروز خلاقیت و نوآوری را عامل چالشگری کار می دانند. این مسأله خصوصا با سطوح تحصیلی و رده شغلی نیز رابطه معنادار داشته است؛ به همین دلیل تاکید می شود متولیان منابع انسانی با دستور قرار دادن پیاده سازی نظام مند چرخش شغلی کارکنان مستعد و نوآور در فراهم سازی بستر فعالیتهای کاری چالشگر نقش مؤثرتری را ایفا نمایند.
۳. با توجه به رابطه معنادار متغیر «رده شغلی(سمت)» با عامل «آزادی عمل»، یکی از پیشنهادهای کاربردی جهت افزایش بروز خلاقیت در محیط کار، تفویض اختیارات بیشتر به کارکنان و در اختیار قراردادن «منابع کافی»، ایفای نقش غیر مستقیم در فرایند حل مسأله، پشتیبانی از خطرپذیری و تحمل اشتباه کاری و ایجاد ظرفیت مناسب در مدیران برای خطرپذیری و بروز اشتباهات کارکنان می باشد.

منابع و مراجع

- جانسون، فلیکس، مدیریت نوآوری، کیمیاگری، علی محمد، اول، تهران، انتشارات دانشگاه صنعتی امیر کبیر، ۱۳۸۳.
- سلطانی تیرانی، فلورا، نهادی کردن نوآوری در سازمان، اول، تهران، خدمات فرهنگی رسا، ۱۳۷۸.
- علی، رضائیان، مبانی سازمان و مدیریت، چهارم، تهران، ۱۳۸۲.
- قرائی پور، رضا، پولادی، حسن، نگرشی به سازمان خلاقیت محور، صنعت خودرو، ۹۴، ۱۳۸۵.
- یزدانی، حسین، ارزیابی خلاقیت و نوآوری تجربه کشتیرانی جمهوری اسلامی ایران، گزیده مدیریت، ۶۸، ۱۳۸۶.
- Amabile, Teresa, A model of Creativity and Innovation in organizational, Research in organization Behaviors, Vol. ۱۰, p. ۱۲۶, ۱۹۸۸.
- Amabile, Teresa, Conti R., Coon H., Lazenby j., Herron M., Assessing the work Environment for Creativity, The academy of Management Journal, Vol. ۳۹, No. ۵. pp ۱۱۵۴-۱۱۸۴.
- Andrew F.M. & Farris, G. F. Time pressure and performance of scientist and engineers: A five-year panel study. Organization behavior and human performance, ۱۹۷۲, vol ۸, pp ۱۸۵-۲۰۰.
- Drucker p., Innovation and Entrepreneurship: Practice and Principle. London, Heinenmann.
- Goodman P., Bazerman M., Institutionalization of Planned Changed, Research in Organization Behavior, ۱۹۸۰ vol ۲.
- Kanter R., The change Masters, Routledge, London & Newyork, Reprinted, ۱۹۹۵.
- Van de ven A. H., Central Problems in Management of Innovation, Management Science, ۱۹۸۶, P. ۳۲.