

بررسی ارتباط نوآوری تکنولوژیکی مدیران میانی با موقعیت استراتژیک، ساختار و محیط بیرونی سازمان

سیدحمید خداداد حسینی
استادیار گروه مدیریت دانشگاه تربیت مدرس

چکیده

در این مقاله، هدف، بررسی تفاوت‌های موقعیت استراتژیک، ساختار و محیط بیرونی سازمان میان دو دسته از شرکتهای نوآور و شرکتهای با نوآوری کمتر می‌باشد. در این تحقیق، مشارکت مدیران میانی در نوآوری تکنولوژیکی، مبنای تمایز شرکتهای در نوآوری قرار گرفته است. تعداد جامعه آماری ۵۷ شرکت صنعتی متوسط و بزرگ می‌باشد. نتایج این تحقیق نشان داده است که تفاوت‌های مهمی میان شرکتهای نوآور و شرکتهای با نوآوری کمتر، از لحاظ موقعیت استراتژیک، ساختار و محیط بیرونی سازمان وجود دارد. یافته‌های این تحقیق حاوی پیشنهاد‌های کاربردی برای مدیران عالی و به ویژه، مدیریت توسعه منابع انسانی می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: مدیر میانی، نوآوری تکنولوژیکی، موقعیت استراتژیک، ساختار سازمانی، محیط بیرونی.

۱. مقدمه

نوآوری، عامل مهمی در بقای سازمانها در محیط پر رقابت کنونی می‌باشد [۱]. بسیاری از سازمانها در سالهای اخیر تلاشهای بسیاری انجام داده‌اند تا کارمندان خود را تشویق به نوآوری نمایند. نظریه پردازان و محققین [۲، ۳، ۴، ۵] معتقدند: شرکتهای جوان و نیرومند به راحتی می‌توانند جایگزین شرکتهای قدیمی و باسابقه‌ای گردند که قادر به حفظ نوآوری خود نبوده‌اند. جهانی شدن، ترویج آزادسازی و فضای بازار اقتصادی کشورها، مقررات‌زدایی و



حذف تدریجی نظارت دولت تا حد زیادی، شدت رقابت در بسیاری از صنایع را افزایش داده است و در واکنش به این دگرگونیها، تغییرات مهمی در محیطهای تجاری، استراتژیها و ساختارهای سازمانی پدید آورده است؛ از جمله این تغییرات، کاهش سطوح مدیریت میانی در سازمانها بوده است. تحقیقات نشان می‌دهد، مدیران میانی که از این کاهش گسترده توانسته‌اند در سازمانها باقی بمانند، دریافته‌اند که مسؤلیتهای آنان افزایش یافته است و از آنها خواسته می‌شود تا با امکانات موجود، بیشتر و بهتر از گذشته فعالیت خود را ادامه دهند [۶]. این موضوع تغییرات قابل توجهی را در نقشها و وظایف مدیران موجب گردیده است؛ همچنین بسیاری از سازمانها مجبور شده‌اند بررسی مجددی در رابطه با مهارتها و تخصصهای مدیریت میانی با توجه به تغییرات شگرف ناشی از استراتژی، محیط و ساختار خود انجام دهند. بسیاری از سازمانها علاوه بر انتظار انجام فعالیتهای روزمره، توسط مدیران میانی خود، از آنها می‌خواهند تا بیشتر در نوآوریها مشارکت داشته و ایده و نظرات جدیدی را در رابطه با حل مشکلات و رویارویی با مسایل جدید ارائه دهند.

با توجه به این موارد، درک شرایطی که بتواند مدیران میانی را ترغیب نماید که در نوآوریها مشارکت داشته باشند، از اهمیت و جایگاه خاصی برخوردار است. محققین زیادی تلاش نموده‌اند تا مشکلاتی را که مدیران میانی در رابطه با نوآوری با آنها مواجه می‌باشند، تعیین نمایند [۹، ۸، ۷]. فالوپ [۹] در ضرورت و اهمیت این موضوع، نتیجه می‌گیرد که اگرچه تحقیقاتی در رابطه با نوآوری انجام شده است، اما کمتر تحقیقی در ارتباط با رفتار نوآورانه مدیران میانی، انجام شده است. هدف از این تحقیق آن است تا با در نظر گرفتن یک سری عوامل مهم سازمانی، تأثیرات آنها را بر نوآوری تکنولوژیکی مدیران میانی مورد بررسی قرار دهد. عوامل عمده سازمانی، مانند موقعیت استراتژیک، ساختار و محیط، که در این تحقیق مد نظر قرار گرفته است از جهات گوناگونی حایز اهمیت است. سازمانهایی که در صددند تا به نوآوران موفق مبدل شوند، باید استراتژی کارآفرینی را برگزینند [۱۰]؛ از یک طرف، اقتباس و انطباق موفقیت‌آمیز یک استراتژی کارآفرینی تا حد وسیعی بستگی به عدم تمرکز در کنترل و اجرای تصمیم‌گیری مشارکتی در درون یک ساختار سازمانی ارگانیک دارد [۱۲، ۱۱]؛ از طرف دیگر، مدیریت عالی هنگامی که با فشارهایی از سوی محیط بیرون سازمان مواجه می‌شود، ممکن است موقعیت استراتژیکی کارآفرینی را اقتباس نماید [۱۳]؛ همچنین تغییر ساختاری، ممکن است به عنوان یک مکانیزم حتمی که راه را برای تغییرات استراتژیک هموار می‌نماید، مورد توجه قرار گیرد.

۲. موضوعات تحقیق

الف) موقعیت استراتژیک

جهت‌گیری رقابتی کلی یک سازمان که اشاره به موقعیت استراتژیکی آن دارد، میزان و درجه نوآوریهای آن را تحت تأثیر قرار می‌دهد [۱۴]؛ این ارتباط تا حد وسیعی در منابع نظری تحقیق، مورد بحث و بررسی قرار گرفته است [۱۲، ۱۵، ۱۶، ۱۷].

در این رابطه، کوین و اسلوین [۱۷] براساس بررسی ادبیات تحقیقی گذشته، سه متغیر اساسی در موقعیت استراتژیک را تعیین نمودند که عبارتند از: جهت‌گیری نوآوری^۱، جهت‌گیری ریسک‌پذیری^۲ و جهت‌گیری فعال و تهاجمی^۳؛ در نظر گرفتن این سه متغیر با یکدیگر، درجه موقعیت استراتژیک یک سازمان از طیف محافظه‌کار تا کارآفرین را نشان می‌دهد. معمولاً فشارهای محیط بیرونی سازمان تا حد زیادی انتخاب موقعیت استراتژیک توسط مدیریت عالی را تحت تأثیر قرار می‌دهد [۱۳]. کوین و اسلوین [۱۷] در تبیین دو موقعیت استراتژیک، محافظه‌کارانه و کارآفرینی بیان می‌دارند: موقعیت استراتژیک محافظه‌کارانه، در برگیرنده یک جهت‌گیری رقابتی محتاطانه توأم با تمایل به ریسک‌پذیری از سوی مدیریت عالی سازمان می‌باشد؛ این وضعیت، منجر به حداقل نوآوری محصول و تکنولوژیکی سازمان می‌شود؛ از طرف دیگر، انتخاب یک موقعیت استراتژیک کارآفرینی از طریق نوآوریهای تولید و تکنولوژیکی مشخص شده با یک جهت‌گیری رقابتی مستمر پیوند می‌خورد. دایسون بیان می‌دارد: تأثیر جهت‌گیری استراتژیک بر نقشهای مدیران میانی، منجر به تغییرات مهمی در مهارتهای مورد نیاز، فرصتهای شغلی، و ماهیت مشاغل آنها می‌گردد [۱۸].

براساس مطالب فوق، اولین سؤال تحقیق و فرضیات مرتبط با نوآوری مدیران میانی و موقعیت استراتژیک به شرح زیر ارائه می‌گردد:

سؤال تحقیق ۱: هنگامی که مشارکت مدیران میانی در نوآوری تکنولوژیکی مبنای تمایز شرکتها باشد، آیا اقتباس موقعیت استراتژیک کارآفرینی (با سطوح بالای جهت‌گیری نوآوری، جهت‌گیری فعال و تهاجمی و جهت‌گیری ریسک‌پذیری) از سوی مدیریت عالی موجب تمایز شرکت‌های نوآور و شرکت‌های با نوآوری کمتر می‌گردد؟

1. Innovation
2. Risk – taking Orientation
3. Proactive Orientation



فرضیه ۱: شرکتهای با موقعیت استراتژیک کارآفرینی، مدیران میانی نوآورتری در مقایسه با شرکتهایی خواهند داشت که موقعیت استراتژیک محافظه کارانه را برگزیده‌اند.

فرضیه فرعی ۱ - ۱: جهت‌گیری نوآوری: شرکتهای با «جهت‌گیری نوآوری» مدیران میانی نوآورتری در مقایسه با شرکتهایی خواهند داشت که از «جهت‌گیری نوآوری» کمتری برخوردارند.

فرضیه فرعی ۱ - ۲: جهت‌گیری فعال و تهاجمی: شرکتهای با «جهت‌گیری فعال و تهاجمی»، مدیران میانی نوآورتری در مقایسه با شرکتهایی خواهند داشت که از «جهت‌گیری فعال و تهاجمی» کمتری برخوردارند.

فرضیه ۱ - ۳: جهت‌گیری ریسک‌پذیری: شرکتهای با «جهت‌گیری ریسک‌پذیری» مدیران میانی نوآورتری در مقایسه با شرکتهایی خواهند داشت که از «جهت‌گیری ریسک‌پذیری» کمتری برخوردارند.

ب) ساختار سازمانی

بعضی از مطالعات، تأثیر تغییرات ساختاری را بر روی نقشها و فعالیت‌های مدیران میانی، مورد بررسی قرار داده‌اند [۲۰، ۱۹، ۱۸، ۱۶]. تعدادی از محققین مشخص نموده‌اند که ساختار ارگانیک به عنوان یک عامل، تأثیر مهمی بر نوآوری دارد [۲۱، ۱۰] چهار متغیر اساسی ساختار که در تحقیقات قبلی مشخص و معرفی شده است [۲۳، ۲۲، ۱۵] عبارتند از: پیچیدگی^۱، عدم تمرکز^۲، رسمیت^۳ و انسجام و هماهنگی؛ در مطالعه حاضر تنها سه متغیر آخر به کار گرفته شده است؛ زیرا، متغیر اول دارای مشکل آماری از نظر قابلیت اطمینان است و به این جهت از ادامه بررسیها حذف گردید. منابع نظری علمی، ارتباط مثبتی را میان عدم تمرکز و انسجام و هماهنگی با نوآوری [۲۴] و ارتباط منفی میان رسمیت و نوآوری [۲۵، ۲۲] پیشنهاد می‌نماید.

براساس یافته‌های فوق، سؤال دوم تحقیق و فرضیه‌های متعاقب آن در خصوص ارتباط سه متغیر ساختاری با نوآوری تکنولوژیکی مدیران میانی به شرح زیر ارائه می‌گردد:

1. Complexity
2. Decentralization
3. Formalization

سؤال تحقیق ۲: هنگامی که مشارکت مدیران میانی در نوآوری تکنولوژیکی مورد توجه باشد، چه متغیرهایی از ساختار سازمانی موجب تمایز شرکتهای نوآور و شرکتهای با نوآوری کمتر می‌گردد؟

فرضیه ۲: شرکتهای با ساختار ارگانیک، مدیران میانی نوآورتری را در مقایسه با شرکتهایی خواهند داشت که از ساختار ارگانیکی کمتری برخوردارند.

فرضیه فرعی ۱ - ۱: عدم تمرکز: شرکتهای با «عدم تمرکز ساختاری»، مدیران میانی نوآورتری در مقایسه با شرکتهایی خواهند داشت که دارای «تمرکز ساختاری» بیشتری می‌باشند.

فرضیه فرعی ۲ - ۲: انسجام و هماهنگی: شرکتهای با «انسجام و هماهنگی» ساختاری، مدیران میانی نوآورتری را در مقایسه با شرکتهایی خواهند داشت که دارای «انسجام و هماهنگی» ساختاری کمتری می‌باشند.

فرضیه فرعی ۲ - ۳: رسمیت: شرکتهای با رسمیت ساختاری زیاد، مدیران دارای نوآوری کمتری را در مقایسه با شرکتهایی خواهند داشت که دارای «رسمیت» کمتر ساختاری می‌باشند.

ج) محیط بیرونی

در ارتباط با محیط بیرونی سازمان و تأثیر آن بر نوآوری، تورناتزکی و فلیشر [۲۶] اظهار داشتند: فهم و درک نوآوری، نیازمند توجه دقیق به زمینه محیطی است که در آن رخ می‌دهد؛ محققین [۲۸، ۲۷، ۲۱] همچنین در مباحث خود بیان نموده‌اند که: ارتباط میان محیط و نوآوری از اهمیت خاصی برخوردار است؛ شرکتهایی که در محیطهای با ثبات و قابل پیش‌بینی قرار دارند، نوآوری را به طرق متفاوت از شرکتهایی تشویق می‌نمایند که در محیطهای بی‌ثبات و متشنج قرار دارند؛ در یک محیط باثبات، غیر معمول و غیر متداول است که ترجیحات مشتریان و در نتیجه محصولات شرکتها به سرعت تغییر می‌یابد [۲۱، ۱۶]؛ یک محیط بی‌ثبات، معمولاً با وضعیتی غیر مطمئن، تخصصی و پیچیده، مرتبط است که امر پیش‌بینی تغییرات در ترجیحات مشتریان و تولیدات رقبا را با مشکل مواجه می‌سازد.

سه متغیر اساسی در رابطه با محیط در تحقیقات قبلی مشخص شده است که ارتباط مهمی با نوآوری دارد [۲۹، ۲۷، ۲۴]؛ این متغیرها عبارتند از: پیچیدگی^۱، عدم اطمینان^۲ و

1. Complexity
2. Uncertainty



تخاصم^۱؛ محیط بیرونی یک سازمان با در نظر گرفتن این سه متغیر به محیط باثبات و بی‌ثبات طبقه‌بندی می‌شود.

در بعضی مطالعات قبلی تأثیر محیط بیرونی سازمان بر روی مدیران میانی بررسی شده است؛ به عنوان مثال، میلرو لانگیر [۳۰] در مطالعه بیست شرکت، دریافتند که ماهیت نقش‌ها، مهارت‌ها و مسؤولیتهای مدیران میانی، توسط تغییرات محیط تجاری و رقابت، تحت تأثیر قرار می‌گیرد.

براساس مطالب فوق، سومین سؤال تحقیق مطرح و فرضیات مربوط به آن، به شرح زیر بیان می‌گردد:

سؤال تحقیق ۳: هنگامی که مشارکت مدیرانی میانی در نوآوری تکنولوژیکی مورد توجه باشد، آیا یک محیط بی‌ثبات یا متشنج (با سطوح بالای عدم اطمینان، پیچیدگی و تخصص) موجب تمایز شرکتهای با نوآوری کمتر می‌گردد؟

فرضیه ۳: شرکتهای در محیطهای بی‌ثبات و متشنج، مدیران میانی نوآوری در مقایسه با شرکتهایی دارند که در محیطهای باثبات و قابل پیش‌بینی به فعالیت می‌پردازند.

فرضیه فرعی ۳-۱: عدم اطمینان: شرکتهای در یک محیط «نامطمئن» مدیران میانی نوآوری در مقایسه با شرکتهایی خواهند داشت که در محیط «مطمئن» به فعالیت می‌پردازند.

فرضیه فرعی ۳-۲: پیچیدگی: شرکتهای در یک محیط «پیچیده»، مدیران میانی نوآوری در مقایسه با شرکتهایی خواهند داشت که در محیط «ساده» به فعالیت می‌پردازند.

فرضیه فرعی ۳-۳: تخصص: شرکتهای در یک محیط «متخصص»، مدیران میانی نوآوری در مقایسه با شرکتهایی خواهند داشت که در محیط با «تخصص و تنش» کمتر به فعالیت می‌پردازند.

۳. جامعه آماری و روش جمع‌آوری داده‌ها

تعداد جامعه آماری، ۵۷ شرکت تولیدی بزرگ و متوسط در یک منطقه صنعتی می‌باشند که تعداد ۳۳ شرکت به عنوان نمونه انتخاب شدند. جهت جمع‌آوری داده‌ها از سه پرسشنامه به شرح زیر استفاده شد:

الف) یک پرسشنامه برای رؤسای بخش اداری (پرسنلی)؛

ب) یک پرسشنامه برای رؤسای بخش تولید؛

ج) یک پرسشنامه برای رؤسای بخش بازرگانی.

فرآیند جمع‌آوری داده‌ها به شرح زیر صورت پذیرفت:

الف) با مراجعه به رؤسای اداری (پرسنلی) تمامی شرکتهای مورد تحقیق، از آنان درخواست شد تا ضمن مشارکت در تحقیق، پرسشنامه مربوط به ساختار سازمانی را تکمیل نمایند.

ب) از مدیران اداری (پرسنلی) همچنین درخواست شد تا با مدیران تولید و بازرگانی تماس حاصل نموده تا مشارکت آنها را در جهت تکمیل پرسشنامه‌های مربوطه جلب نمایند.

ج) از مدیران بخشهای تولید و بازرگانی درخواست شد تا نوآوری‌هایی که توسط مدیران میانی در یک دوره سه ساله از دو بُعد تولید و فرآیند انجام پذیرفته شده را ارزیابی و پرسشنامه مربوطه را تکمیل نمایند.

همچنین از این مدیران خواسته شد تا پرسشنامه‌های مربوط به موقعیت استراتژیک و محیط بیرونی سازمان را تکمیل نمایند.

جدول شماره ۱، نرخ پاسخ‌دهندگان و تکمیل پرسشنامه‌ها توسط ۳۳ شرکت را به طور خلاصه نشان می‌دهد.

جدول ۱ نرخ بازگشت پرسشنامه‌های مدیران از شرکتهای مشارکت‌کننده

پاسخ‌دهندگان	مدیران اداری و مالی	رؤسای بخشهای تولید	رؤسای بخشهای بازرگانی
تعداد پرسشنامه‌های ارسالی	۳۳	۳۳	۳۱*
تعداد پرسشنامه‌های برگشت داده شده	۳۳	۳۰	۲۸
نرخ برگشت	۱۰۰٪	۹۱٪	۹۰٪

* اگرچه ۳۳ شرکت جهت مشارکت در تحقیق موافقت نموده، اما سه شرکت، پرسشنامه‌های ارسالی را به طور کامل تکمیل ننمودند و بنابراین در ادامه مطالعه حذف شدند؛ ۳۰ شرکت باقی‌مانده به عنوان شرکتهای مشارکت‌کننده از ۵۷ شرکت در نظر گرفته شدند.

** دو شرکت متوسط، فاقد سطح مدیریت میانی در بخشهای بازرگانی خود بودند؛ بنابراین، رؤسای بخشهای بازرگانی این دو شرکت مورد مطالعه قرار نگرفتند.



۴. شاخصهای اندازه‌گیری

مقیاسهای زیر جهت جمع‌آوری اطلاعات مورد استفاده قرار گرفت:

الف) مقیاس ایجاد شده توسط میلر و همکارانش [۱۶] جهت اندازه‌گیری ساختار سازمانی با توجه به عوامل عدم تمرکز، رسمیت، انسجام و هماهنگی و پیچیدگی مورد استفاده قرار گرفت. ضریب همبستگی آلفا کرون باخ برای متغیرهای ساختار بین ۶۶٪ تا ۷۵٪ بود. به دلیل اینکه متغیر پیچیدگی دارای ضریب $\alpha = ۰/۴۹$ بود لذا به جهت عدم قابلیت اطمینان کافی، مطالعه آن در ادامه بررسیهای تحقیق حذف شد.

ب) مقیاس ایجاد شده توسط کوین و اسلوین [۱۴] برای اندازه‌گیری موقعیت استراتژیک با توجه به عوامل نوآوری، فعال و تهاجمی بودن و ریسک‌پذیری مورد استفاده قرار گرفته شد. ضریب همبستگی آلفا کرون باخ برای این سه متغیر بین ۶۴٪ تا ۸۳٪ برآورد شد.

ج) سه مقیاس جهت اندازه‌گیری محیط تجاری شرکتها مورد استفاده قرار گرفت. مقیاس ایجاد شده توسط میلر و همکارانش [۱۶] برای اندازه‌گیری میزان «عدم اطمینان» به کار گرفته شد. مقیاس دیگری که توسط میلر [۲۷] ارائه شده بود، برای اندازه‌گیری میزان «پیچیدگی محیط» مورد استفاده قرار گرفت، همچنین مقیاسی که توسط کوین و اسلوین [۱۴] ایجاد شده بود برای اندازه‌گیری میزان «تخاصم» محیطی به کار گرفته شد. ضریب همبستگی آلفا برای این سه متغیر از ۶۷٪ تا ۷۵٪ برآورد شد.

د) مقیاس ارائه شده OECD [۳۱] به عنوان منبعی جهت اندازه‌گیری میزان و درجه مشارکت مدیران میانی در نوآوری تکنولوژیکی (نوآوری تولید و فرآیند) مورد استفاده قرار گرفت. ضریب همبستگی آلفا کرون باخ برای متغیرهای نوآوری تکنولوژیکی از ۸۸٪ تا ۹۱٪ برآورد شد.

۵. تجزیه و تحلیل

مبنای نوآوری تکنولوژی مدیران میانی برای متمایز نمودن شرکتهای نوآور از شرکتهای با نوآوری کمتر از تحلیل خوشه‌ای با نوع Q استفاده شد. نمرات حاصل از نوآوری تکنولوژیکی (تولید و فرآیند) که توسط رؤسای بخشهای تولید و بازرگانی جهت مدیران میانی تحت نظارت آنها ارزیابی شده بود، جهت تحلیل خوشه‌ای شرکتهای مورد مطالعه، با استفاده از الگوریتم میانگین K جامعه آماری به کار گرفته شد. نتیجه تحقیق آماری، جامعه تحقیق را به ۲ خوشه، دسته‌بندی نمود:



خوشه اول، به طور یکنواخت نمرات کمتر را برای هر یک از معیارهای نوآوری نشان داد. از این رو شرکتهای در دو گروه نوآور و با نوآوری کمتر و بر مبنای نوآوران مدیران میانی طبقه‌بندی شدند؛ همچنین از آزمون t جهت تمایز میان شرکتهای نوآور و شرکتهای با نوآوری کمتر با توجه به عوامل موقعیت استراتژیک، ساختار سازمانی و محیط بیرونی استفاده شد (جدول شماره ۲).

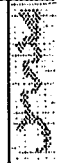
جدول ۲ تحلیل خوشه‌ای نوع Q از نوآوری تکنولوژیکی (مرکز نهایی خوشه و تعداد شرکتهای در هر خوشه)

گروهها	اندازه نمونه	نوآوری تولید (نمره میانگین)	نوآوری فرآیند نمره میانگین
نوآور	۱۳	۵/۱۲	۵/۱۸
با نوآوری کمتر	۱۷	۳/۶۲	۴/۱۵
جمع نمونه	۳۰	—	—

۶. نتیجه‌گیری

جدول شماره ۳ نتایج سه فرضیه اصلی به همراه فرضیه‌های فرعی آنها را ارائه می‌دهد. همانطور که نتایج نشان می‌دهد، به طور کلی هر سه فرضیه اصلی پذیرفته شده است؛ با وجود این، بعضی از فرضیه‌های فرعی تحقیق مورد تأیید قرار نگرفتند؛ اولین فرضیه که بیان می‌دارد شرکتهای اداری موقعیت استراتژیک کارآفرینی، مدیران میانی نوآوری را دارند، مورد تأیید واقع شد؛ با وجود این اگرچه فرضیه فرعی ۱-۱ (جهت‌گیری نوآوری) و فرضیه ۳-۱ (جهت‌گیری ریسک‌پذیری) در سطح ۵ درصد مورد تأیید واقع شد، در عین حال، فرضیه ۲-۱ (جهت‌گیری فعال و تهاجمی) در سطح ضعیفی یعنی ۱۰ درصد مورد تأیید واقع نشد.

با توجه به نتایج فوق، شرکتهایی که دارای موقعیت استراتژیک کارآفرینی، به ویژه ترغیب‌کننده نوآوری و حمایت‌کننده ریسک‌پذیری می‌باشند، مدیران میانی نوآوری در مقایسه با شرکتهایی دارند که موقعیت استراتژیک محافظه‌کارانه را برگزیده‌اند؛ موقعیت استراتژیک کارآفرینی یک شرکت، توسط نوآوری تکنولوژیکی وسیع و پیوسته مشخص می‌شود؛ این جهت‌گیری با به چالش درآوردن مدیران میانی، نوآوری را در آنها تشویق می‌نماید.





شرکتهای کارآفرین غالباً تمایل دارند تا در بازارهای نامتناسج به فعالیت پرداخته، و توسط نوآوری، خود را از دیگر سازمانها متمایز سازند [۱۲].

فرضیه ۲ که بیانگر ارتباط میان ساختار ارگانیک و نوآوری مدیران میانی است، مورد تأیید واقع شد؛ با وجود این از میان فرضیات فرعی، فرضیه ۱ - ۲ (عدم تمرکز) و فرضیه ۲ - ۲ (انسجام و هماهنگی) در سطح ۵ درصد مورد تأیید واقع شدند؛ در عین حال فرضیه فرعی ۲ - ۳ (رسمیت ساختمانی) مورد تأیید واقع شد.

با در نظر گرفتن این نتایج می توان چنین گفت: شرکتهایی که دارای یک ساختار ارگانیک با تمرکز کمتر و محدودیتهای کمتر میان بخشها می باشند، مدیران میانی نوآورتری را در مقایسه با شرکتهای واجد ساختارهای متمرکز و غیر قابل انعطاف، دارا می باشند. یک سازمان با ساختار غیر متمرکز می تواند برای مدیران میانی آزادی بیشتر و در نتیجه، کنترل زیادتری را بر روی منابع برای آنها ایجاد نماید که در نتیجه، آنها را قادر می سازد، تا ایده های خلاقانه ای را که منجر به نوآوری می شود، تعقیب نمایند. یافته های این تحقیق، بعضی از نتایج تحقیقات قبلی را - که پیشنهاد می نماید، ساختار غیر متمرکز، نوآوری را تشویق می نماید - مورد تأیید قرار می دهد [۲۲، ۲۵، ۲۴، ۲۱، ۷]. نتایج تحقیق حاضر، همچنین متضاد با یافته های نرمن [۳۳] و راجرز و شومیگر [۳۴] که بیانگر ارتباط مثبت میان تمرکز و نوآوری است، می باشد؛ یافته های این تحقیق نشان می دهد انسجام و هماهنگی، ارتباط مهم با نوآوری تکنولوژیکی مدیران میانی دارد و حمایت کننده این دیدگاه است که نوآوری به سادگی تنها نتیجه ای از اعمال منفک و مجرد که یک شخص یا یک بخش انجام دهند، نمی تواند باشد؛ بلکه آن فرایندی است که در برگیرنده مشارکت با افراد مختلف و همکاری بخشهای گوناگون در درون یک سازمان می باشد. مدیران میانی نیازمند به جریانی از اطلاعات از قسمتهای گوناگون سازمان جهت نوآوری می باشند؛ یک ساختار منسجم و هماهنگ حداقل محدودیتهای را برای انتقال ایده ها و منابع میان واحدهای وظیفه ای در یک سازمان ارائه می دهد. این امر مدیران میانی را قادر می سازد تا درگیر تشویق اهداف مشترک سازمان که شامل به اجرا درآوردن نوآوریها شوند؛ در حالیکه در یک ساختار با انسجام و هماهنگی کمتر، تلاشهای آنان بیشتر متمرکز برای اهداف فردی و بخشی محدود شده، خواهد بود.

فرضیه ۳: بیانگر ارتباط میان محیط بیرونی بی ثبات (متشنج) با نوآوری بیشتر مدیران میانی است، مورد تأیید واقع شد؛ در این رابطه، فرضیات فرعی ۱ - ۳ (عدم اطمینان) و فرضیه فرعی ۲ - ۳ (پیچیدگی) تأیید شدند، در حالیکه فرضیه ۳ - ۳ (تخاصم) مورد تأیید واقع نشد. نتایج این بخش نیز نشان می دهد، مدیران میانی که در یک محیط پیچیده و با عدم

جدول ۳ تفاوت های میان شرکتهای نوآور و شرکتهای با نوآوری کمتر

شرکتها متغیرها	شرکتهای نوآور (n = ۳)		شرکتهای با نوآوری کمتر (n = ۱۷)		مقدار t	سطح معنی دار P
	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد		
فرضیه موقعیت استراتژیک: نوآوری	۴/۸۳	۰/۵۲	۴/۲۹	۰/۵۵	۲/۶۸	۰/۰۱
فعال و تهاجمی	۴/۶۵	۰/۳۱	۴/۳۹	۰/۴۷	۱/۸۶	۰/۰۸
ریسک پذیری	۴/۷۲	۴۱/۰	۴/۳۱	۰/۶۲	۲/۱۰	۰/۰۴
کل فرضیه ۱	۴/۷۳	۰/۳۲	۴/۳۳	۰/۴۶	۲/۸۵	۰/۰۰
فرضیه ۲ ساختار سازمانی: عدم تمرکز	۴/۸۱	۰/۷۶	۴/۲۷	۰/۶۳	۲/۱۰	۰/۴۰
رسمیت	۵/۴۱	۰/۴۳	۵/۱۸	۰/۳۸	۱/۵۶	۰/۱۳
انسجام و یکپارچگی	۵/۰۹	۰/۴۲	۴/۷۶	۰/۴۶	۲/۲۱	۰/۳۰
کل فرضیه ۲	۵/۱۰	۰/۴۱	۴/۷۲	۰/۳۱	۲/۸۰	۰/۰۱
فرضیه ۳ محیط بیرونی: عدم اطمینان	۴/۷۲	۰/۸۲	۴/۰۵	۰/۷۲	۲/۳۸	۰/۰۲
پیچیدگی	۴/۶۹	۰/۵۷	۴/۲۱	۰/۴۸	۲/۳۸	۰/۰۲
تخاصم	۴/۵۴	۰/۵۰	۴/۲۲	۰/۶۲	۱/۵۳	۰/۲۱
کل فرضیه ۳	۴/۷۴	۰/۵۷	۲/۹۱	۰/۴۸	۴/۲۱	۰/۰۰

اطمینان به فعالیت مشغول می باشند، در نوآوری تکنولوژیکی فعالتر بوده اند؛ در حالیکه وجود تخصص در محیط، تأثیر مهمی در این رابطه نداشته است. یافته ها نشان می دهد که تشنج و عدم ثبات در محیط بیرونی بر روی نوآوری مدیران میانی تأثیر مثبتی داشته است. این انتظار وجود دارد که شرکتها در یک محیط بی ثبات، با تغییرات متوالی و غیر قابل پیش بینی در ارتباط با سلیقه های مشتریان، تهدیدات قوی از سوی رقبای و نیز با تنوع وسیعی از محصولات پیچیده مواجه گردند که در نتیجه برای بقا و رشد خود، نیازمند به نوآوری خواهند بود؛ در این ارتباط، از مدیران میانی در این شرکتها انتظار می رود تا در رفتارها و وظایف خود، نوآوری بیشتری داشته باشند.



۸. منابع

- [1] Drucker, P., "Innovation and Entrepreneurship", William Heinemann, London, 1985.
- [2] Twiss, B. C., "Managing Thecnological Innovation", Longman, New York, 1980.
- [3] Schumpeter, J., "Capitalism. Socialism, and Dermocracy", Harper and Row, NewYork, 1942.
- [4] Peters, T. and Waterman R., "In Search of Excellence: Lessons from American's Best - Run Companies", Harper and Row, NewYork, 1982.
- [5] Ouchi, W., "Theory Z. Addison - Wesley," Reading Ma, 1981.
- [6] Froham, A.L. and Johnson, L.W. "The Middle Management Challenge: Moving from Crisis to Empowerment", McGraw-Hill, Inc., NewYork, 1993.
- [7] Kanter, R. M., "Middle Manager as Innovator", *Harvard Business Review*, 1982, NO. 60, PP. 95-105.
- [8] Geisler, E., "The Middle Management as Internal Corporate Entrepreneurs: An Unfolding Agenda, Inerface, 1993, NO. 23, PP. 52-63.
- [9] Fulop, L., "Middle Management: Victims or Vanguards of the Entrepreneurial Movement"? *Journal of Management Studies*, 1991, NO. 28, PP. 25-44.
- [10] Saleh, S. D. and Wang, C. K., "The Management of Innovation: Strategy, Structure, and Organizational Climate", *IEEE Transactions on Engineering Management*, 1993, NO. 40, PP. 13-21.
- [11] Porter, M., "Competitive Strategy", Free Press, NewYork, 1980.
- [12] Miles, "R. E. and Snow, C.C., "Organizational Strategy, Structure, and Process", McGraw - Hill, NewYork, 1978.
- [13] Miller, D. and Friesen, P. H., "Innovation in Conservative and Entrepreneurial Firms: Two Models of Strategic Momentum", *Strategic Management Journal*, 1982, NO. 3, PP. 1-25.
- [14] Covin, J. G. and Slevin D. P., "Strategic Management of Small Firms in Hostile and Benign Environments", *Strategic Management Journal*, 1989, NO. 10, PP. 75-87.
- [15] Mintzberg, D., "Structure in Fives: Designing Effective Organizations", Englewood Cliffs NJ: Prentice - Hall, 1983.
- [16] Miller, D. Droge, C., and Toulouse J-M., "Strategic Process and Content as Mediators between Organizational Context and Structure", *Academy of Management Journal*, 1988, NO. 31, PP. 544-569.

دس و برد [۳۴] بیان نمودند: مدیران شرکتها در بیشتر محیطهای پیچیده، مواجه با عدم اطمینان بیشتری بوده و باید اطلاعات بیشتری را در مقایسه با شرکتهایی که در محیطهای ساده فعالیت می نمایند به جریان درآورند؛ یک محیط باثبات، به سرعت تغییر نمی یابد، و در نتیجه شرکتها فشار کمتری را بر مدیران میانی جهت اجرای روشهای نوآورانه خواهند داشت. نتایج تحقیق حاضر همسو با تحقیقاتی [۳۰] می باشد که پیشنهاد می نماید سطح رقابت در محیط تجاری بر ماهیت نقشها و مهارتها و مسئولیتهای مدیران میانی، تأثیر می گذارد.

۷. پیشنهادهای کاربردی برای مدیریت

یافته های این تحقیق، در برگیرنده کاربردهای مهمی برای مدیریت نوآوری است و درک کلی از ارتباط میان عوامل سازمانی و نوآوری تکنولوژیکی مدیران را بهبود می بخشد؛ این امر می تواند به توسعه شیوهها و ترتیبات مدیریتی کمک نموده و مدیران عالی را ترغیب نماید تا متعهد و حمایت کننده نوآوری در سازمانهایشان باشند.

نرخ تغییرات تکنولوژیکی، به سرعت در حال افزایش می باشد و سازمانها با تغییرات محیطی سریعی مواجه می باشند؛ این عوامل اهمیت توانایی سازمان به نوآوری را افزایش می دهد. مدیران عالی مسؤول تضمین بقای سازمانی شرکتهای خود می باشند که برای بسیاری از این شرکتها ارتباط نزدیکی با توانایی آنان به نوآوری در سطح رقابتی وجود دارد. مدیران میانی نیاز دارند، درگیر یک برنامه یادگیری پیوسته و متوالی شده تا دانش و مهارتهای لازم را جهت رویارویی با مسایل گوناگونی که از سوی مدیران ارشد، همکاران و نیز زیردستان ارجاع داده می شود، به دست آورند. تحصیلات و برنامه های آموزشی مدیران میانی باید با طیفی از مهارتهای علمی که با تجربیات تقویت شده توأم گردد و این مهارتها باید، دانش تئوریکی را که در برگیرنده تئوریهای مدیریت از ابعاد مختلف است تکمیل نماید. مدیریت عالی باید تسهیلات لازم را فراهم نموده تا مدیران میانی با توجه به اهمیت نقشی که در سازمان ایفا می نمایند، رفتار نوآورانه بیشتری داشته باشند. یافته های این مطالعه نشان می دهد که عوامل ساختاری، عدم تمرکز و انسجام و هماهنگی، به طور مؤثری، نوآوری را تحت تأثیر قرار می دهند؛ لذا، همچنانکه مدیریت عالی شرایط لازم را جهت عدم تمرکز و انسجام و هماهنگی سازمانی به وجود می آورد، باید تسهیلات لازم را در جهت افزایش ارتباطات جانبی و کانالهای هماهنگی ایجاد نماید چنانکه خواهان نوآوری در سازمان به ویژه در مدیران میانی خود می باشد.

- [32] Thompson, V. A., "Bureaucracy and Innovation", University of Alabama Press, University, Ala, 1969.
- [33] Norman, R., "Organizational Innovativeness, Product Variation and Reorientation", *Administrative Science Quarterly*, 1971, NO. 16, PP. 203-215.
- [34] Dess, G. G. and Beard, D. W., "Dimensions of Organizational Task Environment", *Administrative Science Quarterly*, 1984, NO. 29, PP. 52-73.



- [17] Calantone, R. J., Benedetto, C.A. and Bhoovaraghavan, S., "Examining The Relationship between Degree of Innovation and New Product Success", 1994.
- [18] Dopson, S., "Middle Management's Pivotal Role", *Target Management Development Review*, 1992, NO. 5 (5), PP. 6-11.
- [19] Staehle, W. and Schirmer, F., "Lower - Level and Middle - Level Managers as the Recipients and Actors of Human - Resource Management", *International Studies of Management and Organization*, 1992, NO. 22 (1), PP. 67-89.
- [20] Kanter, R.M., "The Change Masters - Corporate Entrepreneurs at Work Unwin", London, 1989.
- [21] Burns, T. and Stalker, G. M., "The Management of Innovation", Oxford University Press, NewYork, 1994.
- [22] Zaltman, J., Duncan, R., and Holbeak, J., "Innovations and Organizations", John Wiley and Sons, NewYork, 1973.
- [23] Hage, J. and Aiken, M., (1970) "Social Change in Complex Organizations", Random House, NewYork, 1970.
- [24] Russell, R. D. and Russell, C. J., "An Examination of the Effects of Organizational Norms, Organizational Structure, and Environmental Uncertainty on Entrepreneurial Strategy", *Journal of Management*, 1992, NO. 18 (4), PP. 639-656.
- [25] Pierce, L. and Delbecq, A., "Organization Structure, Individual Attitude and Innovation", *Academy of Management Review*, 1977, NO. 2, PP. 27-37.
- [26] Tornatzky, L.G., and Fleischer, M., "The Process of Technological Innovation", Lexington, Mass., Lexington Books, 1990.
- [27] Miller, D., "Relating porter's Business Strategies to Environment and Structure: Analysis and Performance Implications", *Academy of Management Journal*, 1988, NO. 31 (2), PP. 280-308.
- [28] Bylinsky, G. "The Innovation Millionaires", Scribners, NewYork, 1978.
- [29] Khandwalla, P., "Some Top Management Styles, Their Context and Performance", *Organization and Administrative Sciences*, 1976/77, NO. 7, PP. 21-51.
- [30] Miller, J.O. and Longair, R.J., "New Direction in Middle Management - A Dilemma: A Research Study", *Australian Institute of Management*, Victoria, 1985.
- [31] "Organization for Economic Co - Operation and Development (OECD)", *OECD Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data - Oslo Manual*, OECD, Paris, 1992.