

ارزیابی و تخمین مدل معادلات ساختاری تأثیر تغییرات محیطی بر خلق و پیاده سازی ایده‌های نوآورانه

حسن محبوب عشرت آبادی^۱، سعید شکوری مغانی^۲

چکیده

زمینه و هدف: بقای سازمان‌ها در عصر کنونی نیازمند انطباق مداوم آن‌ها با پیچیدگی و آشوب است. این مهم از طریق مدیریت اثربخش ایده‌های نوآورانه و تغییرات محیطی محقق می‌شود. هدف از انجام این پژوهش، ارزیابی و تخمین مدل معادلات ساختاری تأثیر تغییرات محیطی بر خلق و پیاده‌سازی ایده‌های نوآورانه است.

روش‌شناسی: روش پژوهش، همبستگی از نوع تبیینی - مقطعی است. جامعه آماری شامل ۱۷۵۰ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم و فنون هوایی شهید ستاری بود که تعداد ۳۱۵ تن از آن‌ها با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده به عنوان افراد نمونه انتخاب شدند. برای سنجش متغیر تغییرات محیطی از پرسشنامه محقق ساخته و برای سنجش متغیر خلق و پیاده‌سازی ایده از پرسشنامه استاندارد هارت و تیگان استفاده شده است.

یافته‌ها: مدل علی تأثیر تغییرات محیطی بر خلق و پیاده‌سازی ایده‌های نوآورانه از برازش مطلوب برخوردار است ($CMIN/DF=2.22, P>0.05$). تغییر محیط، تأثیر مثبت و معناداری بر خلق ایده‌های نوآورانه در دانشگاه شهید ستاری دارد ($\beta=0.41, t=5.018, P<0.05$). همچنین تغییر محیط، تأثیر مثبت و معناداری بر پیاده‌سازی ایده‌های نوآورانه در این دانشگاه دارد ($\beta=0.56, t=39.7, P<0.05$).

نتیجه‌گیری: سازمان‌ها باید در برنامه‌های مدیریت ایده به مؤلفه تغییر محیط به عنوان یکی از پیشران‌های اساسی خلق و پیاده‌سازی ایده توجه ویژه داشته باشند.

کلیدواژه‌ها: تغییر محیط، مدل‌های تغییر، مدیریت ایده، خلق ایده، پیاده‌سازی ایده

۱. استادیار گروه مدیریت، دانشگاه علوم و فنون هوایی شهید ستاری، تهران، ایران

۲. کارشناس ارشد تحقیقات آموزشی، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۹۷/۰۷/۱۰

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۹۷/۱۲/۱۰

نویسنده مسئول مقاله: حسن محبوب عشرت آبادی

E-mail: hassanmahjub@alumni.ut.ac.ir

مقدمه

از دیدگاه اقتصاد تکاملی و نهادگرایان، علم و فناوری نقش مهمی در توسعه ایفاء می‌کند. نوآوری، موتور محرک رشد و توسعه علمی است. ایجاد الگوها و مدل‌های نظام‌مند نوآوری و پیروی از آن‌ها باعث می‌شود که ایجاد، توسعه و به‌کارگیری نوآوری‌ها آسان‌تر شود و در ارتباط و تعامل با عوامل درون و برون سازمانی بتوان ساختار و شرایط تسهیل‌کننده نوآوری‌ها را ایجاد کرد (آفو و توسی^۱، ۲۰۱۲) و هدایت نوآوری‌ها به‌سوی اهداف کلان ملی تسهیل شود. هدایت سرمایه‌گذاری در نوآوری‌ها و شناخت نیازهای محیطی و درک ارتباطات و تعاملات میان عناصر بیرونی با عوامل درونی فرآیند نوآوری، احتیاج به ساختاری نظام‌مند دارد (ندیمی، فهمیم و همایون نژاد، ۱۳۹۳؛ قاسمی‌نژاد و شاه‌میری، ۱۳۹۲).

گذر از جامعه سنتی به سوی یک جامعه صنعتی و در گام بعدی به‌سوی یک جامعه فرا صنعتی، نیازمند استفاده از ایده‌پردازی و داشتن نظام نوآوری است. از آنجایی که جامعه فرا صنعتی متکی بر قدرت فکر و مدیریت دانش است (لilien و همکاران^۲، ۲۰۰۲)، رسیدن به چنین جامعه آرمانی جز در سایه توجه ویژه به تفکر خلاق انسانی و انسان‌های نوآور عملی نخواهد شد (سنگه^۳، ۱۹۹۰). ایده‌پردازی و انسان‌های نوآور، باعث توسعه‌یافتگی کارکردهای موفق و بهینه در بستر جامعه شده و در نهایت به توسعه کشور و رسیدن به یک جامعه فرا صنعتی کمک خواهد کرد (کلی و لیتمن^۴، ۲۰۰۵).

همه انسان‌ها از استعداد نوآوری و خلاقیت برخوردارند و نباید آن را در انحصار مدیران فرض کرد. در راه ظهور خلاقیت، موانع زیادی وجود دارد و افزایش توان خلاقیت و نوآوری در گرو رفع این موانع است (فرانک و شاه^۵، ۲۰۰۳). اغلب انسان‌ها عادت زده‌اند؛ به همین دلیل روش انجام کارهای معین توسط آنان، به‌مرور زمان، به‌صورت روش‌هایی ثابت در می‌آیند (آقایی، ۱۳۸۸). جلوگیری از عوامل بازدارنده ظهور خلاقیت، مهم‌تر از وجود استعداد خلاقیت است؛ زیرا در صورت آزادسازی ذهن از پیش‌فرض‌ها و الگوهای زنجیره‌ای، در مدت کوتاهی می‌توان قدرت خلاقیت و به‌کارگیری فکرهای نو را به نحو چشم‌گیری افزایش داد (هیلی^۶، ۲۰۰۱).

1. Afuah and Tucci

2. Lilien, Morrison, Searls, Sonnack & Von Hippel

3. Senge

4. Kelley and Littman

5. Franke and Shah

6. Healey

در گذشته ایده‌های لازم برای انجام فعالیت‌های کارآفرینانه چه به صورت فردی و چه به صورت سازمانی به طور معمول به صورت تصادفی به دست می‌آمد. با افزایش شدت رقابت و آشفتگی در محیط، سازمان‌ها و یا افراد برای کسب مزیت رقابتی، به طور روزافزونی به نوآوری در تمام بخش‌ها نیاز پیدا کرده‌اند. از آنجایی که تمام نوآوری‌ها ریشه در ایده‌های جدید دارند، تلاش برای یافتن روش‌های سامانمند برای تولید ایده‌های جدید توسط فرد و یا سازمان افزایش پیدا کرده است (آلام^۱، ۲۰۰۳). شرایط کنونی مستلزم آن است که فرآیند ایده‌پردازی به صورت نظام‌مند و ساختاریافته اجرا شود تا بتوان با یک اطمینان نسبی به تعداد مناسب و قابل توجهی از ایده‌های باکیفیت دست پیدا کرد. در همین راستا مدیریت ایده به تدریج مورد توجه مدیران سازمان‌های پویا و یادگیرنده قرار گرفت (نارایانان^۲، ۲۰۰۱).

مدیریت ایده به سرعت در حال تبدیل به ابزاری پذیرفته‌شده برای کسب و کارها در بهبود نرخ نوآوری و دستیابی به رشد درآمد و از سویی دیگر کاهش هزینه است (فلینت^۳، ۲۰۰۲). بهره‌برداری از ذخیره عظیم مشارکت‌کنندگان همچون کارکنان، عرضه‌کنندگان و مشتریان در نهایت رشد و گسترش تعداد و کیفیت ایده‌ها در فرآیند نوآوری برای بهبود فرآیندها، کاهش هزینه‌ها یا توسعه محصولات جدید از مزایای نظام‌های مدیریت ایده است (جیمز^۴، ۲۰۰۰). شوک آینده محصول سه روند به هم مرتبط ناپایداری، تازگی و تنوع است (تافلر^۵، ۱۳۹۳). ایده‌پردازی و خلاقیت نیازمند محیط‌های پویا و فرایندها، افراد، سیستم‌ها و فرهنگ‌های پویا و به عبارتی تغییر محیط است (هیز^۶، ۱۳۸۹).

منظور از تغییر در سازمان، فرآیند تحول و دگرگونی است که در رفتارها، ساختارها، خط‌مشی‌ها، اهداف و یا برون‌دادهای واحدهای سازمانی رخ می‌دهد. تغییر، فرآیند به کار بستن یک ابداع یا نوآوری در سازمان است (رئسی، ۱۳۸۵). عصر کنونی عصری است که انطباق، همگامی و همراهی با تغییرات از خصوصیات بارز این دوره است؛ به طوری که ضرورت حیات مؤسسات، سازمان‌ها و تشکلهای مختلف در سطح جهان نیز این همراهی و انعطاف را طلب می‌کند و سازمان‌ها برای حفظ بقای خود در چنین محیط متلاطمی،

1. Alam
2. Narayanan
3. Flint
4. James
5. Toffler
6. Hayes

ملزوم به پذیرش تغییر و استقبال از آن در راستای اهداف و مقاصد خود هستند که از آن به عنوان تغییر استراتژیک یاد می‌کنند (ترادر- لیگ^۱، ۲۰۰۲).

تغییر استراتژیک مشخصاً نوعی تغییر برنامه‌ریزی شده است و حاصل شکست سازمان در انطباق‌پذیری مستمر با محیط است. از این رو، مدیریت تغییر استراتژیک روشی است که بر اساس آن سازمان‌ها با تغییرات محیط خود برخورد می‌کنند؛ بنابراین، تغییراتی که سازمان‌ها در مواجهه با محیط بیرونی انجام می‌دهند، کانون تمرکز تغییرات استراتژیک را تشکیل می‌دهند (هیول و همکاران^۲، ۲۰۱۳). مدیریت تغییر استراتژیک، شبیه راندن یک قایق بادبانی در یک دریای طوفانی است. برای رسیدن به مقصود باید از جریان باد و امواج دریا استفاده کرد (بأس^۳، ۲۰۰۷). به‌رغم تغییرات پیوسته شرایط دنیا، اغلب سازمان‌ها در ده سال گذشته زندگی می‌کنند و در حدود ده سال از شرایط دنیا عقب هستند. خلق و پیاده‌سازی ایده در سازمان بی‌مقدمه صورت نمی‌گیرد؛ بلکه نیازمند به کار بستن استراتژی‌ها مدیریت تغییر است. کانون‌های تغییر همواره از محیط درون سازمانی یا برون سازمانی سرچشمه می‌گیرند که کانون‌های درون سازمانی آن شامل تغییر مکان‌ها، اشیاء، سازمان‌ها و افکار می‌شود (اسلوآن^۴، ۲۰۰۹)؛ بنابراین مسئله اساسی پژوهش این است که آیا تغییر مکان‌ها، اشیاء، سازمان‌ها و افکار به عنوان استراتژی‌های مدیریت تغییر می‌توانند وضعیت خلق و پیاده‌سازی ایده در سازمان را تحت تأثیر قرار بدهند؟

پیشینه پژوهش

پیشینه نظری

تولید ایده به‌عنوان اولین مرحله از فرآیند نوآوری اهمیت به‌سزایی دارد؛ زیرا ماحصل مرحله ایده‌پردازی، بروز ایده‌هایی است که باید در سایر مراحل نوآوری مورد تجربه و تحلیل قرار گرفته شوند تا در نهایت با توجه به توانایی‌ها و ظرفیت‌های فرد یا سازمان، تعدادی ایده مناسب انتخاب شده و برای اجرایی کردن آن‌ها اقدامات لازم صورت بگیرد (دیچمان و اندی^۵، ۲۰۰۹). هر چه تعداد و کیفیت ایده‌هایی که در مرحله ایده‌پردازی تولید می‌شوند بیشتر و بالاتر باشد،

1. Trader-Leigh

2. Heuvel, Demerouti, Bakker and Schaufeli

3. Bass

4. Sloan

5. Deichmann and Ende

تصمیم‌گیری در مورد انتخاب ایده نهایی برای اقدام و سرمایه‌گذاری راحت‌تر بوده و عدم قطعیت و ریسک نوآوری کاهش می‌یابد (ساندسوتم و بیجورک^۱، ۲۰۰۸). از این رو ایده‌پردازی به عنوان اولین گام در چرخه نوآوری بسیار مورد توجه قرار گرفته است. از طرف دیگر، ایده‌پردازی و تلاش برای تولید ایده‌های جدید توسط فرد یا سازمان نقطه شروع تمام فعالیت‌های کارآفرینانه است. کارآفرینی چه به صورت فردی و چه به صورت سازمانی ریشه در عملیاتی کردن ایده‌های جدیدی دارد که توسط فرد و یا سازمان به وجود آمده‌اند (دری^۲، ۲۰۰۴). در ادبیات نوآوری به تکنیک‌های مختلفی برای خلق ایده اشاره شده است:

۱) جلسات بارش فکری^۳: در این تکنیک یک مسئله مطرح می‌شود و افراد شرکت‌کننده آزاد هستند تا هرگونه ایده‌ای که به ذهنشان می‌رسد بیان کنند. هیچ کسی به خاطر ایده‌اش مورد تمسخر یا سرزنش قرار نمی‌گیرد و تمام ایده‌ها دارای ارزش یکسانی است (فلاین و همکاران^۴، ۲۰۰۳).

۲) الگوبرداری از طبیعت^۵: در ابداعات فنی کاربرد گسترده و موفق داشته و به نوعی تکنیک تقلید و الگوبرداری از طبیعت است. ابداعاتی که در زمینه علم ارتباطات و کنترل در دهه‌های اخیر شکل گرفته‌اند و برنامه‌ریزی‌های رایانه و هوش مصنوعی همه با الگوبرداری و تقلید از فعالیت‌های مغز آدمی انجام شده‌اند. روند این پژوهش‌ها به گونه‌ای است که در آینده، با الگوبرداری از طبیعت و ارگانیسم، فنون و ابزارهای بدیع و جدیدی ساخته خواهند شد (ایزبرگ^۶، ۱۹۹۹).

۳) گروه تصمیم‌گیرنده: فرآیند تصمیم‌گیری متشکل از پنج مرحله است: اعضای گروه در یک میز جمع می‌شوند و موضوع تصمیم‌گیری به صورت کتبی به هر یک از اعضا داده می‌شود و آن‌ها چگونگی حل مسئله را می‌نویسند. هر یک از اعضا به نوبه، یک عقیده را به گروه ارائه می‌دهد و عقاید ثبت شده در گروه به بحث گذارده می‌شود تا مفاهیم برای ارزیابی روشن‌تر و کامل‌تر شود. هر یک از اعضا جدا و مخفیانه عقاید را درجه‌بندی می‌کنند. تصمیم‌گیرنده آن تصمیم خواهد بود که درمجموع بیشترین امتیاز را به دست آورده باشد (فلاینت^۷، ۲۰۰۲).

-
1. Sandsotm and Bjork
 2. Derry
 3. Brain Storming
 4. Flynn, Dooley, O'Sullivan & Cormican
 5. Bionics
 6. Eisenberg
 7. Flint

نظام‌های مدیریت ایده

برخی از مهم‌ترین نظام‌های مدیریت ایده شامل این موارد است:

۱) نسل صفر مدیریت ایده: صندوق پیشنهادها شکل اولیه مدیریت ایده است که به‌وسیله بخش پرسنلی در سازمان‌ها به اجرا در می‌آید. هدف اولیه این شکل از نظام پیشنهادها صرفه‌جویی در هزینه بود که در قالب یک نظام منفعل ایده‌های جمع‌آوری‌شده توسط یک کمیته مورد بررسی قرار می‌گرفت. اگرچه نظام پیشنهادها به شکل اولیه آن گاهی موفقیت‌آمیز بود، ولی در نهایت به دلیل عدم دریافت بازخورد از سوی ارائه‌دهنده پیشنهاد دچار رکود شد (شاکلی^۱، ۲۰۰۶).

۲) نسل اول مدیریت ایده: هم‌زمان با شروع استفاده از اینترنت، برخی شرکت‌ها ارزش به‌کارگیری اینترنت برای ارسال فرم پیشنهاد را دریافتند. درحالی‌که فن‌آوری پیشنهادها با فرم‌های تحت وب جهش پیدا کرد، مشکلات دیگر باقی ماندند. با این اوصاف ساده‌سازی و اثربخش کردن فرآیند مدیریت ایده به‌طور شفاف و فزاینده ضرورت یافت؛ به همین خاطر نسخه تحت وب، همانند صندوق پیشنهادها منسوخ شد (دیباکر و ویگلر^۲، ۲۰۰۶).

۳) نسل دوم مدیریت ایده: در اواخر دهه ۱۹۹۰، بخش‌های منابع انسانی و کارکنان سازمان‌ها درصد یک فرآیند پیشنهاد خودکار (خودکار) برآمدند. فرآیند بررسی خودکار استقرار یافت و سیستم پاداش هم اضافه شد و از همه مهم‌تر از طریق پست الکترونیک بازخور سریع به ارائه‌دهنده ایده امکان‌پذیر شد (شاکلی^۳، ۲۰۰۶).

۴) نسل سوم مدیریت ایده: مدافعان ایده درصد فرصتی برآمدند که بتوانند فرآیند مدیریت ایده جدیدی طراحی نمایند که با فرایند واقعی ایده‌پردازی و خلاقیت سازگار باشند. هدف نسل سوم مدیریت ایده، افزایش مشارکت کارکنان از طریق کمک به خلاق شدن آن‌ها است تا زمانی که بهبود اساسی در کیفیت ایده‌های ارائه‌شده حاصل شود؛ در واقع در این نسل تنها ایده‌ها جمع‌آوری نمی‌شود بلکه فرصتی فراهم می‌شود تا به صورت هدفمند ایده‌ها توسط افرادی که استعداد آن را دارند خلق شود و سازمان‌ها پیاده‌سازی ایده‌های مطرح شده را به عنوان انگیزه خلق ایده در نظر بگیرند (گانس و استرن^۴، ۲۰۱۰). در این زمان بود که مدیریت تغییر به عنوان بخشی از مدیریت ایده مورد توجه قرار گرفت، زیرا سازمان‌ها برای خلق ایده‌های ناب و پیاده‌سازی آن راهی جز پذیرش تغییر نداشتند.

1. Shockley

2. Debackere and Veugelers

3. Shockley

4. Gans and Stern

مفهوم‌شناسی تغییر

تغییر درجه اول، در شرایط درونی یک سیستم صورت می‌گیرد؛ مانند تغییر درجه حرارت یک سیستم گرمایشی. تمایل به این نوع تغییر در میان مدیرانی که قصد دارند بهره‌وری را بدون تغییر فرهنگ سازمانی افزایش دهند می‌توان مشاهده کرد (اسچافلی^۱، ۲۰۱۳). در تغییر درجه دوم، خود سیستم یا به بیان دیگر ماهیت و ساختار سیستم تغییر می‌کند؛ مانند تغییر سیستم گرمایشی بخاری به شوفاژ (واتزلویک^۲، ۱۹۸۸). زمانی که تغییر بر اساس یک روند و ساختار ثابت یا داخل شرایط یک سیستم انجام می‌شود به تغییر آلفا مشهور است که شبیه به تغییر درجه اول است؛ مانند والدینی که با در نظر گرفتن رشد ثابت پای فرزند خود برای او کفش می‌خرند. این نوع تغییر با مقاومت خیلی کمی مواجه می‌شود (ترادر لیگ^۳، ۲۰۰۲). تغییر از نوع بتا در شرایطی است که تمام شرایط سیستم و خود سیستم تغییر می‌کند، بنابراین معیارهای سنجش و ارزیابی هم تغییر می‌کند. رهبری مورد نیاز برای تغییر بتا، رهبری تحول‌آفرین است. تغییر گاما که با عنوان تغییر بنیادین شناخته می‌شود، نوعی تغییر در سطح مفهوم‌سازی ذهنی و تغییر در سطح ساختارهای شناختی و نوع تفکر و پارادایم‌های ذهنی است که نیازمند درونی سازی برخی ارزش‌ها و تحول درونی است. این نوع تغییر نیازمند رهبری کاریزماتیک است (بأس^۴، ۲۰۰۷).

تغییر پیش‌بینی کننده بدون تقاضای بیرونی و روشن کنونی آغاز می‌شود. تغییرات پیش‌بینی کننده ممکن است به‌منظور سود بردن در یک مزیت رقابتی یا برای مواجه‌شدن با رویدادهایی که پیش‌بینی می‌شوند در آینده اتفاق بیافتند و موجب بر هم خوردن ثبات شوند، آغاز شوند. تغییر انفعالی (واکنشی)، پاسخ سازمان به نیاز روشن و کنونی برای تغییر است. تغییر اصلاحی هنگامی روی می‌دهد که تغییر به‌واسطه نیازی فوری ایجاد نشده باشد. در این نوع از تغییر، سازمان به دنبال دستیابی به روش‌هایی بهتر برای دستیابی به چشم‌انداز استراتژیک یا دفاع از آن است (هیز^۵، ۱۳۸۹). تغییر انطباقی واکنش تدریجی است که در پاسخ به ضرورت‌های فوری تغییر صورت می‌پذیرد. به‌عنوان نمونه می‌توان به واکنش سازمان نسبت به اتخاذ یک استراتژی موفق بازاریابی از سوی یکی از شرکت‌ها رقیب، یا تغییر در قابلیت دسترسی به منابع کلیدی سازمان اشاره کرد (نیکولس^۵، ۲۰۱۰).

-
1. Schaufeli
 2. Watzlawick
 3. Trader-Leigh
 4. Bass
 5. Nickols

جهت‌گیری مجدد هنگامی اعمال می‌شود که سازمان در بررسی‌های خود، احتمال وقوع مشکلات یا فرصت‌هایی را در آینده پیش‌بینی می‌کند که مستلزم تعریف مجدد و اساسی از سازمان یا موسسه است (نیکولس، ۲۰۱۰) اما بازآفرینی یک تغییر واکنشی است که طی آن تغییراتی سریع و هم‌زمان در کلیه مؤلفه‌های اساسی سازمان صورت می‌پذیرد و سازمان، شکلی سراسر متفاوت می‌یابد (کولینس^۱، ۲۰۰۳).

در ادبیات مدیریت تغییر، انواع مختلفی از مدل‌های تغییر طراحی و پیشنهاد شده است: مدل کرت لوین^۲ شامل مراحل سه‌گانه خروج از انجماد، تغییر و انجماد مجدد یا تثبیت (شرمرهورن و همکاران، ۱۳۸۶) است. مدل موهانتی، ویاداو (۱۳۷۹) شامل مراحل پنج‌گانه تدوین، شروع تغییر، آزمایش، گزینش و جا اندازی و تعمیم به سایر نظام‌ها است. مدل گاتو (۲۰۰۵، نقل در گیلی، ۱۳۹۰) شامل گام‌های جرأت، ریسک‌پذیری، پرسشگری، چالش و برآورده کردن نیازهای آینده، داشتن درک و شناخت مناسب از خود و کارکنان، تحلیل دانش عمومی و تخصصی سازمان، احساس نیاز به دانستن، پژوهش و توسعه فردی و سازمانی، حرکت با تأکید بر بزرگ‌ترین نقاط قوت خود و تعیین نتایج مورد انتظار است. مدل ایگان^۳ (۱۹۹۸، نقل در اسلوآن^۴، ۲۰۰۹) شامل این گام‌های سه‌گانه است: ۱) تعیین سناریوی موجود: ارزیابی مشکلات و فرصت‌ها و پیگیری رفع و تحقق آن‌ها و ایجاد چشم‌اندازهای جدید، ۲) تدوین سناریوی مطلوب: ارزیابی گزینه‌ها و به‌منظور تدوین یک دستور کار عملی برای اعمال تغییر و ۳) تعیین و تدوین استراتژی: انتخاب بهترین مجموعه استراتژی‌ها و تبدیل آن‌ها به برنامه عملی. مدل ایپیت، واتسون و وستلی^۵ (۱۹۸۵، نقل در هیز، ۱۳۸۹) شامل گام‌های توضیح یا تشخیص مشکل ارباب‌رجوع، اهداف و بررسی مسیرهای قابل جایگزین و تعیین مقاصد و اهداف برای اقدام و تبدیل مقاصد به تلاش‌های عملیاتی برای تغییر عملی است. مدل هیس و هاید^۶ (۱۹۹۸) که چارچوبی نظری برای تأمل درباره مدیریت تحول ارائه می‌دهد (نقل در هیز، ۱۳۸۹).

1. Collins

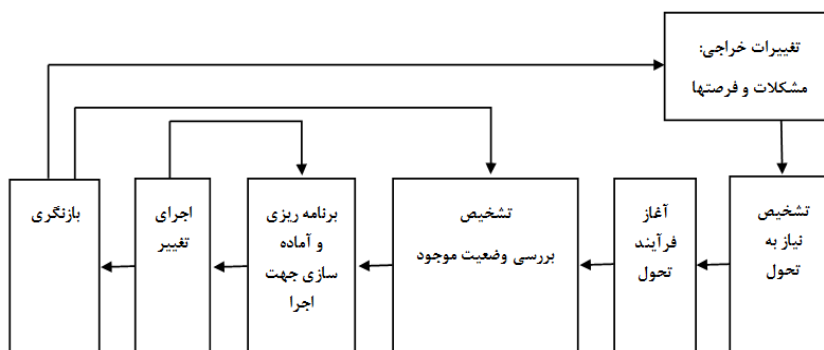
2. Kert louin

3. Egann

4. Sloan

5. Egit, watston & westly

6. Hiss & haide



شکل ۱. مدل مدیریت تحول (هیس و هاید، ۱۹۹۸ نقل در هیز، ۱۳۸۹)

برخی از مهم‌ترین کانون‌های تغییر شامل موارد زیر است:
اشیا: مخالفان ماتریالیسم اهمیت اشیا را به باد تمسخر می‌گیرند، ولی اشیا نه تنها به دلیل سودمندی و کاربردشان، بلکه به سبب آثار و نتایج روانی‌شان بر روی انسان اهمیت بسیار دارند (تافلر، ۱۳۹۱).

مکان‌ها: هرگز در طول تاریخ روابط انسان با مکان تا به این حد وسیع و شکننده و موقت نبوده است. چنانچه بخواهیم این امر را مجسم کنیم می‌توانیم بگوییم که همان‌طور که کلینکس و قوطی آب را پس از مصرف به دور می‌افکنیم، مکان‌ها را نیز بعد از استفاده به دور می‌اندازیم. ما اکنون شاهد سقوط تاریخی و بی‌ارج شدن اهمیت مکان در زندگی بشر هستیم (فورد^۱ و فورد، ۱۹۹۴).

افراد: ما آگاهانه یا ناآگاهانه روابط خود را با اکثر مردم برحسب کارکرد تعیین می‌نماییم. هرچقدر ما به جامعه فرا صنعتی نزدیک‌تر شویم، همین موقتی بودن به گونه‌ای فزاینده بر روابط انسان بیشتر حاکم می‌شود؛ زیرا همان‌طور که اشیا و مکان‌ها با آهنگی هرچه سریع‌تر از میان زندگی ما می‌گذرند، انسان‌ها نیز به همین نحو درگذرند.

سازمان‌ها: همان‌طور که هر عملی که در حیات انسان رخ می‌دهد در یک محیط جغرافیایی معین واقع می‌شود، در عین حال، همین عمل در یک مکان سازمان‌دار، یعنی در محل خاصی در یک جغرافیای نامرئی که سازمان انسانی باشد صورت می‌گیرد (تافلر، ۱۳۹۱).

افکار: هرکس از جهان یک مدل یا الگوی ذهنی در مغز خود دارد، یعنی یک نمایش ذهنی از واقعیت بیرونی که از ترکیب صدها هزار تصویر ساخته شده است. این تصاویر، نمادها، مفاهیم و قالب‌هایی که بر اساس آن‌ها می‌اندیشیم با شتابی حیرت‌انگیز حالت ناپایدار و متغیر دارند (هیول و همکاران، ۲۰۱۳).

پیشینه تجربی

سرافرازی، سپهر نیا و کاووسی (۱۳۸۹) با استفاده از روش پیمایشی به بررسی «تأثیر خلاقیت بر بهبود تصمیم‌گیری مدیران» پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان داد که رابطه معنی‌داری بین تصمیم‌گیری مدیران و بهبود کارایی کارکنان وجود دارد و اکثریت مدیران مورد بررسی معتقدند که باید ابتدا مسائل تجزیه و تحلیل شده و سپس تصمیم‌گیری صورت بگیرد. مدیران باید با پژوهش و بررسی، خلاقیت و ابداع را افزایش دهند و از این طریق تصمیم‌های بهتری اتخاذ کنند. هرچه مدیران خلاق‌تر و ریسک‌پذیرتر باشند تصمیم‌گیری بهتر، پویاتر و سریع‌تر خواهد بود.

بخشی (۱۳۹۳) با استفاده از روش پیمایشی به بررسی «عوامل مؤثر خلاقیت و نوآوری بر کارآفرینی سازمانی» پرداخته است. یافته‌های این پژوهش نشان داد که در چند سال اخیر روند بهبود توان نوآوری در شرکت رو به کاهش نهاده است و سطح نوآوری سازمانی در حد مؤثری نیست.

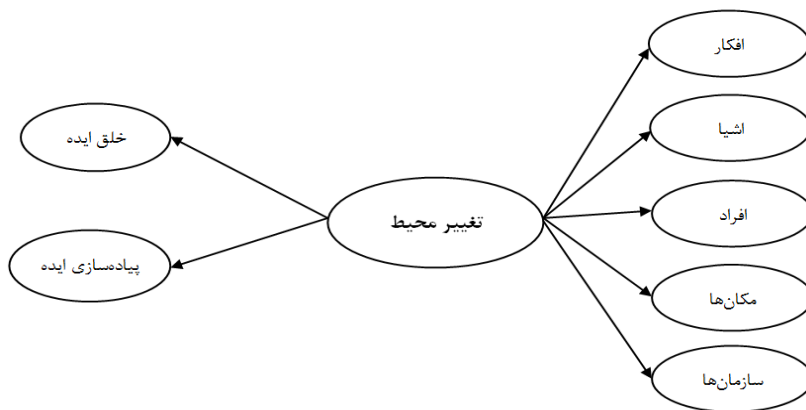
یزدان‌شناس (۱۳۹۴) با استفاده از روش توصیفی - تحلیلی به «ارائه الگوی مفهومی رهبری تغییر استراتژیک سازمانی» پرداخته است. یافته‌ها در قالب یک الگوی مفهومی نشان می‌دهد که بر اساس نوع و ماهیت تغییر، باید سبک‌های مختلفی از رهبری به کار گرفته شود به‌ویژه اینکه هنگام پیاده‌سازی تغییرات بنیادین و استراتژیک، مناسب‌ترین سبک رهبری، سبک رهبری تحول‌آفرین خواهد بود.

فرانک و شاه^۱ (۲۰۰۳) در پژوهشی نظری به بررسی «چگونگی حمایت سازمانی از فعالیت‌های خلاقانه» پرداختند. یافته‌های این پژوهش نشان داد اجرای شیوه‌ها و روش‌های جدید کار در سطوح ارشد تا حد زیادی توسط یک رویکرد کلی بر اساس گنجاندن فعال در همه سطوح کارکنان تعیین می‌شود.

هیول و همکاران (۲۰۱۳) در پژوهشی نظری به بررسی «سازگاری با تغییر: ارزش تغییر اطلاعات و ایجاد معنا» پرداختند. یافته‌ها نشان داد که تغییر اطلاعات، امر سازگاری کارمندان به تغییر را تسهیل می‌بخشد. همچنین تئوری حفاظت از اطلاعات را با تئوری تغییر سازمانی ترکیب کردند تا بتوانند کارکنان پلیس هند را در مواجهه با سازمان‌دهی مجددشان مورد مطالعه و بررسی قرار دهند.

نوهه^۱ و همکاران (۲۰۱۳) با استفاده از روش پیمایشی به بررسی «جذابیت و تغییر سازمانی: یک بررسی چند سطحی از جذابیت درک شده، تعهد به تغییر و عملکرد گروهی» پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که رهبران هنگامی که وارد رفتارهای ارتقائی تغییر می‌شوند از جذابیت بیشتری مابین پیروان خود برخوردار می‌شوند و این نوع رفتار، عملکرد پیروان را تسهیل می‌بخشد.

بررسی نظریه‌ها، مدل‌ها و دیدگاه‌های متخصصان و همچنین پژوهش‌های انجام شده درباره ایده‌پردازی و تغییر محیط نشان داد که تغییر افکار، اشیاء، افراد، مکان‌ها و سازمان‌ها بر خلق و پیاده‌سازی ایده تأثیرگذار است. این رابطه در قالب یک مدل معادلات ساختاری (شکل ۲) قابل آزمون است.



شکل ۲. مدل مفهومی تأثیر تغییر محیط بر خلق و پیاده‌سازی ایده

روش‌شناسی پژوهش

هدف از انجام این پژوهش، ارزیابی و تخمین مدل علی تأثیر تغییر محیط بر خلق و پیاده‌سازی ایده است و داده‌ها از یک جامعه واحد و در بازه زمانی سال ۱۳۹۷ گردآوری شده است، به همین خاطر برای انجام این پژوهش از روش همبستگی (نوع تبیینی - مقطعی) استفاده شده است.

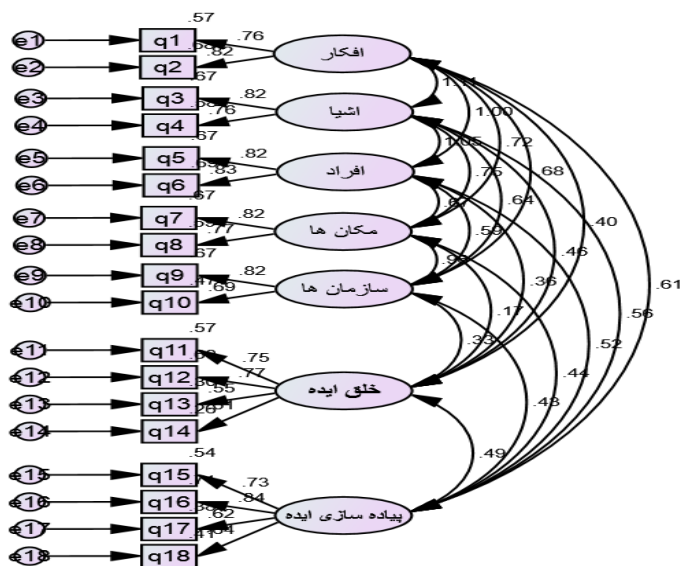
جامعه آماری پژوهش تمام دانشجویان دانشگاه علوم و فنون هوایی شهید ستاری است که تعداد آن‌ها ۱۷۵۰ نفر است. برای محاسبه حجم نمونه ابتدا ۳۰ تن از دانشجویان مورد سنجش قرار گرفتند و آماره‌های واریانس و میانگین جامعه از آن برآورد شد و سپس حجم نمونه با استفاده از رابطه زیر که فرمول نمونه‌گیری کوکران در جامعه آماری محدود است ۳۱۵ تن به دست آمد.

$$n = \frac{\frac{(Z_{\alpha/2})^2 S^2}{d^2}}{1 + \frac{1}{N} \left(\frac{(Z_{\alpha/2})^2 S^2}{d^2} - 1 \right)} = \frac{\frac{(1.96)^2 (0.5)^2}{(0.05)^2}}{1 + \frac{1}{1750} \left(\frac{(1.96)^2 (0.5)^2}{(0.05)^2} - 1 \right)} = 315$$

ابزار جمع‌آوری اطلاعات برای متغیر تغییر محیط، پرسشنامه محقق‌ساخته است. مؤلفه‌های این مقیاس شامل تغییر افکار، افراد، اشیاء، سازمان و مکان است. ابزار سنجش خلق و پیاده‌سازی ایده، پرسشنامه‌ای است که توسط هارت و تیگان^۱ (۱۹۹۷) طراحی و توسط لمبرت و هوگان^۲ (۲۰۱۰) به روز شده است. مقیاس نمره‌گذاری پرسشنامه‌ها، بر اساس طیف پنج درجه‌ای لیکرت از کاملاً مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۵) است.

برای احراز روایی مقیاس‌ها از روش تحلیل عاملی تأییدی و همسانی درونی استفاده شده است. نتایج آزمون آلفای کرونباخ در جدول ۱ و تحلیل عاملی تأییدی در شکل ۳ نشان دهنده روایی سازه مناسب مقیاس‌ها است. برای احراز پایایی مقیاس‌ها از روش همسانی درونی استفاده شده است. نتایج آزمون آلفای کرونباخ در جدول ۱ نشان دهنده پایایی مناسب مقیاس‌ها است.

1. Hurt & Teigen
2. Lambert & Hogan



GFI= 0.897; AGFI=0.846; P-Value =0.11; TLI= 0.901;
 NFI=0.89;RFI=0.857;IFI=0.927;CFI=0.926;CMIN/DF=2.95
 5;PNFI=0.666;RMSEA=0.079

شکل ۳. تحلیل عاملی تأییدی مقیاس‌های پژوهش

جدول ۱. ضرایب آلفای کرونباخ برای متغیرهای پژوهش

سؤالات	ضریب آلفای کرونباخ	متغیرهای پژوهش
۱-۲	۰/۷۶۶	افکار
۳-۴	۰/۷۶۲	اشیا
۵-۶	۰/۸۰۷	افراد
۷-۸	۰/۷۷۳	مکان‌ها
۹-۱۰	۰/۷۲۱	سازمان‌ها
۱۱-۱۴	۰/۷۳۳	خلق ایده
۱۵-۱۸	۰/۷۹۵	پیاده‌سازی ایده

داده‌های در دو بخش توصیفی و استنباطی تحلیل شد. در بخش توصیفی از آماره‌های میانگین، واریانس و کجی و کشیدگی استفاده شد. در بخش استنباطی از آزمون آماری تحلیل مسیر و معادلات ساختاری استفاده شد.

یافته‌های پژوهش

هدف از انجام این پژوهش، ارزیابی و تخمین مدل معادلات ساختاری تأثیر تغییرات محیطی بر خلق و پیاده‌سازی ایده‌های نوآورانه است. داده‌های مربوط به ۳۱۵ آزمودنی جمع آوری شد و در دو بخش توصیفی و استنباطی تحلیل صورت گرفت. آماره‌های توصیفی میانگین، انحراف استاندارد و واریانس برای متغیرها محاسبه و در جدول ۲ گزارش شده است.

جدول ۲. آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

تعداد نمونه	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار	
۳۱۵	۱	۵	۳/۵۳	۰/۹۶	افکار
۳۱۵	۱	۵	۳/۷۰	۰/۹۴	اشیا
۳۱۵	۱	۵	۳/۵۴	۰/۹۸	افراد
۳۱۵	۱	۵	۳/۹۱	۰/۹۶	مکان‌ها
۳۱۵	۱	۵	۳/۸۶	۰/۹۹	سازمان‌ها
۳۱۵	۱	۵	۳/۷۹	۰/۸۸	خلق ایده
۳۱۵	۱	۵	۳/۲۷	۰/۸۴	پیاده‌سازی ایده

همان‌طور که در جدول ۲ گزارش شده است، بیشترین میانگین در مؤلفه‌های تغییر محیط مربوط به مکان‌ها (۳/۹۱±۰/۹۶) و کمترین میانگین مربوط به افکار است (۳/۵۳±۰/۹۶). برای ارزیابی نرمال بودن متغیرها، آماره‌های چولگی بررسی و در جدول ۳ گزارش شده است، برای متغیرهای نرمال مقدار این آماره باید در بازه -۳ و +۳ و کشیدگی در بازه -۱ و +۱ باشند.

جدول ۳. بررسی نرمال بودن متغیرهای پژوهش

متغیر	حداقل	حداکثر	چولگی	نسبت بحرانی	کشیدگی	نسبت بحرانی
Q _۱	۱	۵	-۰/۱۶۳	-۱/۱۷۸	-۰/۱۷۴	-۰/۶۲۹
Q _۲	۱	۵	-۰/۳۲۷	-۲/۳۷۳	-۰/۴۸۷	-۱/۷۶۳
Q _۳	۱	۵	-۰/۴۹۹	-۳/۶۱۶	-۰/۴۱۳	-۱/۴۹۷
Q _۴	۱	۵	-۰/۱۷۳	-۱/۲۵۴	-۰/۷۷۴	-۲۸۰۳
Q _۵	۱	۵	-۰/۳۱۰	-۲/۲۴۳	-۰/۴۵۴	-۱/۶۴۴
Q _۶	۱	۵	-۰/۴۰۳	-۲/۹۱۷	-۰/۱۶۷	-۰/۶۰۴
Q _۷	۱	۵	-۰/۶۱۰	-۴/۴۲۱	-۰/۴۵۴	-۱/۶۴۴
Q _۸	۱	۵	-۰/۵۸۰	-۴/۱۹۹	-۰/۳۵۶	-۱/۲۹۲

q _۹	۱	۵	-۰/۷۵۹	-۵/۴۹۷	-۰/۲۷۶	-۱/۰۰۱
q _{۱۰}	۱	۵	-۰/۷۰۹	-۵/۱۳۷	-۰/۱۶۰	-۰/۵۸۱
q _{۱۱}	۱	۵	-۰/۳۷۲	-۲/۶۹۲	-۰/۶۹۳	-۲/۵۱۱
q _{۱۲}	۱	۵	-۰/۴۱۸	-۳/۰۲۵	-۰/۷۵۴	-۲/۷۳۱
q _{۱۳}	۱	۵	-۱/۴۰۱	-۱۰/۱۵۱	۱/۰۵۳	۳/۸۱۶
q _{۱۴}	۱	۵	-۰/۵۳۹	-۳/۹۰۲	-۰/۶۳۵	-۲/۲۹۹
q _{۱۵}	۱	۵	-۰/۲۴۲	-۱/۷۵۵	-۰/۴۵۰	-۱/۶۳۲
q _{۱۶}	۱	۵	-۰/۱۱۵	-۰/۸۳۳	-۰/۲۸۶	-۱/۰۳۵
q _{۱۷}	۱	۵	-۰/۰۷۶	-۰/۵۵۱	۱/۱۴۴	۴/۱۴۵
q _{۱۸}	۱	۵	-۰/۳۱۰	-۲/۲۴۷	-۰/۳۰۵	-۱/۱۰۴

همان‌طور که در جدول ۳ گزارش شده است، مقادیر کجی و کشیدگی در بازه مطلوب قرار دارد، بنابراین پیش‌فرض نرمال بودن داده‌ها برقرار است.

ارزیابی مدل اندازه‌گیری: در تحلیل داده‌ها با روش مدل‌سازی معادلات ساختاری قبل از وارد شدن به مرحله آزمون فرضیه‌ها باید از صحت مدل‌های اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش اطمینان حاصل کنیم و چنانچه مدل‌های اندازه‌گیری از برازش مناسبی برخوردار نباشند باید به اصلاح مدل پرداخته و پس از حذف گوی‌های غیر استاندارد مدل ساختاری را رسم کرده و به برازش مدل پژوهش پرداخت. بر مبنای مدل اندازه‌گیری، پژوهشگر تعریف می‌کند که کدام متغیرهای مشاهده‌پذیر (شاخص‌ها) می‌توانند برای اندازه‌گیری متغیرهای پنهان مورد استفاده قرار گیرند. به‌طور کلی شاخص‌هایی که برای بررسی برازش مدل استفاده می‌شوند. به سه دسته تقسیم می‌شوند: برازش مطلق، برازش تطبیقی و برازش مقتصد.

جدول ۴. شاخص‌های برازش مدل اندازه‌گیری

شاخص‌ها	نام شاخص	مقدار شاخص	آستانه برازش قابل قبول
شاخص‌های برازش مطلق	GFI	۰/۸۹۷	$GFI > 0.85$
	AGFI	۰/۸۴۶	$AGFI > 0.8$
	P-VALUE	۰/۱۱	$P-VALUE > 0.05$
شاخص‌های برازش تطبیقی	TLI	۰/۹۰۱	$TLI > 0.9$

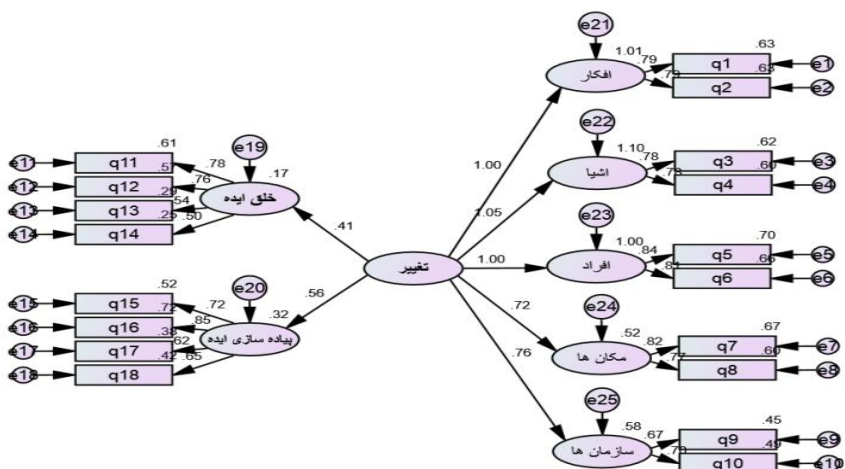
NFI > 0.85	۰/۸۹۳	NFI	
RFI > 0.85	۰/۸۵۷	RFI	
IFI > 0.9	۰/۹۲۷	IFI	
CFI > 0.9	۰/۹۲۶	CFI	
CMIN/DF < 3	۲/۹۵۵	CMIN/DF	شاخص‌های برازش مقتصد
PNFI > 0.5	۰/۶۶۶	PNFI	
RMSEA < 0.08	۰/۰۷۹	RMSEA	

به منظور ارزیابی برازش مدل اندازه‌گیری، ضرایب رگرسیون استاندارد یا بار عاملی استاندارد نشانگرها هم باید بررسی شود. بار عاملی، میزان شدت رابطه میان یک متغیر پنهان و متغیر آشکار مربوطه را طی فرآیند تحلیل مسیر مشخص می‌کند. حداقل مقدار قابل قبول برای بار عاملی استاندارد ۰/۵ است. همان‌طور که در جدول ۵ گزارش شده است، تمامی مقادیر به‌دست‌آمده برای بارهای عاملی بزرگ‌تر از ۰/۵ است.

جدول ۵. بارهای عاملی (ضرایب رگرسیون استاندارد) مدل اندازه‌گیری

بار عاملی	مسیر	بار عاملی	مسیر
۰/۶۸۷	سازمان‌ها <--- q _{۱۰}	۰/۷۵۷	افکار <--- q _۱
۰/۷۵۴	خلق ایده <--- q _{۱۱}	۰/۸۲۴	افکار <--- q _۲
۰/۷۷۲	خلق ایده <--- q _{۱۲}	۰/۸۱۹	اشیا <--- q _۳
۰/۵۴۵	خلق ایده <--- q _{۱۳}	۰/۷۶۰	اشیا <--- q _۴
۰/۵۰۹	خلق ایده <--- q _{۱۴}	۰/۸۱۷	افراد <--- q _۵
۰/۷۳۲	پیاده‌سازی ایده <--- q _{۱۵}	۰/۸۳۹	افراد <--- q _۶
۰/۸۴۴	پیاده‌سازی ایده <--- q _{۱۶}	۰/۸۲۰	مکان‌ها <--- q _۷
۰/۶۱۹	پیاده‌سازی ایده <--- q _{۱۷}	۰/۷۷۱	مکان‌ها <--- q _۸
۰/۶۴۱	پیاده‌سازی ایده <--- q _{۱۸}	۰/۸۲۱	سازمان‌ها <--- q _۹

ارزیابی مدل ساختاری: پس از حصول اطمینان از اعتبار مدل اندازه‌گیری نوبت به



ارزیابی مدل ساختاری، از طریق شاخص‌های برازش و تخمین ضرایب مسیر بین متغیرهای پنهان در یک مدل ساختاری می‌رسد که این ضرایب در شکل ۴ نشان داده شده است. شکل ۴. مدل ساختاری متغیرهای پژوهش در حالت استاندارد شده

همان‌طور که در جدول ۶ گزارش شده است، شاخص‌های برازش مقتصد، تطبیقی و مقتصد نشان می‌دهد که مدل ساختاری بر داده‌ها برازش دارد.

جدول ۶. شاخص‌های برازش مدل ساختاری پژوهش

شاخص‌ها	نام شاخص	مقدار شاخص	آستانه برازش قابل قبول
شاخص‌های برازش مطلق	GFI	۰/۸۹	$GFI > 0.85$
	AGFI	۰/۸۵	$AGFI > 0.8$
	P-VALUE	۰/۱۲	$P-VALUE > 0.05$
شاخص‌های برازش تطبیقی	TLI	۰/۸۹۷	$TLI > 0.9$
	NFI	۰/۸۸۱	$NFI > 0.85$
	RFI	۰/۸۵۴	$RFI > 0.85$
	IFI	۰/۹۱۷	$IFI > 0.9$
	CFI	۰/۹۱۶	$CFI > 0.9$
شاخص‌های برازش مقتصد	CMIN/DF	۲/۲۲	$CMIN/DF < 3$

PNFI > 0.5	۰/۷۱۹	PNFI	
RMSEA < 0.08	۰/۰۸	RMSEA	

آزمون فرضیه‌ها: پس از حصول اطمینان از نیکویی برازش مدل، نوبت به آزمون فرضیه‌های پژوهش از طریق تفسیر ضرایب برآوردی بین متغیرهای پنهان در یک مدل ساختاری می‌رسد. در واقع از این حیث مدل ساختاری شبیه یک تحلیل مسیر است که در آن ضرایب رگرسیونی بین متغیرهای پنهان مورد ارزیابی و تحلیل قرار می‌گیرند، این ضرایب مسیر در جدول ۷ گزارش شده است.

جدول ۷. ضرایب مسیر مدل ساختاری

SE	T	P	β	مسیر		
۰/۰۶۴	۵/۰۱۸	<۰/۰۰۱	۰/۴۰۸	خلق ایده	<---	تغییر
۰/۰۶۸	۸/۳۹۴	<۰/۰۰۱	۰/۵۶۳	پیاده‌سازی ایده	<---	تغییر

فرضیه ۱: تغییرات محیطی بر خلق ایده‌های نوآورانه در دانشگاه علوم و فنون هوایی شهید ستاری تأثیر مثبت و معناداری دارد.

همان‌طور که در جدول ۶ گزارش شده است، یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که تغییر محیط بر خلق ایده‌های نوآورانه در دانشگاه علوم و فنون هوایی ستاری تأثیر مثبت و معناداری دارد ($\beta = 0/41$, $t = 5/018$, $p < 0/05$)؛ بنابراین، داده‌های نمونه‌ای و مقطعی موجود از فرضیه پژوهش حمایت می‌کنند.

فرضیه ۲: تغییرات محیطی بر پیاده‌سازی ایده‌های نوآورانه در دانشگاه علوم و فنون هوایی شهید ستاری تأثیر مثبت و معناداری دارد.

همان‌طور که در جدول ۶ گزارش شده است، یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که تغییر محیط بر پیاده‌سازی ایده‌های نوآورانه در دانشگاه علوم و فنون هوایی ستاری تأثیر مثبت و معناداری دارد ($\beta = 0/56$, $t = 7/39$, $p < 0/05$)؛ بنابراین، داده‌های نمونه‌ای و مقطعی موجود از فرضیه پژوهش حمایت می‌کنند.

بحث و نتیجه‌گیری

توسعه پایدار کشور و رسیدن به یک جامعه فرا صنعتی، نیازمند درونی کردن فرایند ایده‌پردازی در منابع انسانی و در نهایت منابع انسانی خلاق و نوآور است. خلق ایده در گذشته به صورت تصادفی و برنامه‌ریزی نشده صورت می‌گرفته است، اما امروزه خلق و پیاده‌سازی ایده تحت فرمان مدیریت ایده قرار دارد. مدیریت ایده بدون مدیریت تغییر، اثربخشی نخواهد داشت، در واقع باید از خود پرسید که چه تغییرات محیطی باید صورت گیرد تا فرایند خلق و پیاده‌سازی ایده از کارایی و اثربخشی لازم برخوردار باشد؟ همان‌طور که یافته‌های پژوهش نشان داد خلق ایده‌های نوآورانه توسط نیروی انسانی و پیاده‌سازی آن متأثر از متغیرهای محیطی است، در واقع تغییر مکان‌ها، اشیاء، سازمان‌ها و افکار از ملزومات ایجاد فضای ایده‌پردازی و نوآوری است، بنابراین سازمان‌ها باید در برنامه‌های مدیریت ایده به مؤلفه تغییر محیط به عنوان یکی از پیشران‌های اساسی خلق و پیاده‌سازی ایده توجه داشته باشند.

برای ترغیب دانشجویان به خلاقیت و نوآوری باید از ایده و محصولات ارائه شده آن‌ها، حمایت‌های روانی از طریق تشویق در مراسم‌ها، دادن جوایز نفیس، دادن یادبودها و تقدیرنامه و غیره صورت گیرد. برای ایجاد خلاقیت و نوآوری باید جوی خلاقانه از طریق راه‌اندازی استارت‌آپ‌ها، کارگاه‌هایی با حضور افراد با تجربه در زمینه خلاقیت، سمینارهایی برای نشان دادن نتایج و دستاوردهای خلاقیت و غیره در دانشگاه برگزار شود.

دانشگاه می‌تواند با قراردادهایی، زمینه همکاری با شرکت‌هایی که خلاقیت جزئی از اصول آن‌هاست را فراهم آورد تا دانشجویان به صورت کارآموزی و کارورزی در این شرکت‌ها فعالیت داشته باشند.

دانشگاه با توجه به شرایط سیاسی کشور و نیاز مبرم به توسعه دفاعی و نظامی؛ در استراتژی‌های اصلی خود، رویکرد استقبال و حمایت از خلاقیت و نوآوری را بگنجانند.

از عمل‌گرایی و روحیه پیاده‌سازی بیشتر حمایت شود به ویژه اینکه به افرادی که در این زمینه از خود علاقه نشان می‌دهند باید در حد امکان مسئولیت واگذار کرد تا زمینه برای

انجام این کار در دانشگاه فراهم شود.

منابع

- آقای، صمد. (۱۳۸۸)، *سازمان‌های کارآفرین* (چاپ سوم). تهران: آگاه.
- بخشی، حامد. (۱۳۹۳). بررسی عوامل مؤثر خلاقیت و نوآوری بر کارآفرینی سازمانی. *همایش مدیریت تحول در سازمان‌ها با رویکرد علوم رفتاری*، تهران، موسسه نیروی تدبیر ایرانیان.
- تافلر، آلوی. (۱۳۹۳). *شوگ آینده*. تهران: نشر نو.
- رئیزی، ابوالقاسم. (۱۳۸۵). مدیریت تغییر در سازمان‌های دولتی و پلیسی. *فصلنامه دانش انتظامی*، ۸ (۲)، ۹۹-۱۱۷.
- سرافرازی، مهرزاد؛ سپهرنیا، رزیتا و کاوسی، اسماعیل. (۱۳۸۹). تأثیر خلاقیت بر بهبود تصمیم‌گیری مدیران: مطالعه موردی. *ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی*، ۱(۱)، ۸۹-۸۵.
- شمرهورن، جان راهانت، جیمز جی و ازبورن، ریچاردان. (۱۳۸۶). *مدیریت رفتار سازمانی* (چاپ چهارم)، ترجمه مهدی ایران‌نژاد پاریزی، محمد علی بابایی زکلیکی و محمد علی سبحان الهی. کرج: موسسه پژوهش‌های و آموزش مدیریت.
- قاسمی نژاد، یاسر و شاه میری، فرهاد. (۱۳۹۲). ارائه چهارچوبی مفهومی برای انتخاب ایده‌های محصول جدید و نوآورانه. *فصلنامه تخصصی پارک‌ها و مراکز رشد*، ۹ (۳۴)، ۱۱-۲.
- گیلی، آن. (۱۳۹۰). مدیر در نقش رهبر تغییر (چاپ اول)، ترجمه مهدی کاظمی و یحیی برید نظیف. سیستان و بلوچستان: نشر دانشگاه سیستان و بلوچستان.
- موهانتی، آرپی و ویاداو، اوپی. (۱۳۷۹). شناخت مبانی مدیریت تغییر. *نشر مدیر ساز*، ۳ (۳ و ۴)، ۹۹-۱۰۴.
- ندیمی، حسن؛ فهیم، جواد و همایون نژاد، مهرداد. (۱۳۹۳). ایده‌پردازی و نظام نوآوری؛ گام اول برای رسیدن به توسعه پایدار. *دومین همایش ملی مدیریت پژوهش و فن‌آوری*، تهران، پژوهشکده سیاستگذاری علم، فناوری و صنعت.
- هیز، جان. (۱۳۸۹). *مدیریت تحول/استراتژیک در تئوری و عمل (چاپ دوم)*، ترجمه کرد نائیج و صبا سرمدی. تهران: موسسه کتاب نشر مهربان.
- یزدان‌شناس، مهدی. (۱۳۹۴). ارائه الگوی مفهومی رهبری تغییر استراتژیک سازمانی. *اولین کنفرانس بین‌المللی اقتصاد کاربردی و تجارت*، تهران، شرکت دانش محور ارتاخه.
- Afuah, A., Tucci, C.L. (2012). Crowdsourcing solution to distant search. *Acad Manage Rev*, 325-355.
- Alam, I. (2003). Commercial innovations from consulting engineering firms: An empirical exploration of a novel source of new product ideas. *Journal of Product Innovation Management*, 20(4), 300-313.
- Bass, B. M. (2007). Executive and strategic leadership. *International Journal of Business*, 12(1), 34-52.
- Collins, D. (2003). Guest editor's introduction: re-imagining change. *Journal of Critical Postmodern Organizational Science*, 2(4): iv-xi.

- Deichmann, D., Ende, J.V.D. (2009). Boomerang Effect of Network Idea. *summer conference on CBS copenhagen Business school solbjerg plads3 DK2000frederiksberg*.
- Derry, T.W. (2004). Idea Generation as Process. *Association Management*, 56(6), 51-53.
- Eisenberg, J. (1999). How individualism-collectivism moderates the effects of rewards on creativity and innovation: A comparative review of practices in japan and the U.S. *Creativity and Innovation Management*, 8, 251-261.
- Flynn, M. Dooley, L., O'Sullivan, D. and Cormican, K. (2003). Idea management for organisational Innovation. *International Journal of Innovation Management*, 7 (4), 417-442.
- Flint, D. J. (2002). Compressing new product success-to-success cycle time deep customer value understanding and idea generation. *Industrial Marketing Management*, 31(4), 305-315.
- Ford, J. D., & Ford, L. W. (1994). Logics of identity, contradiction, and attraction in change. *Academy of Management Review*, 19(4), 756-767.
- Franke, N., Shah, S. (2003). How communities support innovative activities: an exploration of assistance sharing among end-users. *Res Policy*, 32, 122-152.
- Gans, J.S., Stern, S. (2010). Is there a market for idea. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1334882>.
- Healey, P. (2001). Managing European Technology: *Defence and Competitiveness Issues (METDAC)*, European Community.
- Heuvel, M., Demerouti, E., Bakker, A. B., & Schaufeli, W. B. (2010). *Personal resources and work engagement in the face of change*. In J. Houdmont & S. Leka (Eds.), *Contemporary occupational health psychology: Global perspectives on research and practice*. Chichester: Wiley.
- James, A.D. (2000). *the place of UK defence Industry in the national innovation system*. Cornell University.
- Kelley, T & Littman, J. (2005). *The Ten Faces of Innovation: IDEO's Strategies for Beating the Devil's Advocate & Driving Creativity throughout Your Organization*. New York: Doubleday publishers.
- Lilien, G. L., Morrison, P. D., Searls, K., Sonnack, M., & Von Hippel, E. (2002). performance assessment of the lead user idea-generation process for new product development. *Management science*, 48(8), 1042-1059.
- Narayanan, V. K (2001). *Managing Technology and Innovation for Competitive Advantage*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Nickols, F.D. (2010). *Change Management 101: A Primer*. CORPORATE LEADERSHIP COUNCIL.
- Nohe, C., Michaelis, B., Menges, J.I., Zhang, Z., & Sonntag, K. (2013). Charisma and organizational change: A multilevel study of perceived charisma, commitment to change, and team performance. *Leadership Quarterly*, (24)2, 378-389.

- Sandsotm, C & Bjork, J. (2008). Idea Management System for a Changing Innovation Landscape. *Center for business Innovation working paper series*, (9), 3-18.
- Schaufeli, W., Bakker, A., Demerouti, E., Heuvel, M. (2013). Adapting to change: the Value Of change information and meaningmaking. *Vocational Behavoir*, 83(1), 11-21.
- Senge, P (1990). *the Fifth Discipline*. New York: Harper.
- Shockley, B. (2006). *a short history of hdea management and what make it work*. ng LLC, USA.
- Sloan, R. H. (2009). *A quantitative study of the relationship between transformational leadership and transactional leadership styles and strategic within state university of New York*. A Dissertation for the Degree Doctor of Philosophy, Capella University.
- Trader-Leigh, K.E. (2002). Case Study: Identifying resistance in Managing change. *Journal of Organizationla change Management*, (15)2, 138-155.
- Watzlawick, P. (1988). *Ultra-Solution: How to Fail Most Successfully*. London: W.W. Norton.