

## بررسی مقاومت کارکنان در برابر تغییرات سازمانی

حمید سپهری اصیل<sup>۱</sup>، کیوان شاهقلیان<sup>۲\*</sup>

<sup>۱</sup> کارشناسی ارشد، گروه مدیریت، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران  
<sup>۲</sup> استادیار، گروه مدیریت، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران (عهده‌دار مکاتبات)  
تاریخ دریافت: فروردین ۱۳۹۷، اصلاحیه: خرداد ۱۳۹۷، پذیرش: تیر ۱۳۹۷

### چکیده

هدف از این تحقیق تعیین تاثیر مقاومت کارکنان بر تغییرات سازمانی می باشد و فرضیه اصلی عبارتست از: مقاومت کارکنان بر تغییرات سازمانی تاثیر دارد. حجم جامعه آماری برابر با ۴۵۰ نفر می باشد لذا با استفاده از فرمول کوکران حجم نمونه آماری ۲۰۷ نفر از کارشناسان شرکت مهندسی توسعه صنایع انرژی نوین می باشد، این تحقیق کاربردی و روش جمع آوری اطلاعات توصیفی و از نوع پیمایشی وبا استفاده از ابزار پرسشنامه می باشد و به لحاظ زمانی مقطعی است. با توجه به تعداد جامعه آماری این تحقیق، از افراد قابل دسترس در این تحقیق برای انجام پژوهش استفاده شده است. همچنین در سطح استنباطی به منظور بررسی صحت و سقم فرضیه ها و روابط بین متغیر های تحقیق از مدل معادلات ساختاری و بطور اخص تکنیک تحلیل مسیر با استفاده از نرم افزار لیزرل استفاده شده است و با توجه به مدل تحقیق در حالت اعداد معنی داری از آنجا که مقدار بدست آمده آماره t در تمام فرضیات خارج از ۱/۹۶ است نتایج بدست آمده نشان از تایید تاثیر مقاومت کارکنان بر میزان درک تغییر، تعهد عاطفی، تغییر ساختاری، گستره و شدت تغییر می باشد.

**کلمات کلیدی:** مقاومت کارکنان، تغییرات سازمانی، تغییر

### ۱- مقدمه

در صورتی که از وضعیت موجود سازمان خود ناراضی باشند، حاضر به همکاری و از خود گذشتگی و ایثار نیستند مگر به این اعتقاد برسند که دگرگونی ها مفیدند<sup>۱</sup>

### ۲- بیان مساله

مدیران و کارکنان، همواره در حال یادگیری بوده و مهارت های جدید کسب می کنند چرا که قدرت هر سازمان متناسب با میزان آموزش دائمی مدیران و کارکنان آن است. بسیاری از شرکتها امروزه تحت فشار سختی هستند تا بتوانند از عهده نرخ فزاینده تغییرات محیطی برآیند برای هر سیستمی که بخواهد زنده بماند نرخ یادگیری باید حداقل با نرخ تغییر محیطی هماهنگ باشد. داشتن این عقیده که سازمانها در آینده چه شکلی باشند و چگونه به وضعیت مطلوب برسند یک چالش کلیدی برای مدیران است [۶] سازمانهای خدماتی که بتوانند تغییرات سازمانی را ترویج دهند میتوانند مقاومت در برابر تغییرات ایجاد شده در سازمان را کاهش داده و با استفاده از تغییرات مطلوب و بهبود فرآیند حضور خود را در صنعت پررنگ تر کنند و سهم بازار خود را بالا ببرند. لازمه این امر ایجاد سازمان چابک و پویا است [۷] برای ایجاد این نوع سازمانها در عصر حاضر

علی رغم اهمیت توانایی سریع انطباق و تغییر سازمانی در محیط سیال امروزی، تقریباً دو سوم تلاشها برای تغییر به شکست می انجامد. بعضی از تغییرات اصلاً برای سازمان مناسب نیستند و محکوم به شکست هستند و گاهی نیز منابع مورد نیاز برای تغییر فراهم نیست. علاوه بر این بعضی از تغییرات با مقاومت افراد روبرو شده و شکست می خورند. همه مدیران با موضوع کارکنانی که نمی خواهند تغییر کنند، آشنا هستند. مقاومت در برابر تغییر به حالت تدافعی که در واکنش به تغییر گرفته می شود، اشاره دارد. امروزه دگرگونی سریع تر، غیر معمول تر و اساسی تر از هر زمان دیگری در گذشته است. برخورد های تکنولوژیک و فشار های رقابتی و فرهنگی، گردابی را به وجود آورده اند که هر سازمانی را می توانند در خود فرو برند. دگرگونی امروزی، دارای ویژگی هایی از قبیل تلاطم در بازار ها، تلاش سازمان ها و کسب و کار های مختلف در تعریف مجدد خود، تعیین مجدد فعالیت ها، شکل های یک سازمان برای ساختار جدید سازمانی و منسوخ شدن تفکر مدیریت سنتی است [۱]. این که سازمان بتواند با وضعیتی که شرح آن در گذشته باقی بماند و زندگی کند ناچار به ایجاد تغییر و دگرگونی در خود است ولی دگرگونی در سازمان هرگز تحقق نمی یابد مگر این که صدها یا هزاران نفر از افراد سازمان، علاقمند به همکاری باشند و تا حد امکان به فرآیند دگرگونی کمک کنند. کارکنان، مخصوصاً

\* kshahgholian@qiau.ac.ir  
1- Useful Transformations

در راستای توجه به تغییرات سازمانی و مقاومت کارکنان در فضای کنونی سازمان، و بهبود استراتژی مناسب در این زمینه در زمره اهداف این تحقیق قرار خواهد گرفت. بنابراین هدف اصلی در این تحقیق ایجاد درکی همه جانبه از چگونگی تغییرات در شرکت مهندسی توسعه صنایع انرژی نوین است. پاسخ به این پرسش، می تواند نقشه راهی ایجاد کند که برنامه های تغییر موفق را تسهیل و یکی از شکافهای ادبیات موضوع در مورد مقاومت کارکنان را نیز پر کند. در این راستا میزان به کارگیری هر کدام از شاخص های مورد بررسی محقق در وضع موجود و میزان اهمیت هر کدام در وضعیت انتظار، در شرکت مهندسی توسعه صنایع انرژی نوین مورد آزمون قرار خواهد گرفت. بنابراین هدف نگارنده در پاسخ به این سوال اساسی است که مقاومت کارکنان چه تاثیری بر تغییرات سازمانی در شرکت مهندسی توسعه صنایع انرژی نوین دارد؟

### ۳- فرضیه های تحقیق

۳-۱ فرضیه اصلی:

- مقاومت کارکنان بر تغییرات سازمانی تاثیر دارد.

۳-۲ فرضیات فرعی:

- مقاومت کارکنان بر میزان درک تغییر تاثیر دارد.
- مقاومت کارکنان بر میزان تعهد عاطفی به تغییر تاثیر دارد.
- مقاومت کارکنان بر میزان تغییر ساختاری تاثیر دارد.
- مقاومت کارکنان بر گستره تغییر تاثیر دارد.
- مقاومت کارکنان بر شدت تغییر تاثیر دارد.

### ۴- روش تحقیق

تحقیق حاضر از نگاه هدف تحقیق، کاربردی است. روش تحقیق از نظر روش جمع آوری اطلاعات توصیفی و از نوع پیمایشی وبا استفاده از ابزار پرسشنامه می باشد. همچنین به لحاظ زمانی نیز این تحقیق از نوع مقطعی می باشد. حجم جامعه آماری برابر با ۴۵۰ نفر می باشد لذا با استفاده از فرمول کوکران حجم نمونه آماری ۲۰۷ نفر تعیین گردیده است.

### ۵- بررسی توزیع فراوانی هر یک از متغیرها و مولفه های تحقیق

جدول (۱): آماره های توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار برای هر یک از متغیرهای تحقیق را نشان می دهند.

متغیر	میانگین	انحراف معیار	واریانس	کمینه	بیشینه
مقاومت کارکنان	۳/۰۶	۰/۸۶۵	۰/۷۴۹	۱	۵
درک تغییر	۳/۳۶	۰/۸۳۹	۰/۷۰۴	۱	۵
تعهد عاطفی	۳/۸۶	۰/۸۰۰	۰/۶۴۰	۱	۵
تغییر	۳/۳۱	۰/۸۳۹	۰/۷۰۴	۱	۵

باید تغییرات سازمانی در شرکت افزایش یافته و سیاستگذاران سازمان، با ایجاد سازمان یادگیرنده برای تغییرات آتی آمادگی لازم را مهیا کنند [۴]. از سوی دیگر، مقاومت یک واکنش گریز ناپذیر به هر تغییر مهم است. افراد طبیعتاً به تغییر حمله میکنند تا از وضع موجود دفاع کنند، مخصوصاً زمانی که احساس کنند امنیت و یا وضعیت آنها در معرض خطر قرار گرفته است با این حال مفهوم آمادگی برای تغییر، که به طور گستردهای مورد قبول واقع شده، با برداشت مقاومت افراد درباره تغییر آغاز شده است [۲]. اما تغییرات سازمانی در هر زمینه ای به محض پیدایش، مورد استقبال فراگیر و همه جانبه قرار نمی گیرند و پیدایش مقاومت ها صرف نظر از شدت و ضعف آنها، طبیعی است [۸] از آنجا که افراد از قبل با روش هایی برای انجام کارها آشنا شده اند که به نظر آنها برای انجام امور بسیار مناسب اند، اعمال تغییرات را به سادگی نمی پذیرند چرا که تغییر افراد را ناچار به یادگیری مجدد و احیاناً جابه جایی شغلی خواهد کرد که برای آنها ناگوار است و موجب مقاومت آنها خواهد شد. رگیس و همکاران (۲۰۱۴) مشاهده کردند که تغییر در سطح سازمانی، نمیتواند بدون افراد تکمیل شود، و تغییر افراد نیز رخ نمیدهد مگر اینکه افراد برای آن آماده باشند. جیم و آنلی (۲۰۱۴) مشاهده می کنند مشابهی بازگو کردند با بیان اینکه "تغییر با افراد آغاز میشود؛ چرا که مقاومت یا حمایت، در نهایت، تصمیمات و رفتارهای افراد هستند". بسیاری از محققین تغییر، بر اهمیت تشخیص اولویتها و یا عواملی که باعث تسهیل تغییر میشود، یا ایجاد آمادگی برای تغییر در میان افراد درگیر، با تحت تاثیر قراردادن نگرش آنان به سمت تغییر، تأکید کرده اند. تعیین این فاکتورها، احتمالاً به عاملین تغییر، در ارزیابی کردن، طرحریزی و اعمال ابتکارات تغییر مؤثر، کمک میکند. نتیجه اینکه در ادبیات تغییر سازمانی به منظور تغییرات موفقیت آمیز و اثربخش، تشخیص نگرش افراد، نقش پررنگی دارد [۵] [۵] بنابراین، سازمانها به دلیل قرار گرفتن در محیط های کاملاً متغیر و پویا مجبورند که خود را با عوامل محیط سازگار نمایند، چه افراد و سازمانها اگر همان کارهایی را بکنند که در گذشته نیز انجام می دادند، حتماً همان نتیجه ای را می گیرند که همواره گرفته اند. برای توسعه و بهبود، تغییر سازمانی لازم است، اما هیچ وقت آسان نیست. علل اصلی این ناکامی ها، در این نکته نهفته است که اغلب، میزان واقعی مقاومت سازمانی در برابر تغییر به درستی برآورد نمی شود [۳]. با این وجود، هدف از تغییرات زمانی انطباق پذیری با محیط و عملکرد بهتر می باشد. در عصر کنونی و در قلمرو سازمانی، مدیران موفق افرادی هستند که با شناخت کافی از حضور حیات و صفات شخصیتی کارکنان خود راه را در جهت هدایت و اداره صحیح تر از آنان هموار سازند. اصولاً شکست یا موفقیت یک سازمان درگرو شکست یا موفقیت اعضا و کارکنان آن در تولید کالا یا ارائه خدمات مناسب است. با این وجود، مسأله اساسی در شرکت مهندسی توسعه صنایع انرژی نوین، که دارای رسالت ارائه خدمات مهندسی و پیمانکاری در سطح کشور می باشد، این است که در راستای توجه به تغییرات، روش منطقی و صحیحی برای کاهش مقاومت کارکنان ارائه نشده است. بنابراین این مسأله به عنوان مسأله تحقیق تلقی شده و دستیابی به راهکارهای مناسب

غیر این صورت مجاز نبودیم. در ادامه به ارائه این یافته‌ها می‌پردازیم.

#### ۶-۱-۲ آزمون کفایت نمونه

برای کسب اطمینان از کفایت نمونه در جدول (۶) نتایج آزمون بارتلت<sup>۳</sup> ارائه شده است.

#### ۶-۱-۳-۱ شاخص KMO

شاخصی از کفایت نمونه‌گیری است که کوچک بودن همبستگی جزئی بین متغیرها را بررسی می‌کند و از این طریق مشخص می‌سازد آیا واریانس متغیرهای تحقیق، تحت تاثیر واریانس مشترک برخی عامل‌های پنهانی و اساسی است یا خیر. این شاخص در دامنه صفر تا یک قرار دارد. اگر مقدار شاخص نزدیک به یک باشد، داده‌های مورد نظر برای تحلیل عاملی مناسب هستند و در غیر این صورت (معمولاً کمتر از ۰/۷) نتایج تحلیل عاملی برای داده‌های مورد نظر چندان مناسب نمی‌باشد.

#### ۶-۱-۳-۲ آزمون بارتلت

در انجام تحلیل عاملی، ابتدا باید از این مساله اطمینان حاصل شود که می‌توان داده‌های موجود را برای تحلیل مورد استفاده قرار داد. برای اطمینان از این امر از شاخص KMO استفاده می‌شود. با استفاده از این آزمون می‌توان از کفایت نمونه‌گیری اطمینان حاصل نمود. این شاخص در دامنه صفر تا یک قرار دارد، اگر مقدار شاخص نزدیک به یک باشد، داده‌های مورد نظر برای تحلیل عاملی مناسب هستند و در غیر این صورت نتایج تحلیل عملی برای داده‌های مورد نظر چندان مناسب نمی‌باشد. از سوی دیگر برای اطمینان از مناسب بودن داده‌ها مبنی بر اینکه ماتریس همبستگی‌هایی که پایه تحلیل قرار می‌گیرد در جامعه برابر با صفر نیست از آزمون بارتلت استفاده کرده‌ایم.

جدول (۳) معیار KMO برای کفایت نمونه‌گیری و آزمون بارتلت برای مناسب بودن همبستگی بین مشاهدات جهت استفاده از تحلیل عاملی را نشان می‌دهد. با توجه به مقدار بالای شاخص KMO و معنی‌داری آزمون بارتلت، تعداد نمونه برای انجام تحلیل عاملی کافی و همبستگی بین مشاهدات مناسب است.

#### جدول (۳): آزمون بارتلت و شاخص KMO تحلیل عاملی

مقدار	
شاخص KMO	۰/۸۲۵
آماره آزمون بارتلت	۵۱۲۴/۰۱
درجه آزادی	۲۵۸
سطح معنی‌داری	۰/۰۰۰

#### ۶-۲ ارزیابی بخش اندازه‌گیری مدل

در ارزیابی بخش اندازه‌گیری مدل محقق باید به بررسی روابط بین متغیرهای نهفته و متغیرهای آشکار مدل بپردازد. در اینجا هدف تعیین اعتبار یا روایی و اعتماد یا پایایی اندازه‌گیری‌های مورد نظر است. در بحث اعتبار یا روایی این مسئله مطرح است که آیا شاخص‌ها یا متغیرهای آشکار همان چیز را اندازه‌گیری می‌کنند که مدنظر محقق

ساختاری				
گستره تغییر	۳/۲۳	۰/۸۴۸	۰/۷۱۹	۱
شدت تغییر	۳/۰۹	۰/۷۸۸	۰/۶۲۱	۱
				۵

بر اساس داده‌های موجود در جدول (۱)، بیشترین میانگین عامل‌ها مربوط به تعهد عاطفی با میانگین ۳/۸۶ می‌باشد. کمترین میانگین عامل‌ها مربوط به مقاومت کارکنان، با میانگین ۳/۰۶ می‌باشد. بیشترین انحراف معیار نیز، متعلق به مقاومت کارکنان است که به معنی این است که در مورد اهمیت این عامل، اختلاف نظر وجود داشته است. کمترین انحراف معیار هم مربوط به شدت تغییر است.

#### ۶-۲-۱ آمار استنباطی

بعد از توصیف متغیرها و پاسخ‌های بدست آمده از جامعه آماری در این بخش به بررسی فرضیه‌های مطرح شده و آزمون آماری مورد استفاده در تحقیق پرداخته می‌شود. تا بتوان با تحلیل یافته‌ها، صحت و سقم فرضیات را از نظر آماری مورد بررسی قرار دهیم.

#### ۶-۱-۱ آزمون فرضیات

#### ۶-۱-۱-۱ آزمون کولموگروف-اسمیرنف

قبل از آزمون فرضیات تحقیق لازم است تا بررسی شود که آیا شاخص‌های اصلی نرمال هستند یا خیر. در صورتی که شاخص‌ها نرمال باشند از سری آزمون‌های پارامتریک و در صورتی که نرمال نباشند از سری آزمون‌های ناپارامتریک استفاده می‌کنیم. برای سنجش نرمال بودن داده‌ها از آزمون کولموگروف-اسمیرنف<sup>۲</sup> استفاده شده است که نتایج آن در جدول زیر ارائه شده است.

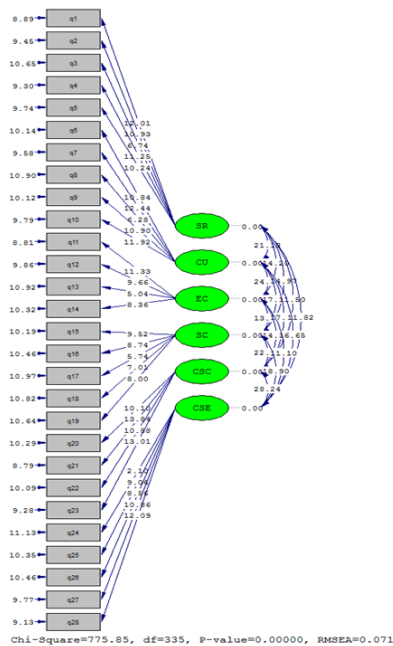
جدول (۲): آزمون کولموگروف-اسمیرنف

متغیر	مقدار آماره کولموگروف-اسمیرنف	مقدار معناداری آزمون
مقاومت کارکنان	۰/۹۳۲	۰/۱۵۰
درک تغییر	۰/۶۳۴	۰/۱۳۴
تعهد عاطفی	۰/۴۶۷	۰/۱۲۶
تغییر ساختاری	۰/۷۰۳	۰/۱۳۸
گستره تغییر	۰/۲۵۰	۰/۱۱۵
شدت تغییر	۰/۹۰۳	۰/۱۹۷

در ستونی که معناداری آزمون کولموگروف-اسمیرنف آورده شده است، ملاحظه می‌شود که تمامی شاخص‌ها و ابعاد آنها دارای سطح معنی‌داری بالاتر از ۵ درصد می‌باشند. بنابراین می‌توان گفت متغیرهای پژوهش نرمال بوده و لذا برای بررسی فرضیات می‌توانیم از آزمون‌های پارامتریک همچون پی‌رسون، تی‌تست و حتی رگرسیون استفاده نماییم. از آنجا که بناست در این پژوهش از روش معادلات ساختاری استفاده نماییم. چون داده‌های پژوهش نرمال هستند، مجاز به این کار هستیم در

3- Bartlett Test

2- Kolmogorov-Smirnov Test



شکل (۲): مدل اندازه گیری متغیرهای تحقیق با استفاده از تحلیل عاملی در حالت استاندارد

نتایج تحلیل عاملی مندرج در شکل های (۱) و (۲) نشان می دهد که تمامی شاخص های مربوط به متغیرهای تحقیق از مقادیر  $t$  (بیشتر از ۱/۹۶) و بار عاملی (بیشتر از ۰/۴) مورد قبولی برخوردارند و برای مسئولیت پذیری اجتماعی سازمان شاخص های مناسبی محسوب می شوند.

#### ۲-۲-۶ ارزیابی مدل اندازه گیری متغیرهای تحقیق

جدول (۴): شاخص های برازش مدل مفهومی تحقیق

نام شاخص	حد مجاز	مقدار بدست آمده
X2/df	۳ و کمتر	۲/۳۸
NFI	۰/۹ و بالاتر	۰/۹۶
NNFI	۰/۹ و بالاتر	۰/۹۵
AGFI	۰/۹ و بالاتر	۰/۹۱
CFI	۰/۹ و بالاتر	۰/۹۶
GFI	۰/۹ و بالاتر	۰/۹۴
RMSEA	کوچکتر از ۰/۰۸	۰/۰۷۱

با توجه به جدول (۴) شاخص های تناسب مدل، با توجه به اینکه نسبت کای دو بر درجه آزادی کمتر از ۳، شاخص RMSEA کمتر از ۰/۰۸، مابقی شاخص ها نیز در سطحی قابل قبول هستند، بیانگر مناسب بودن مدل اندازه گیری است؛ به بیان دیگر، مدل و چارچوب کلی مدل اندازه گیری تحقیق معنی دار و قابل پذیرش است.

#### ۳-۶ مدل سازی معادلات ساختاری

برای بررسی روابط علی بین متغیرها به صورت منسجم کوشش های

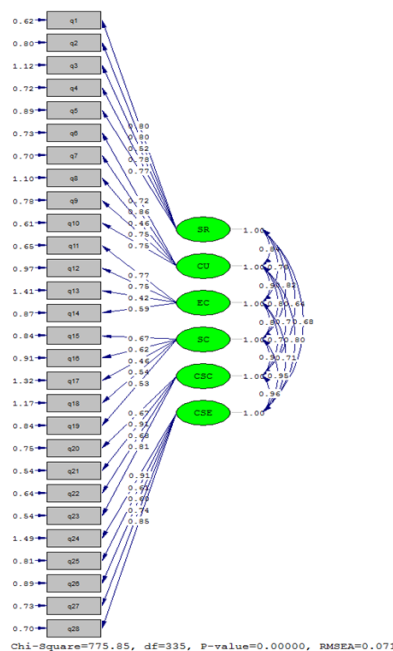
است یا چیز دیگری را. در مقابل مسئله اعتماد یا پایایی با این موضوع سرو کار دارد که شاخص های مورد استفاده با چه دقتی موضوع مورد نظر را اندازه گیری می کنند به منظور تحلیل ساختار درونی پرسشنامه و کشف عوامل تشکیل دهنده هر سازه یا متغیر مکنون، از ابزار تحلیل عاملی تأییدی استفاده می شود. همچنین در این بخش با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی معادلات اندازه گیری شده مربوط به هر سازه استخراج و تفسیر می شوند.

در ارزیابی بخش اندازه گیری مدل محقق باید به بررسی روابط بین متغیرهای نهفته و متغیرهای آشکار مدل بپردازد. در اینجا هدف تعیین اعتبار یا روایی و اعتماد یا پایایی اندازه گیری های مورد نظر است. در بحث اعتبار یا روایی این مسئله مطرح است که آیا شاخص ها یا متغیرهای آشکار همان چیز را اندازه گیری می کنند که مدنظر محقق است یا چیز دیگری را در مقابل مسئله اعتماد یا پایایی با این موضوع سرو کار دارد که شاخص های مورد استفاده با چه دقتی موضوع مورد نظر را اندازه گیری می کنند.

به منظور تحلیل ساختار درونی پرسشنامه و کشف عوامل تشکیل دهنده هر سازه، از ابزار تحلیل عاملی تأییدی استفاده می شود.

#### ۲-۶-۱ ارزیابی اعتبار سازه ای متغیرهای تحقیق

شکل هایی که در بخش زیر آورده ایم متغیرهای تحقیق در حالت استاندارد و معناداری را نشان می دهد. همان طور که این نمودارها نشان می دهد، عضویت کلیه عوامل بررسی شده در این متغیر تایید شده است.



شکل (۱) مدل اندازه گیری متغیرهای تحقیق با استفاده از تحلیل عاملی در حالت معین

واریانس هر متغیر نهفته درونی که به وسیله متغیرهای نهفته مستقل (بیرونی) تبیین می شود را نشان می دهد. هر چه مقدار  $R^2$  بزرگتر باشد قدرت تبیین بالای واریانس را بیان می کند.

تحلیل عاملی تأییدی به بررسی این مطلب می پردازد که آیا داده های موجود با ساختار به شدت محدود شده پیش تجربی که شرایط همانندی را برآورد می سازد، برازش دارد یا خیر. در این فرآیند، برازش را گاه به اشتباه، تأیید یک مدل یا ساختار فرضی می دانند. اما باید دانست که هیچ مدلی هرگز تأیید نمی شود و تنها می تواند رد شود (با داده ها برازش نداشته باشد) یا عدم تأیید آن به نتیجه نرسد (برازش یابد). چون مدل معادله کامل معادله ساختاری شامل هر دو دسته متغیرهای مشاهده شده و مشاهده نشده است و پارامترهای مدل باید از طریق پیوند بین واریانس ها و کوواریانس های متغیرهای مشاهده شده و پارامترهای مدل چنانکه توسط پژوهشگر مشخص شده است، برآورد شود تا میزان برازش داده های گردآوری شده با الگوی نظری مشخص شود.

مجموعه وسیعی از معیارها و شاخص های برزندگی<sup>۱</sup> وجود دارند که می توانند برای اندازه گیری برازش کل مدل مورد استفاده قرار گیرند. متأسفانه هیچ کدام از اینها در تمام جهات نسبت به بقیه برتری ندارند. زیرا یک شاخص برزندگی خاص نسبت به حجم نمونه، روش تخمین، پیچیدگی مدل، مفروضات مربوط به نرمال بودن یا ترکیبی از شرایط فوق به طور متفاوت عمل می کند و از این رو افراد مختلف بسته به شرایط مدل ممکن است شاخص های مختلفی را برای برازش مدل مورد استفاده قرار دهند. بنابراین از شاخص های متفاوتی برای سنجش برازش الگوی مورد مطالعه در این تحقیق استفاده شد که عبارتند از:

ریشه میانگین خطای دوم تقریب: اولین معیار برای تعیین برازش کل مدل، ریشه میانگین توان دوم خطای تقریب است که تحت عنوان (RMSEA) نشان داده می شود. زمانی که مقدار این آماره کمتر از ۰/۰۵ باشد نشان می دهد که مدل از برازش خوبی برخوردار است، در صورتی که مقدار آن بین ۰/۰۵ و ۰/۰۸ باشد برازش قابل قبول، اگر بین ۰/۰۸ و ۰/۱ باشد برازش متوسط و اگر بزرگتر از ۰/۱ باشد برازش ضعیف است.

شاخص های برازش مطلق<sup>۷</sup>: دو معیار بعدی برای برازش مدل به شاخص های برازش مطلق معروفند. این معیارها تحت عنوان  $GFI^A$ ,  $AGFI^3$  در خروجی ظاهر می شوند. این شاخص ها باید بین صفر و یک باشند و مقادیر بالاتر از ۰/۹ حاکی از برازش قابل قبول مدل است.

شاخص های نسبی برازش: اندازه گیری های برازش بعدی که در خروجی برنامه ظاهر می شوند، به مقایسه شاخص های برازش نسبی می پردازند و نشان می دهند که تا چه حد برازش مدل نسبت به مدل خط پایه که در واقع مدل استقلال است مناسب تر می باشند. این شاخص ها عبارتند از  $CFI^1$ ,  $NFI^1$ ,  $NNFI^1$ . به استثنای شاخص  $NNFI$  مقادیر

زیادی در دهه اخیر صورت گرفته است. یکی از این روش ها برای انجام تحلیل عاملی تأییدی، معادلات ساختاری یا تحلیل چند متغیری با متغیرهای مکنون است. مدل سازی معادله ساختاری یک تکنیک تحلیل چند متغیری بسیار کلی و نیرومند از خانواده رگرسیون چند متغیری و به بیان دقیق تر بسط مدل خطی کلی است که به محقق امکان می دهد مجموعه ای از معادلات رگرسیون را به گونه ای همزمان مورد آزمون قرار می دهد. مدل معادلات ساختاری رویکرد آماری جامع برای آزمون فرضیه هایی درباره روابط بین متغیرهای مشاهده شده<sup>۴</sup> و متغیرهای مکنون<sup>۵</sup> است، که گاه تحلیل ساختاری کوواریانس، مدل یابی علی و گاه نیز LISREL نامیده شده است. اما اصطلاح غالب در این روزها، مدل یابی معادله ساختاری یا به گونه خلاصه SEM نامیده شده است.

یک مدل کامل معادلات ساختاری شامل دو مولفه می گردد: الف) مدل اندازه گیری: جزئی از معادلات ساختاری که طی آن متغیرهای مکنون مشخص می شوند. متغیرهای مکنون، متغیرهای قابل مشاهده ای اند که بوسیله کواریانس میان دو یا چند شاخص نشان داده می شوند. ب) مدل ساختاری: جزئی از مدل ساختاری که روابط بین متغیرهای مکنون را نشان می دهد.

بررسی و تحلیل مدل های اندازه گیری در مراحل اولیه مطالعات تأییدی مفید بوده چرا که می تواند روشنگر نقاط ضعف نظری بوده و به تفسیر یافته های پژوهش کمک نموده و در طرح مطالعات آینده سهم عمده ای داشته باشد؛ بر این اساس مدل سازی معادلات ساختاری شامل دو مرحله عمده تدوین مدل و آزمون مدل می باشد. در تدوین مدل محقق با استفاده از کلیه نظریات مرتبط، پژوهش و اطلاعات در دسترس به طرح مدل می پردازد و در این مرحله مدل روابط علی بین متغیرها را توصیف می نماید. ارتباط بین متغیرها می تواند مبین فرضیه هایی باشد که روابط علی بین متغیرهای مشهود و مکنون را از فضای تئوریک استنتاج نموده اند. مرحله بعدی آزمون برزندگی و میزان انطباق این نظریه ها با داده های تجربی است که از جامعه معین گرد آوری شده اند.

در بررسی بخش ساختاری مدل، روابط بین متغیرهای نهفته درونی و بیرونی (متغیرهای نهفته مستقل و وابسته) مورد توجه قرار می گیرند. در اینجا هدف، تشخیص این موضوع است که آیا روابط تئوریکی که بین متغیرها در مرحله تدوین چارچوب مفهومی مد نظر محقق بوده است، به وسیله داده ها تأیید گردیده یا نه. در رابطه با این موضوع، سه مسئله مد نظر قرار می گیرد.

- علائم (مثبت یا منفی) پارامترهای مربوط به مسیرهای ارتباطی بین متغیرهای نهفته نشان می دهند که آیا پارامترهای محاسبه شده جهت روابط فرضی را مورد تأیید قرار داده اند.

- مقدار پارامترهای برآورد شده نشان می دهد که تا چه حد روابط پیش بینی شده، قوی می باشند. در اینجا پارامترهای تخمینی باید معنی دار باشند (یعنی مقدار قدر مطلق  $t$  باید بیشتر از ۱/۹۶ باشد).

- مجذور همبستگی چندگانه  $R^2$  برای معادلات ساختاری، مقدار

6- Goodness of fit

7- Absolute Fit Indices

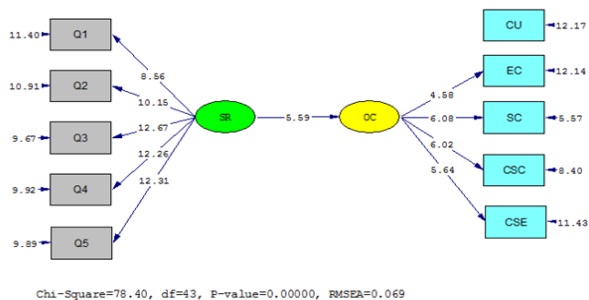
8- Goodness of Fit Index (GFI)

9- Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)

10- Non- Normed Fit Index (NNFI)

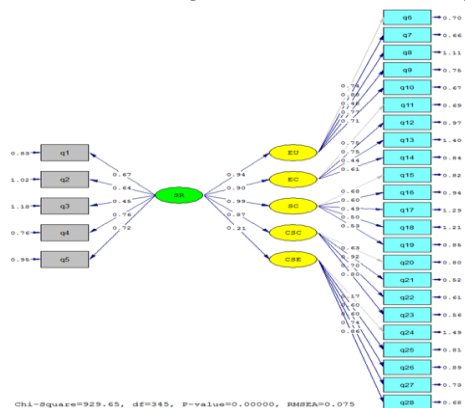
4- Observed Variables

5- Latent Variables



Chi-Square=78.40, df=43, P-value=0.00000, RMSEA=0.069

شکل (۴): مدل ساختاری فرضیه اصلی تحقیق در حالت معناداری



Chi-Square=929.65, df=385, P-value=0.00000, RMSEA=0.075

شکل (۵): مدل ساختاری تحقیق فرضیات فرعی در حالت استاندارد

#### ۲-۷ بررسی فرضیه های فرعی

فرضیه ۱ فرعی: مقاومت کارکنان بر میزان درک تغییر تاثیر دارد.

H0: مقاومت کارکنان بر میزان درک تغییر تاثیر ندارد.

H1: مقاومت کارکنان بر میزان درک تغییر تاثیر دارد.

با توجه به مدل تحقیق در حالت معناداری، مشاهده می شود که میزان تاثیر (آماره  $t$ ) مقاومت کارکنان و میزان درک تغییر برابر با ۱۰/۶۰ است. و از آن جاکه این مقدار در خارج بازه  $[-1/96, 1/96]$  قرار دارد این فرضیه تایید می شود.

فرضیه ۲ فرعی: مقاومت کارکنان بر میزان تعهد عاطفی به تغییر تاثیر دارد.

H0: مقاومت کارکنان بر میزان تعهد عاطفی به تغییر تاثیر ندارد.

H1: مقاومت کارکنان بر میزان تعهد عاطفی به تغییر تاثیر دارد.

با توجه به مدل تحقیق در حالت معناداری، مشاهده می شود که میزان تاثیر (آماره  $t$ ) مقاومت کارکنان و میزان تعهد عاطفی با ۱۰/۲۶ است. و از آن جا که این مقدار در خارج بازه  $[-1/96, 1/96]$  قرار دارد این فرضیه تایید می شود.

فرضیه ۳ فرعی: مقاومت کارکنان بر میزان تغییر ساختاری تاثیر دارد.

H0: مقاومت کارکنان بر میزان تغییر ساختاری تاثیر ندارد.

H1: مقاومت کارکنان بر میزان تغییر ساختاری تاثیر دارد.

با توجه به مدل تحقیق در حالت معناداری، مشاهده می شود که میزان تاثیر (آماره  $t$ ) مقاومت کارکنان و تغییر ساختاری برابر با ۹/۹۶ است و از آن جا که این مقدار در خارج بازه  $[-1/96, 1/96]$  قرار دارد این فرضیه تایید می شود.

تمام شاخص های این گروه بین صفر و یک قرار دارند و هر چه مقدار آن ها به یک نزدیکتر باشد نشان دهنده برازش خوب مدل است (مقدار NNFI می تواند بزرگ تر از یک باشد). برخی منابع استفاده از NNFI (که آن را شاخص تاکر لوئیس  $TLI^{12}$  نیز می گویند) را برای برازش مدل توصیه می کنند. به طور کلی در کار با برنامه لیزرل، هر یک از شاخص های بدست آمده برای مدل به تنهایی دلیل برازندگی مدل یا برازندگی آن نیستند. بلکه شاخص ها را باید در کنار یکدیگر و با هم تفسیر کرد. در این قسمت تحلیل عاملی تأییدی و نمودارهای مسیر (وزن های استاندارد و معناداری ضرایب) مدل مفهومی تحقیق آورده می شود.

#### ۷- بررسی فرضیه های تحقیق

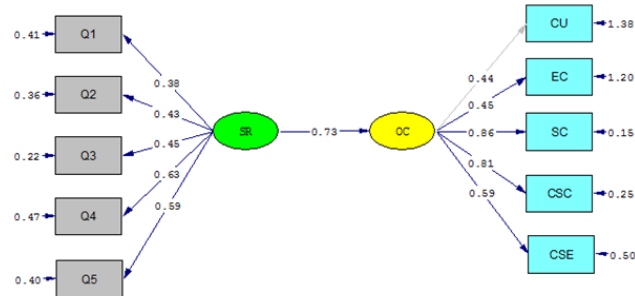
##### ۱-۷ بررسی فرضیه اصلی

فرضیه اصلی: مقاومت کارکنان بر تغییرات سازمانی تاثیر دارد.

H0: مقاومت کارکنان بر تغییرات سازمانی تاثیر ندارد.

H1: مقاومت کارکنان بر تغییرات سازمانی تاثیر دارد.

با توجه به مدل تحقیق در حالت اعداد معنی داری، مشاهده می شود که میزان آماره  $t$  بین دو متغیر مقاومت کارکنان و تغییرات سازمانی برابر با ۵/۵۹ است. و از آن جاکه این مقدار در خارج بازه  $[-1/96, 1/96]$  قرار دارد این فرضیه تایید می شود. همچنین براساس مقدار ضریب تعیین، ۷۳ درصد از تغییرات متغیر وابسته تغییرات سازمانی توسط متغیرهای مستقل مقاومت کارکنان سازمان تبیین می شود.



Chi-Square=78.40, df=43, P-value=0.00000, RMSEA=0.069

شکل (۳): مدل ساختاری تحقیق فرضیه اصلی در حالت استاندارد

11- Normed Fit Index (NFI)  
12- Tucker – Lewis Index (TLI)

هستند، بیانگر مناسب بودن مدل اندازه گیری است؛ به بیان دیگر، مدل و چارچوب کلی این تحقیق معنی دار و قابل پذیرش است. در جدول (۶) مقادیر شاخص های برازش مدل و نتیجه برازش مدل تحقیق منعکس شده است.

جدول (۵): نتایج فرضیه های تحقیق

نتیجه	آماره آزمون	ضریب بتا	فرضیه اصلی تحقیق
H1 تایید	5/59	0/73	مقاومت کارکنان بر تغییرات سازمانی تاثیر دارد.
نتیجه	آماره آزمون	ضریب بتا	فرضیه های فرعی
H1 تایید	10/60	0/94	مقاومت کارکنان بر میزان درک تغییر تاثیر دارد.
H1 تایید	10/26	0/90	مقاومت کارکنان بر میزان تعهد عاطفی به تغییر تاثیر دارد.
H1 تایید	9/96	0/99	مقاومت کارکنان بر میزان تغییر ساختاری تاثیر دارد.
H1 تایید	8/60	0/87	مقاومت کارکنان بر گستره تغییر تاثیر دارد.
H1 تایید	۱/۹۷	0/21	مقاومت کارکنان بر شدت تغییر تاثیر دارد.

جدول (۶): شاخص های برازش مدل ساختاری

نام شاخص	مقدار بدست آمده	حد مجاز	نتیجه
$\chi^2 / df$ کای دو بر درجه آزادی	۲/۶۹	کمتر از ۳	برازش مناسب
RMSEA (ریشه میانگین مربعات خطای برآورد)	۰/۰۷۵	کمتر از ۰/۱	برازش مناسب
PNFI (شاخص برازش مقتصد هنجار شده)	۰/۹۰	بالاتر از ۰/۵	برازش مناسب
GFI (نیکویی برازش)	۰/۹۲	بالاتر از ۰/۸	برازش مناسب
AGFI (نیکویی برازش تعدیل شده)	۰/۹۳	بالاتر از ۰/۸	برازش مناسب
NFI (برازندگی نرم شده)	۰/۹۴	بالاتر از ۰/۹	برازش مناسب
RFI (شاخص برازش نسبی)	۰/۹۵	بالاتر از ۰/۹	برازش مناسب
IFI (شاخص افزایشی)	۰/۹۲	بالاتر از ۰/۹	برازش مناسب
NNFI (برازندگی نرم شده)	۰/۹۳	بالاتر از ۰/۹	برازش مناسب
CFI (شاخص برازش تطبیقی)	۰/۹۱	بالاتر از ۰/۹	برازش مناسب

فرضیه ۴ فرعی: مقاومت کارکنان بر گستره تغییر تاثیر دارد.

H0: مقاومت کارکنان بر گستره تغییر تاثیر ندارد.

H1: مقاومت کارکنان بر گستره تغییر تاثیر دارد.

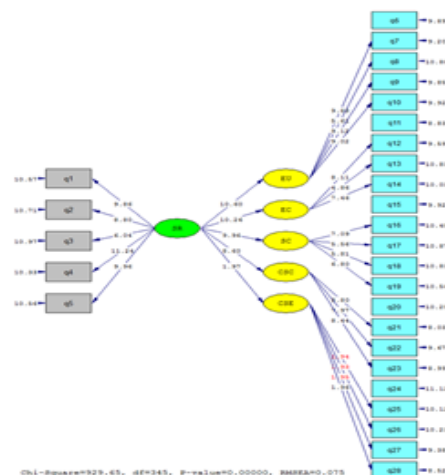
با توجه به مدل تحقیق در حالت اعداد معنی داری، مشاهده می شود که میزان تاثیر (آماره ی t) مقاومت کارکنان و گستره تغییر برابر با ۸/۶۰ است. و از آن جا که این مقدار در خارج از بازه ی [۱/۹۶، ۱/۹۶-] قرار دارد این فرضیه تایید می شود.

فرضیه ۵ فرعی: مقاومت کارکنان بر شدت تغییر تاثیر دارد.

H0: مقاومت کارکنان بر شدت تغییر تاثیر ندارد.

H1: مقاومت کارکنان بر شدت تغییر تاثیر دارد.

با توجه به مدل تحقیق در حالت اعداد معنی داری، مشاهده می شود که میزان تاثیر (آماره ی t) مقاومت کارکنان و شدت تغییر برابر با ۱۱/۹۷ است. و از آن جا که این مقدار در خارج از بازه ی [۱/۹۶، ۱/۹۶-] قرار دارد این فرضیه تایید می شود.



شکل (۶): مدل ساختاری تحقیق فرضیات فرعی در حالت معناداری

نتایج فرضیات تحقیق در جدول (۵) به تفکیک آمده است.

## ۸- برازش مدل

پس از آن که برآورد پارامترها برای یک مدل تدوین شده و مشخص به دست آمدند باید تعیین شود که داده‌ها تا چه حد با مدل برازش دارند یعنی تا چه اندازه مدل نظری به وسیله داده های نمونه حمایت می‌شود. تعدادی آزمون برای این موضوع که مدل تا چه حد روابط مشاهده شده بین متغیرهای قابل اندازه‌گیری را توصیف می نماید به کار می رود. جدول زیر معرف انواع شاخص های برازش و معنی داری مدل می باشد. جدول (۶) بیانگر مهم ترین این شاخص هاست و نشان می دهد الگو از نظر تبیین و برازش از وضعیت مناسبی برخوردار است. تمام شاخص ها بیانگر تناسب مدل با داده های مشاهده شده است. شاخص های تناسب مدل، با توجه به اینکه نسبت کای دو بر درجه آزادی کمتر از ۳، شاخص RMSEA کمتر از ۰/۰۸، مابقی شاخص ها نیز در سطحی قابل قبول

## ۹- نتیجه‌گیری

- در مجموع، حضور در جلسه‌های تصمیم‌گیری و هم‌قسم شدن برای اجرای برنامه‌های تغییر، سبب تعهد آنها به برنامه‌ها و پرهیز از هرگونه مقاومت در برابر آن برنامه‌ها می‌شود.
- کارکنان باید احساس کنند که به نظرها و نگرانیهای آنان نیز توجه کافی می‌شود.
- مسئولان و مجریان تغییر، با در نظر گرفتن مکانیسم‌های گوناگون، فرصت و زمینه حضور ایده‌های جدید پرسنل را در جلسه‌های تصمیم‌گیری فراهم آورند. این کار موجب می‌شود که افراد از آنچه در سازمان می‌گذرد و آنچه در آینده در سازمان اتفاق خواهد افتاد، مطلع باشند و شگفت زده نشوند.
- توصیه می‌شود مشارکت کارکنان در تصمیم‌گیری برای تمایل به استفاده از ایده‌های جدید و یا چگونگی ایجاد تغییر، مطابقت برنامه‌های تغییر با ارزش‌ها و ایده‌آل مسئولان و همچنین امکان اصلاح و تجدید نظر در پروژه تغییر از جمله راه‌کارهای کاهش مقاومت کارکنان در برابر تغییر می‌باشد را عملی نمایند.
- پیشنهاد می‌گردد، مدیران از کارکنان برای ساده و موثر ساختن فرایند کار دعوت به عمل آورده و از نظرات و راه‌حل‌های منطقی آنان در راستای چشم‌انداز و اهداف طرح‌های جدید استفاده عملی نمایند. از سوی دیگر با ایجاد رقابت بین کارکنان از رقابت‌های سازنده در سازمان استقبال نموده و با ایجاد سیستم نظارتی مناسب در اجرای امور اعتماد کارکنان را به طرق مختلف به سیستم جلب نمایند.
- پیشنهاد می‌شود عاملین تغییر برای حفظ این وضعیت و ممانعت از مقاومت کارکنان در برابر تغییر، کارکنان را از این مسئله آگاه سازند، انجام وظایفی که در راستای ایجاد تغییر به آنها محول می‌شود به اندازه مسئولیت‌های فعلی شان اهمیت دارد. از سوی دیگر در معرفی برجسته‌سازی جنبه‌های مثبت تغییر در نظر کارکنان تلاش نمایند تا بتوانند حمایت کارکنان را جلب نمایند.

این تحقیق از منظر هدف تحقیق کاربردی محسوب شده و از نظر نوع و ماهیت، تحقیقی توصیفی-پیمایشی می‌باشد. برای جمع‌آوری اطلاعات از روش‌های کتابخانه‌ای و پیمایشی و از ابزار پرسشنامه استفاده شد. همچنین در این تحقیق، در حیطه قلمرو مکانی؛ یعنی مکانی که محقق جهت گردآوری اطلاعات لازم به آن مراجعه نموده است. براساس آزمون توصیفی متغیرهای تحقیق، بیشترین میانگین عامل‌ها مربوط به تعهد عاطفی با میانگین ۳/۸۶ می‌باشد. کمترین میانگین عامل‌ها مربوط به مقاومت کارکنان، با میانگین ۳/۰۶ می‌باشد. بیشترین انحراف معیار نیز، متعلق به مقاومت کارکنان است که به معنی این است که در مورد اهمیت این عامل، اختلاف نظر وجود داشته است. کمترین انحراف معیار هم مربوط به شدت تغییر است.

در تهیه پرسشنامه، سوالات از منابع معتبر جمع‌آوری شد. سپس به سنجش پایایی پرسشنامه پرداخته شد و سعی شد که ضریب پایایی آن به سمت عدد یک میل کند تا پرسشنامه به پایایی کامل نزدیک شود. برای تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده ابتدا در سطح توصیفی با استفاده نرم افزار SPSS از شاخص‌های آماری به توصیف و تلخیص ویژگی‌های جمعیت شناختی افراد نمونه در تحقیق شامل سن، سابقه شغلی و جنسیت پرداخته شد. در آمار تحلیلی این تحقیق برای آزمودن معناداری روابط میان متغیرها از نرم افزار LISREL استفاده شد و مولفه‌ها و برازش مدل اندازه‌گیری به دست آمده و با استفاده از مدلسازی معادله‌های ساختاری، فرضیه آزمون شد. در ادامه پیشنهاداتی به منظور کاهش مقاومت کارکنان در برابر تغییرات سازمانی ارائه می‌شود:

- تغییرات سازمانی را به عنوان یک روش مدیریتی در مجموعه خود اجرا کنند تا فرآیندهای عملیاتی را در این جهت و به تبع آن کسب منافع اقتصادی بلندمدت و تسریع در فرایندهای سازمانی بهبود دهند.
- فراهم سازی بستر لازم برای اعتمادسازی کارکنان و تقویت ابعاد اعتماد سازمانی، مقاومت کارکنان در برابر تغییر و نوآوری کاهش داده شود.

## منابع و مأخذ

- |     |   |     |   |
|-----|---|-----|---|
| [5] | Alexandra, M. R. T., (2013), <b>The Limitations of Dispositional Resistance in Relation to Organizational Change, Management Decision</b> , Vol. 51, Issue: 4, pp. 761 – 780  | [۱] | چمپی جیمز، (۱۳۸۷)، طرح ریزی دوباره مدیریت؛ دستور کار رهبری نوین، ترجمه ایرج پاد، انتشارات سازمان مدیریت صنعتی، تهران.   |
| [6] | Andersén, J., Andersén, A., (2014), <b>Deconstructing Resistance to Organizational Change: a Social Representation Theory Approach</b> , International Journal of Organizational Analysis, Vol. 22, Issue: 3, pp.342-355. | [۲] | سلطانی، مهدی، (۱۳۹۳)، بررسی رابطه بین مشارکت و مقاومت در برابر تغییر کارکنان ادارات تربیت بدنی خراسان رضوی، دانشگاه پیام نور استان تهران، مرکز پیام نور تهران، دانشکده علوم انسانی. |
| [7] | Rafferty, A. E., Griffin, M. A., (2006), <b>Perceptions of Organizational Change: a Stress a Coping Perspective</b> , Journal of Applied Psychology, Vol. 91, No. 5, pp. 1154-1162.                                       | [۳] | صراف پور، سیف‌الله، (۱۳۹۵)، بررسی عوامل موثر بر مقاومت کارکنان در برابر تغییر در سازمان، کنگره بین المللی توانمندسازی جامعه در حوزه مدیریت، اقتصاد، کارآفرینی و مهندسی فرهنگی.      |
| [8] | Saksvik, I. B., Hetland, H., (2009), <b>Exploring Dispositional Resistance to Change</b> , Journal of Leadership & Organizational Studies, Vol. 16, No. 2, pp. 175-183.   | [۴] | فردائی بنام، کیوان، (۱۳۹۵)، رابطه بین مقاومت در برابر تغییر و جو  |

سازمانی با چابکی سازمانی، کنفرانس جهانی روانشناسی و علوم تربیتی، حقوق و علوم اجتماعی در آغاز هزاره سوم.