

# نوآوری کافی نیست محیط (مناسب) برای ابتکار و امنیت روانی، نوآوریهای فرآیندی و عملکرد سازمان

نویسنده:

Markus Baer & Michael Frese

مترجمان:

مهندس بنت الهدی علی احمدی

دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت شهری

مهندس مهر داد بذریاش

دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی

مدیریت فرآیند

فصلنامه

اطلاع رسانی، آموزشی و پژوهشی  
باییز و زمستان ۸۴

## چکیده

این مقاله به بحث در مورد تأثیر دو عامل سازمانی: محیط (مناسب) برای نوآوری و امنیت روانی، بر نوآوریهای فرآیندی می‌پردازد و بیان می‌کند نوآوریهای فرآیندی که به عنوان تلاشهای عمده و نوسازمانی برای تغییر فرآیندهای خدماتی و تولیدی تعریف شده‌اند، به شرایطی نیاز دارند که پذیرش و پیاده سازی چنان نوآوریهایی را تکمیل می‌نماید. این مطالعه بر روی ۴۷ شرکت اندازه - متوسط آلمانی انجام شده است و رابطه میان نوآوریهای فرآیندی، محیط (مناسب) برای نوآوری و امنیت روانی، و عملکرد سازمان را بررسی می‌کند. نتایج بیانگر این مطلب هستند که محیط (مناسب) برای ابتکار و امنیت روانی با دو معیار سنجش عملکرد سازمان - بازگشت سرمایه و دستیابی به اهداف سازمان - رابطه مثبت دارد و تعامل بین نوآوریهای فرآیندی و عملکرد سازمان را تنظیم می‌نماید.

## مقدمه

"در اواخر قرن بیستم نوآوری برای صنعت به منزله یک مذهب در آمده است. کسب و کار به عنوان کلید افزایش سهم بازار و سود به آن می‌نگرد. دولتها نیز هنگام تلاش برای تثبیت اقتصادی ناخودآگاه به دنبال آن هستند" خصوصاً نوآوری در جهت اصلاح فرآیند و روندهای خدماتی و تولیدی سازمانی از قبیل مهندسی مجدد فرآیندهای کسب و کار<sup>۱</sup> (BPR)، مدیریت کیفیت فراگیر<sup>۲</sup> (TQM)، تولید ناب<sup>۳</sup>، مهندسی همزمان<sup>۴</sup> یا تولید بهنگام<sup>۵</sup> (JIT)، موجب طیف وسیعی از نوسانات فزاینده کسب و کار می‌گردد. ما نوآوریهای فرآیندی را تلاش عمده و نوسازمانی تعریف می‌کنیم که برای تغییر فرآیندهای خدماتی و

تولیدی صورت می‌پذیرد. در حالی که عباراتی چون "الگوهای تولید" و "تکنیکهای مدیریت" برای طبقه بندی تلاشهای جدیدی چون کار مبتنی بر تیم و TQM بکار رفته اند، West و همکارانش این تلاشها را تحت عنوان نوآوری مشخص می‌نمایند و میان نوآوری در فرآیندهای تولید و تلاشهای مربوط به مدیریت منابع انسانی تمایز قائل می‌شوند. ما با West و همکاران وی در نگاه به این تلاشها به عنوان نوآوری موافق هستیم، به سبب مسائل جدیدی که با پذیرش و پیاده سازی آنها مربوط است.

فرض بر این است که نوآوریهای فرآیندی مزایایی چند برای سازمان به همراه دارد و به سازمان کمک می‌کند که به

مزیت رقابتی دست یابد. با این وجود، تعداد قابل توجهی از بنگاه ها این تلاشها را بدون موفقیت زیادی پذیرفته اند. به عنوان مثال، Waterson و همکارانش اثربخشی تعدادی از تلاشهای تولیدی جدید را در انگلستان بررسی نموده اند و دریافتند تقریباً ۵۰ تا ۶۰ درصد شرکتها بر این باورند که نوآوریهایشان تنها "به طور متوسط" یا "مقدار کمی" یا "نه حتی ذره‌ای" اهدافشان را محقق ساخته است. بررسی پیاده سازی BPR در ۲۱۶ بیمارستان کانادایی و آمریکایی، توسط Kidwell (۱۹۹۹) و Chan, Ho نشان داد که اکثر مدیران بیمارستانها اعلام کرده‌اند تلاشهای BPR در موفقیت متوسط برای تکمیل اهداف مطلوب دچار مشکل است و بالاخره، در مطالعه جدیدی در مورد اثرات سازمانی تکنیکهای مدیریتی محبوب، Epstein (۲۰۰۰) و Staw دریافتند که هیچ رابطه قابل توجهی میان شرکتها متعهد به کیفیت، کار تیمی و تفویض اختیار با تغییرات آنها در عملکرد اقتصادی شان در طول زمان وجود ندارد. به علاوه، آنها هیچ اثری از اجرای TQM بر عملکرد نیافتند.

یک توجیه ممکن برای این یافته ها این است که با وجود سطح بالایی از پیاده سازی، شرایط بحرانی که نوآوریهای فرآیند را تکمیل می‌کنند، در سر جای خود قرار ندارند. شرایطی که برای موفقیت TQM مهم هستند، مثل محیط، فرهنگ و ساختار سازمانی. این مقاله بر محیط سازمانی به عنوان یک نوع از شرایط که تأثیر مثبت بر تعامل بین نوآوریهای فرآیند و عملکرد سازمان دارد، تمرکز دارد. هنگامی که نیاز به ایجاد محیط سازمانی که در آن افراد شرکت کننده در فرآیند تغییر ، احساس راحتی در خطر پذیری کنند ، به ارائه ایده های جدید تشویق بشوند ، آزادانه در مورد مسائل بحث نمایند ، به آسانی نادیده گرفته شود، بسیاری از تلاشهایی که از لحاظ تکنیکی پیاده شده‌اند، منجر به شکست خواهند شد. به طور خاص ما اثرات مستقیم و غیرمستقیم دو بعد محیطی (محیط مناسب) برای نوآوری و امنیت روانی) را بر دو معیار سنجش عملکرد شرکت (تغییر در بازگشت سرمایه و دستیابی به اهداف شرکت) بررسی نمودیم. آنطور که می دانیم، تاکنون چنین کاری انجام نشده است.

پژوهش در مورد الگوهای تولید نشان داده‌اند که سازمانها تمایل دارند همزمان چند نوآوری را بپذیرند. توجه اولیه ما بر تعیین آن ابعاد سازمانی است که بر موفقیت نوآوری فرآیندها در

کل تأثیر دارند نه مشخص کردن شرایطی که خاص نوآوری فرآیندی چون BPR، TQM یا JIT باشد.

ما دریافتیم که دو بعد محیطی در تکمیل پذیرش موفق نوآوری فرآیند دارای اهمیت اساسی هستند. اولاً محیط سازمانی می بایست حامی دیدگاهی فعال نسبت به کار باشد

به عنوان مثال Boynton, Victor Stephens-Jahng

(۲۰۰۰) ، هنگام بررسی طبیعت کار تحت TQM، دریافتند که TQM در طبیعت دو گانه است، هم فعالیتهای بهبود مستمر و هم فعالیتهای مربوط به کار تولیدی استاندارد شده. آنها بیان می‌کنند که عملکرد و میزان اجرا، هر دو به توانایی کارمندان به تغییر جهت بین آن نیازمندیهای نقشی بستگی دارد. (۱۹۸۷) Turnball, Tailby درباره نیاز کارمندان به نشان دادن نوآوری در زمینه تولید JIT استدلال آورده اند. در این نوع تولید، شکست فرآیندهای کار به نتایج منفی در مرحله بعدی فرآیندهای تولید منجر می‌شود و احتمالاً به شکست در تعهد نسبت به زمان تحویل خواهد انجامید. برای کاهش شکستها، کارمندان نیاز دارند که بتوانند مشکلات را حس کنند و قبل از رخداد آنها، بصورت پیشگیرانه درباره آنها اقدام نمایند و این امر نشان دهنده اهمیت نوآوری در کار است. فعالانه تغییر جهت دادن بین نقشهای کاری دوگانه و حفظ تولید به صورت هموار، به محیطی نیاز دارد که در آن چنین رفتارهایی مورد انتظار باشند، ارزیابی شوند و متناوباً به نمایش گذارده شوند، همان محیط (مناسب) برای نوآوری.

ثانیاً محیط کاری می بایست به نوعی باشد که در آن افراد برای خطرپذیری و ریسک پذیری ایمن باشند و سهم هر شخص را در فرآیند کار ارزیابی نماید. یک ویژگی معمول برای اکثر نوآوریهای فرآیند، تمرکز افزوده بر همکاری است. به عنوان مثال، Detert و همکارانش (۲۰۰۰) استدلال می‌کنند که یک ارزش کلیدی TQM، تمرکز آن بر همکاری به عنوان ابزاری برای افزایش تصمیم‌گیری و کیفیت است. مشابهاً، تولید JIT فرآیندی است که وابستگی کارمندان را بر کار یکدیگر افزایش می‌دهد و به موجب آن افزایش نیاز کارمندان به مشارکت در کارشان (Parker & Wall, ۱۹۹۶) همکاری موفق به وجود محیطی نیاز دارد که در آن افراد از لحاظ اجتماعی احساس امنیت روانی در نشان دادن رفتارهای فعالانه بنمایند، همان محیط (مناسب) برای امنیت روانی. بر این اساس، محیط اعتماد و

حمایت به اجرای موفق TQM مربوط شده است (Emery et al. ۱۹۹۸).

از این پس هدف اولیه ما بررسی محیط (مناسب) برای نوآوری و امنیت روانی در دستیابی به عملکرد مد نظر می‌باشد. لذا از مزایای نوآوریها تنظیم ارتباط بین نوآوری فرآیند و عملکرد سازمان می‌باشد.

هدف دوم ما بررسی وجود اثرات اصلی محیط (مناسب) برای نوآوری و امنیت روانی بر عملکرد سازمان و تأثیر مستقل آنها بر رابطه بین نوآوری فرآیندی و عملکرد می‌باشد. پژوهش در مورد محیط تأییدهایی برای ارتباط مستقیم بین ابعاد محیطی و عملکرد کسب و کار فراهم نموده است

(Denison ۱۹۹۰, Marcoulides & Heck ۱۹۹۳)

مطالعه جدیدی در مورد شرکتهای در حال رشد و یا در حال افت، (Kangis Williams, ۲۰۰۰)، شواهدی دال بر ارتباط مثبت بین محیط کاری مشاهده شده و شاخصهای متفاوتی از عملکرد سازمانی یافته اند. مشابهاً Stetzer و Morgeson (۱۹۹۷) بیان می‌کنند سازمانهای دارای محیطهایی با عملکرد بالا، نه تنها مؤثرتر خواهند بود بلکه از عدم اثربخشی و بهره وری غلط نیز اجتناب می‌کند. در سطح پژوهش در مورد محیط سازمانی، این مقاله ارتباط بین محیط و عملکرد سازمان را بررسی می‌کند.

پیش از تعریف دو بعد محیطی در جزئیات بیشتر، تعاریفی را که عوامل محیطیمان مبتنی بر آن هستند، مطرح می‌کنیم و مبانی مفاهیم محیط (مناسب) برای نوآوری و امنیت روانی را در سطح آنالیز سازمانی مرور می‌نماییم.

## محیط سازمانی<sup>۲</sup>

دو دیدگاه متضاد در مورد محیط سازمانی وجود دارد (Glick, ۱۹۸۸). Joyce, James, Slocum (۱۹۸۸) محیط سازمانی را به عنوان محیط روانی یکپارچه ای تصور کرده‌اند. بنابراین تعریف آنها محیط سازمانی مربوط به افراد سازمان است و به چگونگی درک عمومی آنها از سازمان اشاره دارد. از این رو اگر افراد اساساً از لحاظ درک مشخصات سازمانی متفاوت باشند، محیط سازمانی وجود ندارد. از دید آنها، محیط سازمانی میانگین ادراکات افراد است.

در مقابل این دیدگاه، Glick (۱۹۸۸, ۱۹۸۵) محیط سازمانی را به صورت طبقه بندی جامعی از متغیرهای سازمانی (و نه روانی) که زمینه سازمانی فعالیت افراد را توصیف می‌کند، تعریف می‌نماید. در هر حال، چه محیط ادراکات مشترک باشد و چه مجموعه‌ای از شرایط مشترک، بحث آن در ادبیات باقی خواهد ماند.

در مقابل "محیط" که به نمایش میزانی از مفروضات و ارزشهای نهفته اشاره دارد، "فرهنگ" از مجموعه مفاهیمی عمیق تر و کمتر آگاهانه ای نسبت به آن تشکیل شده است. بنا بر نظر Schein (۱۹۸۵)، فرهنگ به صورت همزمان در سه سطح وجود دارد؛ در عمیق ترین سطح مفروضات: باورهای پایه در مورد طبیعت انسان و واقعیت. دومین سطح از ارزشها، اصول اجتماعی اهداف و استانداردهایی که موجب ارزش حقیقی می‌گردند، تشکیل یافته است. در آخر نتایج محسوس و عینی فعالیتهایی قرار دارند که ریشه در مفروضات و ارزشها دارند. محیط تا حد زیادی با این فعالیتهاکه نتایج محسوس و عینی را موجب می‌شوند، ارتباط دارد. بر این اساس، ما با عقیده (Reichers, Schneider ۱۹۹۰) موافق هستیم که محیط می‌تواند به عنوان نمایی از فرهنگ سازمانی شناخته شود.

در این مقاله ما تعریف Glick را در مورد محیط سازمانی می‌پذیریم. مطالعه ما بر نوآوریهای فرآیندی تمرکز می‌کند که بر اساس تولید اثر وسیعتری دارند. دستیابی به مزایای مورد نظر نوآوریهای فرآیند به تلاش سازمان به عنوان یک کل بستگی دارد. که محیط کار آنها دارای نوآوری و امنیت روانی هستند، می‌توانند شانس بیشتری در افزایش اثر بخشی نوآوریهای فرآیند ایفا نمایند. محیط (مناسب) برای نوآوری و امنیت روانی را مفاهیمی تصور نموده‌ایم که شاخص های سازمانی از لحاظ نوآوری و امنیت روانی توصیف می‌نمایند.

## محیط (مناسب) برای ابتکار

محیط (مناسب) برای نوآوری به روندها و تجربیات رسمی و غیررسمی سازمانی اشاره دارد که توسط دیدگاهی مداوم<sup>۱</sup>، خودآغاز<sup>۲</sup> و پیشگیرانه<sup>۳</sup> در مورد کار، هدایت و حمایت می‌شود. درک ما از محیط (مناسب) برای نوآوری از مفهوم ابتکار فردی نشأت می‌گیرد، که مفهومی در سطح اشخاص<sup>۴</sup> است. هنگام کاوش در مورد عواملی که به کارمندان انگیزه می‌دهد تا در این

شکل از رفتار اضافه بر نقش درگیر شوند، Phelps (۱۹۹۹)، Morrison دریافتند که پذیرفتن مسئولیت<sup>۱۲</sup> با احساس مسئولیت، خودتأثیری<sup>۱۳</sup> و آگاهی از میزان باز بودن<sup>۱۴</sup> مدیریت ارشد مربوط است. نتایج آنها نشان می‌دهد که حمایت مدیریت ارشد از محیط عمومی (مناسب) برای نوآوری ضروری است تا افراد/ابتکار از خود ارائه دهند.

اولین پیش بینی ما این است که محیط (مناسب) برای نوآوری، با عملکرد سازمان ارتباط مثبت دارد. مکانیزمهای بالقوه اثرگذاری محیط (مناسب) برای ابتکار موارد زیر هستند: جایز شمردن و تشویق نوآوری شخصی افراد و گروه‌ها توسط مدیریت ارشد و هم‌تایان آنها، احساس مسئولیت افراد و گروه‌ها در قبال کارشان، اختیار بیشتر برای تجربه شیوه انجام کار توسط افراد، بیشتر پرداختن افراد به ایده‌هایشان و تلاشی با حساسیت بیشتر برای تبدیل ایده‌ها به پیشنهادهای سودمند.

شواهد بیانگر این مطلب هستند که سطح فردی ابتکار با عملکرد بهتر ارتباط دارد. کارگران یقه آبی (صف) و یقه سفید (ستادی) به طور پیشگیرانه بهتر فعالیت می‌کنند، از آنجاکه از رخداد وقایع منفی جلوگیری می‌کنند، بهتر برنامه‌ریزی می‌کنند و در دستیابی به اطلاعات مفید فعالتر هستند.

به هر صورت، ابتکار توسط هم‌تایان یا مدیران منفی تلقی می‌شود، زیرا اقدام به ابتکار برای کسانی که مستقیماً تحت تأثیر آن قرار می‌گیرند، تهدیدآمیز محسوب می‌شود. در کوتاه مدت، احتمالاً مورد استقبال قرار نمی‌گیرد، زیرا روالهای عادی و روتین را برهم می‌زند. اما در درازمدت، سطح بالایی از ابتکار شخصی در نیروی کار منجر به ایده‌های جدید، فرآیندهای خدماتی و تولیدی هموارتر<sup>۱۵</sup>، اجرای بهتر نوآوریها و نهایتاً عملکرد بیشتر می‌گردد. تنها هنگامی که سطح بالایی از ابتکار در میان نیروی کار تشویق می‌شود، روندها و تجربیات سازمانی رسمی و غیر رسمی که به دیدگاهی مداوم، خودآغاز و پیشگیرانه نسبت به کار منجر می‌شود و آن را تقویت می‌نماید، در افزایش عملکرد سازمانی مفید است. در چنین محیطی فعالیتها با هدف جلوگیری از خطاها و مشکلاتی که منجر بهم ریختگی جدی در تولید می‌گردند، اتخاذ می‌شوند، فعالیتها و ایده‌هایی که به تولید کمک می‌نمایند خودآغاز خواهند بود حتی اگر هیچ کس در محیط نباشد که دستور بدهد یا کمک کند، و سختیها و مشکلات با اصرار بر غلبه بر آنها رفع می‌شود.

تمام این عوامل می‌بایست به افزایش تولید هموار و در نتیجه عملکرد سازمان یاری رسانند. بنابراین محیط (مناسب) برای ابتکار می‌بایست عملکرد عمومی سطح سازمان را افزایش دهد.

نوآوری فرآیندی را به صورت تلاشهای سازمانی جدید و عمدی به منظور تغییر فرآیندهای خدماتی و تولیدی تعریف می‌کنیم. زمانی که چیز جدیدی به سازمان معرفی می‌شود، تنها در صورتی که افراد فعالانه در معرفی آن سهیم باشند عملکرد هموار دست یافتنی خواهد بود. از این گذشته، اجرای نوآوری نمی‌تواند به گونه‌ای برنامه‌ریزی شود که هیچ مشکل غیرمنتظره‌ای در طول مسیر رخ ندهد.

بر این اساس، مشکلات می‌بایست پیش بینی شوند و به صورت پیشگیرانه با آنها برخورد شود و هنگام پیاده‌سازی نیز اغلب نیاز است که افراد بیندیشند و روندهای جدید را با درکی خودآغاز بکار ببرند.

محیط (مناسب) برای ابتکار بعد از پیاده‌سازی کامل نوآوری نیز نقش مهم خود را ادامه می‌دهد. از ویژگیهای فرآیندهای تولید سنتی واگذاری مسئولیت تولید به مدیریت است. در مقابل تولید مدرن مسئولیت تولید و کیفیت را متوجه کارمندان کف کارخانه<sup>۱۶</sup> می‌نماید (Wall & Jackson, ۱۹۹۵; Imai, ۱۹۸۶). از این گذشته، سیستم‌های تولیدی جدید تر دارای مشخصه درجه بالایی از عدم قطعیت در تولید هستند.

(Wall & Jackson, ۱۹۹۵; Wright & Corder ۱۹۹۹) قطعیت کمتر مستلزم مشکلات غیرمنتظره بیشتر، موانع بیشتر که باید بر آنها غلبه نمود و ضرورت رفتارهای خودآغاز به منظور جلوگیری از شکستهای تولیدی است. بر این اساس، محیط کاری که برای دیدگاه فعالانه به کار، باز و حمایتی شمرده شود، تا حدی ضروری است.

اگر نوآوریهای فرآیندی در سازمانهای دارای سطح پایینی از محیط (مناسب) برای نوآوری اجرا شود، چه رخ خواهد داد؟ در چنان محیطی احتمالاً افراد خود را بی‌پناه و قربانی نوآوری احساس می‌کنند. ممکن است هنگامی که چیزی غلط پیش می‌رود، اقدامی نکنند. از آنجا که مشکلات هنگام پیاده‌سازی نوآوری ظاهر می‌شوند، نوآوری در سازمانهایی با محیط نامناسب از لحاظ ابتکار می‌توانند بر عملکرد سازمان اثر منفی بگذارند. از اینرو ما پیش بینی می‌کنیم که عملکرد سازمان به تعامل بین نوآوری و محیط (مناسب) برای نوآوری بستگی دارد؛ این همان

عملکرد محیط (مناسب) برای نوآوری به عنوان تنظیم کننده است.

### محیط (مناسب) برای امنیت روانی

امنیت روانی ابتدائاً به عنوان مفهومی در سطح شخصی و تیمی بکار رفته است. به منظور نشان دادن رابطه میان محیط (مناسب) برای امنیت روانی و عملکرد، تلاش و درگیری شغلی، Leigh, Brown (۱۹۹۶) تعریف Kahn (۱۹۹۰) را پذیرفته اند: تمایل کارمند به نمایش و بکارگیری خود بدون ترس از نتایج آن برای شغل یا موقعیتش. Edmondson (۱۹۹۹) امنیت روانی تیم را اینگونه تعریف می کند: باور مشترک به این امر که تیم برای ریسک امنیت دارد و رابطه ای قوی میان امنیت روانی تیم و یادگیری رفتار تیمی که با عملکرد تیم مرتبط است، یافت. ما مفهوم امنیت روانی تیم را به محیط (مناسب) سازمانی برای امنیت روانی تعمیم می دهیم. محیط (مناسب) برای امنیت روانی به روندها و تجربیات سازمانی رسمی و غیررسمی اشاره دارد که هدایت کننده و حامی تعاملات مطمئن و باز در محیط کاری است. از اینرو، محیط (مناسب) برای امنیت روانی، محیط کاری را توصیف می کند که در آن کارمندان برای اظهار نظر کردن ایمن باشند، بدون اخراج یا تنبیه.

کارمندان در سازمانی که از لحاظ فردی محیطی حامی و غیرتهدیدآمیز برایشان فراهم شده است، با احتمال بیشتری ریسک پیشنهاد کردن ایده ای جدید را می پذیرند تا کارمندانی که در محیطی هستند که پیشنهاد ایده ای جدید می تواند به حمله، بازرسی، ریشخند، یا تنبیه یا ... برای وی منجر شود (West, ۱۹۹۰). به عبارت دیگر، سازمان دارای محیط (مناسب) برای امنیت روانی، رفتار یادگیری را نیز مانند استفاده از پتانسیل خلاقیت کارمندان افزایش خواهد داد. مکانیزمهای بالقوه ای که بوسیله آنها محیط (مناسب) برای امنیت روانی سطح بالاتری از عملکرد را ایجاد می نماید، موارد زیر هستند: تسهیل و کاهش ریسک در ارائه ایده های جدید در محیطی امن، یادگیری تیمی بهتر، درگیری شغلی بالاتر و اعمال تلاشهای بیشتر و همکاری یکنواخت تر در حل مسأله. بر این اساس، بیان می داریم سازمانهایی که محیطی قویتر برای امنیت روانی ارائه می دهند، بهتر از سازمانهایی که در ایجاد چنین محیطی شکست خورده اند، عمل می نمایند.

علاوه بر رابطه مستقیم با عملکرد، محیط (مناسب) برای امنیت روانی می بایست به عنوان تنظیم کننده رابطه بین نوآوری فرآیند و عملکرد سازمان عمل نماید. از آنجایی که وجه تمایز نوآوری فرآیند مدرن از سنتی، درجه بالای وابستگی فرآیندهاست، نیاز مضاعفی برای کارمندان حاصل می شود که باید در کارشان همکاری نمایند و به دلیل آنکه کارمندان می بایست مرتباً فعالیتهایی را انجام دهند که بین اشخاص است، احساس امنیت در تعاملات، مهم می گردد. از این گذشته، کارمندان باید قادر باشند برای ارائه پیشنهاد آزادانه شیوه های جدید انجام کار ریسک نمایند و دیدگاه های گوناگون حل مسأله را بکار گیرند. گفته می شود محیطی که برای اظهار نظر و ریسک کردن امن باشد، پذیرش و اجرای نوآوریهای جدید را تکمیل می کند و در نتیجه مانند شرطی حیاتی برای افزایش پتانسیل نوآوری عمل می نماید.

به طور خلاصه، ما صحت فرضیه های زیر را کنترل می کنیم:

فرضیه ۱. محیط (مناسب) برای نوآوری با عملکرد سازمان رابطه مثبت دارد.

فرضیه ۲. محیط (مناسب) برای نوآوری رابطه میان نوآوری فرآیندی و عملکرد سازمان را تنظیم می کند. بدین گونه که سطح بالاتر محیط (مناسب) برای نوآوری موجب رابطه مثبت بین نوآوری فرآیندی و عملکرد سازمان می گردد و سطح پایینتر آن موجب رابطه منفی.

فرضیه ۳. محیط (مناسب) برای امنیت روانی با عملکرد سازمان رابطه مثبت دارد.

فرضیه ۴. محیط (مناسب) برای امنیت روانی رابطه میان نوآوری فرآیندی و عملکرد سازمان را تنظیم می کند. بدین گونه که سطح بالاتر محیط (مناسب) برای امنیت روانی موجب رابطه مثبت بین نوآوری فرآیندی و عملکرد سازمان می گردد و سطح پایینتر آن موجب رابطه منفی.

### مشخصات کلی

#### شرکتهای

شرکتهای سائز متوسط که داده های عملکرد مالی جاری آنها در دسترس بود و اتفاقی خاص مانند ادغام را اخیراً تجربه

است که هنگام ارزیابی و عمومیت دادن به دوره هایی که شرایط اقتصادی متخاصم تر هستند، این مطلب را در نظر داشته باشید.

## ۱. روش

### ۱.۱. نمونه و روندها

این نمونه از اطلاعات بیش از ۶۰۰۰ شرکت آلمانی که توسط Hoppenstedt (۱۹۹۸) تهیه شده، ایجاد شده است. در انتخاب شرکتها ما از ۴ معیار مهم استفاده کردیم. اول، شرکتهایی که می‌بایست بین ۱۰۰ تا ۹۰۰ نفر استخدام می‌کردند. روی شرکتهای سبک متوسط تمرکز کردیم. زیرا معتقدیم هنگامی که تعداد کارمندان افزایش پیدا می‌کند، اظهار نظر در مورد محیط سازمانی مشکل می‌شود و فقط شرکت‌های کوچکتر را می‌توان با یک محیط واحد توصیف نمود. دوم، شرکت‌هایی از بخش خدماتی و صنعتی برگزیدیم زیرا در آن بخش تنوع استفاده از نوآوری فرآیند وجود دارد و به دلیل آنکه شرکت‌های متعلق به آن بخش، نمونه ای از اقتصاد آلمان هستند (Simon, ۱۹۹۶). سوم، به اطلاعات جاری در مورد عملکرد مالی شرکتها نیاز داریم. چهارم و آخرین مورد، از آنجایی که ادغام شدن می‌تواند اثرات زیان باری بر عملکرد اقتصادی یک شرکت داشته باشد (Buhner, ۱۹۹۰)، هر شرکتی را که به تازگی ادغام شده بود از نمونه خارج کردیم.

در جمع آوری اطلاعات در مورد محیط سازمانی و نوآوری فرآیند بر مدیریت هر شرکت تمرکز نمودیم. برای اینکار نیز دو دلیل داریم؛ اول، مدیریت اطلاعات را از طیف وسیعی از بخشها دریافت می‌کند و بنابراین منبع موثق تری برای اظهار نظر در مورد محیط عمومی سازمان و میزان تغییر در اثر نوآوری فرآیند می‌باشد. به علاوه مدیریت در شکل دهی محیط سازمانی (توسط تنظیم احساسات عمومی و روحیه در سازمان) و تعیین انواع رفتارهایی که انتظار می‌رود و حمایت می‌شود، نقش کلیدی ایفا می‌نماید. دوم، تمرکز بر مدیریت می‌تواند موجب کنترل منبع بالقوه تعصب شود. سنجشهای ادراکی در مورد محیط سازمان تحت تأثیر خصوصیات فرد خبررسان قرار دارد. به منظور کنترل این مسأله، Glick (۱۹۸۵) توصیه می‌کند: محققان باید به طور سیستماتیک همان نوع (نوع یکسانی) از خبررسانان کلیدی در تمام سازمانها نمونه گیری شده، انتخاب نمایند. این استراتژی

نکرده بودند، از پایگاه داده بزرگ شرکت‌های آلمانی انتخاب شدند. این شرکتها در سرتاسر آلمان پراکنده هستند. بیش از نیمی از آنان شرکت‌های تولیدی از بخش مواد غذایی، پوشاک، مصنوعات فلزی، مهندسی کامپیوتر / مکانیک و مهندسی الکترونیک بودند. این نمونه، شرکت‌هایی از بخش حمل و نقل، خدمات عمومی، عمده فروشی، خدمات مالی و خدمات متفرقه را نیز در بر می‌گرفت. تقریباً تمام آنها سودآور بودند و بازگشت سرمایه مثبتی را بین ژانویه و دسامبر ۱۹۹۸ گزارش داده بودند که طیف بین ۰/۱ تا ۳۱/۵۲٪ با میانگین ۸/۶۱٪ را در بر می‌گرفت. برای ۶ شرکت نیز بازگشت سرمایه با صفر تخمین زده شد چون آنها ضرر را در طول این دوره زمانی گزارش داده بودند و هیچ اطلاعاتی که بازگشت سرمایه آنها را لحاظ کند، در دسترس نبود. شرکت‌های واقع در نمونه، درگیر تعداد قابل توجهی از نوآوریهای فرآیندی (با توجه به ۱۲ نوآوری فرآیندی ارزیابی شده در این مطالعه) بودند. بیشترین میزان تغییرات در زمینه کاربرد CIM, TQM, BPR، کار مبتنی بر تیم و شرکت در زنجیره عرضه عرضه اتفاق افتاده بود.

خبررسانان<sup>۱۷</sup>

حداقل سه مدیر از هر شرکت در نمونه ما، اطلاعات در مورد محیط سازمانی، نوآور بودن<sup>۱۸</sup> سازمان و عملکرد سازمانشان را فراهم نموده اند. ما از فرد رابط در هر شرکت درخواست کردیم که پرسشنامه ها را میان مدیران توزیع نماید به گونه ای که تا حد امکان نماینده مدیریت سازمانشان باشند. پاسخگویان مجموعه‌ای متنوع از مدیران که موقعیتهای بسیار متنوعی را اشغال کرده بودند (به عنوان مثال CEO, CFO، مدیر کارخانه، مدیر منابع انسانی، مدیر R&D) و از بخشهای گوناگون (به عنوان مثال تولید، بازاریابی، فروش، مالی، منابع انسانی) بودند، در بر می‌گرفت.

زمان

پرسشنامه ها در پائیز ۱۹۹۸ ارسال شد و داده های آرشویی در مورد سودآوری شرکتها برای زمان بین ژانویه و دسامبر ۱۹۹۸، در پاییز و تابستان ۱۹۹۹ حاصل شد. مطالعه ما هنگامی اجرا شد که شرایط اقتصادی در آلمان بسیار مطلوب تر از حال بود؛ چنان شرایط مطلوبی می‌توانست در پویایی های مشاهده شده در این پژوهش نقش داشته باشد. از اینرو مهم

سنجش محیط (مناسب) برای نوآوری و امنیت روانی و نهایتاً گزارش خود افراد از دستیابی به اهداف شرکت. تمام این معیارها با مقیاس ۱ (هیچکدام را بکار نبرده است) / هیچ تغییری نداشته است) تا ۵ (کاملاً بکار می برد / تغییرات بسیاری داشته است) ارزیابی می شود.

## ۱.۲.۱. نوآور بودن فرآیند

ما ۱۲ نوع از نوآوری فرآیند که متناوباً توسط شرکتهای مدرن بکار می روند، انتخاب نمودیم مثل مهندسی مجدد فرآیندهای کسب و کار (BPR) و تولید Just-in-Time این ۱۲ روش بر کار تجربی و نظری Bolden و همکارانش (۱۹۹۷) و Waterson و همکارانش (۱۹۹۹) مبتنی است؛ آنها پژوهشهای مربوط به تکنیکهای تولید مدرن را مرور نموده و ۱۲ تکنیک اصلی را اراده داده اند. برای هر نوآوری تعریف کوتاهی ارائه دادیم تا پاسخگویان درک نمایند که منظور ما دقیقاً چیست. هر نوآوری توسط یک بخش از پرسشنامه سنجیده می شد و از پاسخگویان درخواست شده بود که امتیازی ۵ رتبه ای با طیف ۱ (بدون تغییر) تا ۵ (تغییرات بسیار) درباره میزان تغییراتی که در سازمانشان در ۲ سال اخیر در مورد هر کدام از نوآوری فرآیندها رخ داده بود، تخمین بزنند. (جدول ۴ در ضمیمه)

از آنجایی که معتقد هستیم عوامل محیطی دارای اهمیت خاصی هستند، هنگامی که فرآیندهای سازمانی تغییر می کنند، بیشتر روی میزان تغییر حاصل از آنها تمرکز می کنیم تا میزان بکارگیری آن. Waterson و همکاران وی (۱۹۹۹) گزارش داده اند که میزان بکارگیری این نوآوریها تا حد زیادی همبستگی متقابل دارند و به این نتیجه رسیدند که شرکتها جهتگیری عمومی در مورد نوآوری دارند (حرکت به سمت نوآوری یا عدم حرکت)، در داده های ما نیز نوآوری فرآیند تا حد زیادی همبستگی متقابل دارند و بر این اساس شاخصی به نام نوآور بودن فرآیند را از طریق محاسبه میانگین بین این ۱۲ روش بدست آوردیم ( $\alpha = 0.91$ ). منطق نهفته در این سنجش این بود که سطح متوسط نوآوری فرآیند را به عنوان شاخصی از تمایل سازمان به نوآوری مشخص کنیم. تمام فرضیه ها با بکارگیری این سنجش ترکیبی از تغییرات حاصل از نوآوریها، تست شدند.

موجب ثابت نگه داشتن میزان تعصب در بین سازمانها می گردد و لذا صحت سنجشها در مورد محیط سازمانی را افزایش می دهد. بر اساس اطلاعات پایگاه داده، یک مدیر از بخش نیروی انسانی یا بازاریابی را انتخاب کرده ایم و در صورتیکه چنین اطلاعاتی در دسترس نبود، پرسشنامه ها به بخش پرسنلی ارسال شد. بنابراین، هر شرکت ۷ پرسشنامه درباره تغییرات سازمانی و محیطی دریافت نمود. از فرد رابط خواسته شد که پرسشنامه ها را بین همکارانش توزیع نماید و هر قدر می تواند به گونه ای عمل کند که افراد نماینده مدیریت شرکتشان باشند. شرکتهایی که سه پرسشنامه یا بیشتر را به ما ارجاع دادند، به حساب آوردیم. در کل ۲۶۹ شرکت جلو آمدند و ۴۷ شرکت (۱۷٪) داده های کافی را فراهم نمودند. از ۳۷ شرکت (۷۹٪)، سه پرسشنامه دریافت نمودیم و از ۱۰ شرکت (۲۱٪) چهار پرسشنامه یا بیشتر (تعداد افراد پاسخگو = ۱۶۵).

شرکتها در سرتاسر آلمان قرار داشتند و از صنایع متنوع بودند. با استفاده از کدهای طبقه بندی صنعتی استاندارد (SIC) در ۱۹ بخش طبقه بندی شدند. شرکتهای این مطالعه نماینده بخش تولید (۶۰٪)، صنایع همگانی (مثل برق و تلفن) (۶٪)، تجارت (۱۱٪)، خدمات مالی (۱۰٪) و صنایع متفرقه (۱۳٪) بودند. متوسط ساینز شرکتها ۴۱۰ کارمند بود ( $SD=272/48$ ). به منظور کنترل اینکه آیا شرکتها واقع در مطالعه ما نمونه ای که بتوان به عنوان کل در مورد آن اظهار نظر نمود، آزمونهای مربع کای را اجرا نمودیم. هیچ تفاوت قابل توجهی بین نمونه و کل وجود نداشت. برای دو متغیر اضافی دیگر (تعداد متوسط کارمندان و عملکرد شرکتها) آزمونهای  $t$  را انجام دادیم. تفاوت مهمی از لحاظ آماری بین شرکتها واقع در نمونه و غیر آن بر حسب تعداد متوسط کارمندان (انحراف میانگین = ۴۸ کارمند،  $1/14 = t, p > 0.1$ ) یا بازگشت سرمایه ۱۹۹۸ (انحراف میانگین =  $4/38$ ،  $t = 0.74, p > 0.1$ ) دیده نشد. این داده ها بیان می کند که شرکتها واقع در نمونه، به طور سیستماتیک تفاوتی با "نمونه ای به عنوان کل" از لحاظ ساینز شرکت، سودآوری شرکت و ... نداشتند.

## ۲.۱. معیارهای سنجش

پرسشنامه ها با توجه به موارد زیر ۱۲ عنوان را در بر می گرفتند: سطح تغییرات حاصل از نوآوری فرآیند، معیارهای

## ۲.۲.۱. محیط (مناسب) برای نوآوری

معیارهای اندازه‌گیری محیط (مناسب) برای نوآوری از مطالعات Frese و همکارانش (۱۹۹۷) استخراج شده است. تغییرات اندکی به منظور بکارگیری معیارها در سطح نوآوری سازمانی داده شده است. معیارها در جدول ۵ آورده شده است.

## ۳.۲.۱. محیط (مناسب) برای امنیت روانی

در این مورد نیز ما از ۷ معیاری که توسط Edmondson (۱۹۹۹) بیان شده بود، استفاده کردیم. این معیارها را نیز به منظور استفاده در سطح سازمانی تغییر داده ایم. این معیارها در جدول ۶ نشان داده شده‌اند.

## ۴.۲.۱. عملکرد سازمان

دو شاخص از عملکرد سازمان در این مطالعه بکار رفته اند: دستیابی به اهداف سازمان و بازگشت سرمایه. منظور از دستیابی به اهداف سازمان این است که سازمان تا چه حد با توجه به اهداف خویش و در مقایسه با رقبای اصلی خویش عمل می‌کند. هرچند سنجش این مورد، ذهنی و شخصی است، علی‌رغم مضراتی که دارد، ما این نوع ارزیابی را پذیرفتیم. به دلیل اینکه شرکت‌های واقع در نمونه ما از صنایع مختلف بودند و احتمالاً اهداف متضادی دارند و استفاده از ارزیابی ادراکی شخصی (ذهنی)<sup>۱۹</sup> برای عملکرد سازمانها، هنگامی که اهداف متضادی دارند، مناسب است (Fey & Beamish, ۲۰۰۱). معیارهای سنجش میزان دستیابی به اهداف سازمان نیز از (۲۰۰۲) Sonnentag, Frese, Van Dyck گرفته شده است. این دو بخش سنجش دستیابی به اهداف سازمان عبارتند از: شرکت شما در مقایسه با سایر شرکتها در همان صنعت و اندازه تا چه حد موفق بوده است و سازمان شما تا چه حد به مهمترین اهداف خود دست یافته است. میزان همبستگی بین معیارهای عملکرد سازمان و بازگشت سرمایه ۱۹۹۸، ۰/۴۱ است ( $p < ۰/۰۱$ ). (جدول ۱ را ببینید.)

برای محاسبه سودآوری سازمان از معیار بازگشت سرمایه که معیاری معمول در حسابداری است و فرمول خاص خود را دارد استفاده نمودیم. بازگشت سرمایه سنجشی از میزان

عملکرد سازمان است. زیرا وضعیت مالی درازمدت شرکت را مشخص می‌کند.

شاخص سودآوری که در این مطالعه بکار رفته است، از پایگاه اطلاعاتی که توسط Hoppenstedt (۱۹۹۹) منتشر شده است، گرفته شده است. ما داده‌ها را در پاییز ۱۹۹۸ جمع‌آوری نمودیم، زمانی که عملکرد مالی ۱۹۹۸ هنوز در دسترس نبود. شرکتها معمولاً نتایج مالی خود را در پایان سال گزارش می‌دهند و مدتی نیز طول می‌کشد تا Hoppenstedt این اطلاعات را پردازش نماید، نسبتهای متنوع سودآوری را محاسبه کند و نتایج را منتشر کند. در واقع ما از داده‌های بازگشت سرمایه ۱۹۹۸ که به فاصله زمانی بین ژانویه و دسامبر ۱۹۹۸ مربوط می‌شود و در تابستان و پاییز ۱۹۹۹ در دسترس قرار گرفت، استفاده نموده ایم. این شاخص مهمترین متغیر مطالعه ماست به دلیل آنکه عینی است و در نتیجه محتملترین نشانگر نتیجه نوآوریهای فرآیندی است که در دو سال اخیر رخ داده است. Hoppenstedt بازگشت سرمایه شرکت‌هایی را که ضرر داده‌اند گزارش نداده است و بازگشت سرمایه آنها را با صفر تخمین زده است. این حالت برای ۶ شرکت در نمونه ما رخ داده بود. به منظور کنترل اثرات عملکرد گذشته شرکت، داده‌های بازگشت سرمایه ۱۹۹۷ را نیز جمع‌آوری نمودیم و مجدداً از تخمین پیشنهادی Hoppenstedt در مورد شرکت‌های ضررده استفاده نمودیم. این حالت برای ۴ شرکت اتفاق افتاده بود. همبستگی بین بازگشت سرمایه ۱۹۹۷ و ۱۹۹۸، ۰/۵۲ بود ( $p < ۰/۰۱$ ). (به جدول ۱ مراجعه شود.)

## متغیرهای کنترلی

تفاوت اندازه و صنعت در شرکت‌های درون نمونه می‌تواند اثرات مستقلی بر سودآوری شرکتها داشته باشد، لذا ما در رگرسیون خود سائز سازمان و صنعت را به عنوان متغیرهای کنترلی بکار بردیم. Hoppenstedt (۱۹۹۹) اطلاعات لازم در مورد نوع صنعت و تعداد متوسط کارمندان هر شرکت را نیز فراهم نموده است. به عنوان شاخصی از کدهای صنعتی از متغیری گنگ استفاده نمودیم که شرکت‌های تولیدی را در برابر شرکت‌های غیرتولیدی مشخص می‌نمود و به عنوان شاخصی از سائز سازمان از لگاریتم طبیعی تعداد متوسط کارمندان را بکار بردیم. از تعداد متوسط کارمندان لگاریتم گرفتیم تا توزیع آنها

فرضیه های ۱ و ۳ را تأیید می‌کند و بیانگر این نکته هستند که شرکت‌هایی که کارمندان خود را تشویق می‌کنند تا در رفتارهای خود آغاز درگیر شوند و محیط کاری غیر تهدیدآمیز را برای آنان فراهم می‌کنند، از نظر دستیابی به اهداف سازمان و بازگشت سرمایه موفقتر هستند.

برای اثرات تنظیم‌کنندگی محیط (مناسب) برای نوآوری و امنیت روانی نیز به شواهد تأییدکننده ای دست یافتیم. رابطه متقابل بین محیط (مناسب) برای نوآوری و نوآور بودن فرآیند دلیل واریانس قابل توجه در دستیابی به اهداف سازمان  $(\Delta R^2 = 0.05, P < 0.05)$  و بازگشت سرمایه  $(\Delta R^2 = 0.09, P < 0.01)$  را بیان می‌کند. این یافته‌ها نشان می‌دهد که محیط (مناسب) برای نوآوری، رابطه بین نوآور بودن فرآیند و عملکرد سازمان را تنظیم می‌کند و فرضیه ۲ را تقویت می‌کند. فرضیه ۴ که بیان می‌کرد محیط (مناسب) برای امنیت روانی رابطه میان نوآور بودن فرآیند و عملکرد سازمان را تنظیم می‌کند، برای بازگشت سرمایه  $(\Delta R^2 = 0.06, P < 0.05)$  تأیید شد اما افزایش قابل توجهی در واریانس دستیابی به اهداف سازمان  $(\Delta R^2 = 0.03, P < 0.10)$  وجود نداشت. بنابراین ما تنها تأیید نسبی برای فرضیه تنظیم‌کنندگی محیط (مناسب) برای امنیت روانی، بدست آوردیم.

به منظور ارزیابی روابط متقابل، نمودار روابط متقابل نوآور بودن فرآیند و بازگشت سرمایه را برای شرایط محیطی متفاوت رسم نمودیم (Aiken & West ۱۹۹۱). این نمودار نشان می‌داد که محیط‌های قوی برای امنیت و نوآوری موجب رابطه مثبت میان نوآور بودن فرآیند و سودآوری می‌شود و محیط‌های دارای سطوح پایین‌تری از نوآوری و امنیت روانی، موجب رابطه منفی (نمودار الف و ب).

### محدودیتها

مطالعه ما نمی‌توانست تمام فرضیه‌های ممکن را آزمایش کند (محیط موجب تغییر عملکرد سازمان می‌گردد و عملکرد سازمان موجب تغییرات در محیط می‌شود). از یک سو، نه تنها صنعت و اندازه سازمان را کنترل کردیم بلکه عملکرد گذشته شرکت را نیز توسط بکار بردن بازگشت سرمایه ۱۹۹۷ در نظر

نرمال شود. همبستگی بین بازگشت سرمایه ۱۹۹۸ با کدهای صنعتی و سائز سازمان به ترتیب ۰/۲۹ و ۰/۳۱ بود (به جدول ۱ مراجعه کنید). این همبستگیها نشان می‌دهد که شرکت‌های کوچکتر و غیرتولیدی سودآورتر هستند.

### نتایج

جدول میانگین (M)، انحراف استاندارد (SD) و همبستگی متغیرها را نشان می‌دهد. Waterson و همکارانش (۱۹۹۹) در گزارش خود بیان می‌کنند که متداول‌ترین نوآوریهای فرآیندی مورد استفاده در بریتانیا: مشارکت در زنجیره عرضه<sup>۲۰</sup>، JIT، TQM، کار تیمی و تولید یکپارچه کامپیوتری<sup>۲۱</sup> هستند. میانگینهای ذکر شده در جدول ۴ نشان می‌دهد که شرکت‌های آلمانی بررسی شده نیز سطح مشابهی از تغییر در این نوآوریهای فرآیند را نشان داده‌اند. یافته‌های ما با توجه به آنچه Waterson و همکارانش (۱۹۹۹) بدست آورده بودند، اطمینان ما را به قابلیت اعتماد نتایجمان بالا می‌برد.

از آنجایی که همبستگی دو عامل محیطی ۰/۷ می‌باشد، هنگام استفاده از آنالیز رگرسیون مشکلاتی پدید می‌آید، بنابراین ما دو آنالیز رگرسیون جداگانه برای هر یک از دو عامل محیطی بکار بردیم. از آنالیزهای رگرسیون سلسله مراتبی متوسط<sup>۲۲</sup> با متغیرهای مستقل استفاده کردیم، در گام اول کدهای صنعتی، سائز سازمان، سودآوری گذشته سازمان و نوآور بودن محیط وارد محاسبات گردید (سودآوری گذشته شرکت در رگرسیون وارد شد زیرا بازگشت سرمایه ۱۹۹۸ را پیش‌بینی می‌نماید)، در گام دوم دو عامل محیطی وارد شدند و در گام آخر، تعاملات متقابل بین محیط و نوآور بودن فرآیند اضافه شدند؛ جداول ۲ و ۳ نتایج این آنالیز را نشان می‌دهند.

فرضیه های ۱ و ۳ پیش‌بینی می‌کنند که محیط (مناسب) برای نوآوری و امنیت روانی رابطه مثبت با عملکرد سازمان دارند. محیط (مناسب) برای نوآوری ارتباط زیادی با دستیابی به اهداف شرکت  $(\Delta R^2 = 0.26, P < 0.01)$  و بازگشت سرمایه  $(\Delta R^2 = 0.06, P < 0.05)$  دارد. محیط (مناسب) برای امنیت روانی نیز تا حد زیادی دستیابی به اهداف سازمان  $(\Delta R^2 = 0.08, P < 0.05)$  و بازگشت سرمایه  $(\Delta R^2 = 0.07, P < 0.05)$  را باعث خواهد شد، این نتایج

گرفتیم و بنابر آن اثرات متقابل و مستقیم هر دو بعد محیطی را بر تغییر در بازگشت سرمایه بررسی نمودیم. از اینرو نتایج، نظریات علی معکوس را حذف می‌کند. آن نظریات بیان می‌کردند که بازگشت سرمایه قبلی مسئول رابطه بین دو متغیر محیطی با بازگشت سرمایه است. با فرض ثبات موقتی محیط سازمان، نتایج نشان می‌دهند که محیط (مناسب) برای نوآوری و امنیت روانی، نقش مهمی در تعیین مستقیم یا غیرمستقیم عملکرد سازمان ایفا می‌کند. از سوی دیگر، عملکرد سازمان در درازمدت می‌تواند موجب تغییراتی در محیط شود. فرضیه‌های ما در واقع این مطلب را مطرح می‌کنند که هر دو مکانیزم علی، یک نقش ایفا می‌کنند: محیط موجب تغییرات در عملکرد سازمان می‌شود و عملکرد نیز موجب تغییرات در محیط. سابقه ناکامیهای سازمانها چنین منطقی را تأیید می‌کند. شرکتیهای ورشکسته اغلب در رویارویی با بحرانها، رفتارهای گیج کننده و منفعلی از خود نشان می‌دهند که موجب افزایش تمرکزگرایی، رسمی سازی، استانداردسازی و روتین سازی شده است.

(Staw, Sandelands & Dulton, ۱۹۸۱; Weitze; & Jonsson, ۱۹۸۹). در نتیجه باعث سطوح پایینتر محیط (مناسب) برای نوآوری و امنیت روانی گردیده که آن به نوبه خود سبب کاهش عملکرد سازمان می‌شود.

با وجود اینکه ما به فرد رابط در هر سازمان آموزش دادیم که پرسشنامه‌ها را بین بخشهایی که نماینده مدیریت سازمان هستند توزیع نماید، از مدیرانی که وی می‌بایست پرسشنامه‌ها را بین آنها توزیع می‌نمود نام نبردیم، چون چنین اطلاعاتی در دسترس نداشتیم. این روش جمع آوری داده ممکن است موجب انتقال تعصباتی شده باشد، از آنجایی که فرد رابط ممکن بود پرسشنامه‌ها را میان همکاران همفکر خود توزیع کرده باشد؛ در هر حال شواهدی وجود دارد که ممکن است این اتفاق نیفتاده باشد. در بین اطلاعات، از پاسخگویان تقاضا شده بود که موقعیت خود را در سازمان بیان نمایند. بررسی‌ها نشان می‌دهد که مدیران در موقعیتهای مختلف (به عنوان مثال CEO, CFO و مدیر کارخانه) و از انواع بخشها (به عنوان مثال تولید، بازاریابی، فروش، مالی، منابع انسانی) در هر سازمان، در پاسخگویی به پرسشنامه‌ها شرکت جسته‌اند؛ این امر ما را مطمئن می‌سازد که فرد رابط از دستورالعملهای ما تبعیت کرده است.

در پایان اینکه مطالعه ما در آلمان و بر روی شرکتیهای اندازه - متوسط صورت گرفته بود. اقتصاد آلمان به شدت بر شرکتیهای اندازه - متوسط که اغلب نیز بسیار موفق هستند، تکیه دارد (Simon, ۱۹۹۶). پرسش اساسی که اینجا مطرح می‌شود این است که آیا تعمیم یافته‌های این مطالعه به سایر کشورها ممکن است یا خیر. از آنجایی که بسیاری از مفاهیمی که در این مطالعه بکار رفته اند جدید هستند، هنوز مطالعات زیادی در این زمینه صورت نگرفته است. هرچند مطالعات محدودی تا حدی به تعمیم نتایج اشاره داشته‌اند. به عنوان مثال Edmondson (۱۹۹۹) رابطه میان امنیت روانی در گروه‌ها را با عملکرد و یادگیری تیمی آنها در ایالات متحده نشان داده است. در مطالعه Kagnis, Williams (۲۰۰۰) در مورد ۴۰ شرکت در بریتانیا وجود رابطه بین میزان صداقت و صمیمیت و مشارکت همکاران با عملکرد سازمان به اثبات رسیده است. نتایج ما در راستای همین یافته‌ها هستند. نوآوری فردی صاحبان مشاغل کوچک نیز در دو مطالعه در آلمان و آفریقا، برای عملکرد شرکتها مهم شناخته شده است (Koop et al., ۲۰۰۰). Zempel, ۱۹۹۹ بنا بر این شواهدی وجود دارد که قابلیت تعمیم را نشان می‌دهد. البته انجام مطالعات بیشتر در سطوح سازمانی برای ارزیابی عمومیت دادن به این مطالب سودمند خواهد بود.

### پیشنهاد

با فرض تعامل سازگار بین نوآور بودن فرآیند و عوامل محیطی می‌توان ادعا نمود تلاشهای سیستماتیک برای بهبود محیط (مناسب) برای نوآوری و امنیت روانی، علی‌الخصوص برای شرکتیهایی که قصد دارند نوآوری فرآیند را در سازمان خود آغاز کنند، بسیار مهم است. این ایده که برای رقابتی ماندن، نوآوری ضروری است، احتیاج به اصلاح جدی دارد. نوآوری فرآیند مؤثر تنها در صورتی حاصل می‌شود که محیط مطلوب برای نوآوری و امنیت روانی در سازمانها وجود داشته باشد. به علاوه، محیط (مناسب) برای نوآوری و امنیت روانی برای افزایش عملکرد سازمانها، صرفنظر از میزان تغییرات حاصل از نوآوری فرآیند، اهمیت دارد و می‌تواند موجب دستیابی به سطوح بالاتر نوآر بودن سازمان گردد. لذا معتقد هستیم قسمت اصلی هر فرآیند تغییر در سازمان، می‌بایست بهبود عوامل محیطی از قبیل امنیت روانی و نوآوری باشد، پیش از آنکه اقدام به نوآوریها

متغیر	M	S	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
	D								
۱. اندازه	۵/۷۹	۰/۷۰							
۲. کدهای صنعتی	۰/۴۰	۰/۵۰	۰/۳۹						
۳. نوآور بودن فرآیند	۲/۷۵	۰/۵۲	۰/۰۱	۰/۱۲					
۴. محیط (مناسب) برای نوآوری	۳/۲۶	۰/۵۵	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۵۵				
۵. محیط (مناسب) برای امنیت روانی	۳/۵۷	۰/۴۲	۰/۰۷	۰/۰۶	۰/۵۰	۰/۷۰			
۶. دستیابی به اهداف سازمان	۳/۳۹	۰/۶۴	۰/۱۵	۰/۰۵	۰/۴۹	۰/۷۰	۰/۴۹		
۷. بازگشت سرمایه ۱۹۹۷	۹/۶۱	۹/۳۰	۰/۱۹	۰/۲۷	۰/۲۰	۰/۳۸	۰/۳۸	۰/۳۰	۰/۳۴*
۸. بازگشت سرمایه ۱۹۹۸	۱۶/۱	۷/۲۸	۰/۳۱*	۰/۲۹	۰/۱۳	۰/۳۸	۰/۳۸	۰/۴۱	۰/۵۳

تذکر : همبستگیها در اقطار نمایش داده شده‌اند.

۱ مقادیر بصورت لگاریتم طبیعی

۲ = تولیدی، ۱ = غیر تولیدی

t < ۰/۰۱ p \* < ۰/۰۵ p

و تغییرات بزرگتر بنمایند. یکی دیگر از مفاهیم نهفته در این مطالعه مدیریت تغییر<sup>۲۳</sup> است. معمولاً بیان می‌شود که فرآیندهای تغییر اغلب با مقاومت روبرو می‌شوند (Coch & French (1995) French & Bell, 1948). فرآیندهای تغییر که هنگام آغاز نوآوری فرآیند ظاهر می‌شوند نه تنها به مقاومت در برابر تغییر نیاز ندارند بلکه نیازمند رویکردی پیشگیرانه و نوآور در قبال مشکلات اجرایی هستند. بنابراین نتایج ما بیان می‌کنند که محیط (مناسب) برای نوآوری و امنیت روانی می‌بایست با مفاهیم مدیریت تغییر آمیخته شود.

### منابع

Journal of Organizational Behavior, ۲۴,  
۴۵-۶۸ (۲۰۰۳)

### پی‌نوشت

- ۱ Business Process Reengineering
- ۲ Total Quality Management
- ۳ Lean Production
- ۴ Simultaneous Engineering
- ۵ Just In Time Production
- ۶ Manufacturing Practices
- ۷ Organizational Climate
- ۸ Persistent
- ۹ Self Starting
- ۱۰ Proactive
- ۱۱ Individual Level
- ۱۲ Taking Charge
- ۱۳ Self Efficacy
- ۱۴ Openness
- ۱۵ Smoother
- ۱۶ Shop Floor Employees
- ۱۷ Informants
- ۱۸ Innovativeness
- ۱۹ Subjective Perceptual Assessments
- ۲۰ Supply chain Partnering
- ۲۱ Computer Integrated Manufacturing
- ۲۲ Moderated Hierarchical Regression Analyses
- ۲۳ Change Management

جدول شماره ۱: آمار توصیفی و همبستگی



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

۱۶۲

فصلنامه مدیریت فردا  
سال سوم / شماره ۱۱ و ۱۲



پروہ شگاہ علوم انسانی و مطالعات فرہنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

۱۶۳

حصہ شانہ ہدیریت قردا  
سال سوم / شمارہ ۱۱ و ۱۲



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

۱۶۴

فصلنامه مدیریت فردا  
سال سوم / شماره ۱۱ و ۱۲



پروہ شگاہ علوم انسانی و مطالعات فرہنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

۱۶۵

حصہ شانہ ہدیریت قردا  
سال سوم / شمارہ ۱۱ و ۱۲