

فرهنگ مدیریت خطا و عملکرد سازمانی: تبیین نقش ظرفیت جذب دانش و عملکرد نوآورانه

محمود مرادی¹، عاطیه صفردوست^{2*}، فرزانه عبداللهیان³، کیخسرو یاکیده⁴

1- استادیار گروه مدیریت، دانشگاه گیلان، گروه مدیریت، گیلان، ایران

2- کارشناسی ارشد رشته مدیریت صنعتی، دانشگاه گیلان، گیلان، ایران

3- کارشناسی ارشد رشته مدیریت صنعتی، دانشگاه گیلان، گیلان، ایران

4- استادیار گروه مدیریت، دانشگاه گیلان، گروه مدیریت، گیلان، ایران

پذیرش: 1393/2/16

دریافت: 1392/3/20

چکیده

فرهنگ مدیریت خطا مفهومی نوظهور است که انتقال و تسهیم دانش به دست آمده از خطاهای سازمانی را در بین کارکنان و واحدهای سازمانی تسهیل می‌کند. استقرار چنین فرهنگی به بهبود فرآیندهای یادگیری در بین واحدهای سازمانی که به مفهوم ظرفیت جذب دانش اشاره دارد، منتهی می‌شود. دانش به دست آمده از خطاهای سازمانی منجر به بهبود نوآوری در سازمان می‌شود که ارتقای بلند مدت عملکرد سازمانی را به دنبال دارد.

پژوهش حاضر به بررسی رابطه بین فرهنگ مدیریت خطا و عملکرد سازمانی با در نظر گرفتن نقش ظرفیت جذب دانش و عملکرد نوآورانه در این رابطه می‌پردازد. جامعه آماری پژوهش، کل مدیران شرکت‌های داروسازی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. تحلیل‌ها براساس 153 پرسشنامه جمع‌آوری شده مبتنی بر مدل معادلات ساختاری و تحلیل رگرسیون انجام شد. یافته‌های به دست آمده نشان می‌دهد که رابطه مثبت و معناداری بین متغیرهای پژوهش وجود داشته و ظرفیت



جذب دانش و عملکرد نوآورانه در رابطه بین فرهنگ مدیریت خطا و عملکرد سازمانی نقش متغیرهای میانجی را دارند.

واژه‌های کلیدی: فرهنگ مدیریت خطا، ظرفیت جذب دانش، انتقال دانش، عملکرد نوآورانه، عملکرد سازمانی.

1- مقدمه

امروزه در فضای رقابتی، کسب‌وکارها در تلاش هستند تا با ایجاد مزیت رقابتی پایدار از طریق ارتقای عملکرد سازمانی رونق پیدا کنند و خود را با تغییرات نوظهور انطباق دهند [1، ص 127]. به منظور دستیابی به عملکرد پایدار و در امان بودن در چنین محیطی، سازمان‌های توانمند در زمینه نوآوری قادرند که با پیچیدگی و تغییرات فزاینده مقابله کرده، به چالش‌ها سریع‌تر پاسخ دهند و علاوه بر ارائه محصولات جدید، فرصت‌های بازار بهتری نسبت به شرکت‌های بدون نوآوری داشته باشند [2، ص 409].

نوآوری، فعالیت پیچیده‌ای است که دانش جدید را برای اهداف تجاری بکار می‌گیرد. بخشی از این دانش از منابع خارجی به دست می‌آید. از این رو توانایی برای بهره‌برداری از دانش خارجی یک عامل حیاتی برای قابلیت‌های نوآورانه است [3، ص 175].

هابر در سال 1991 بیان کرد که این منبع خارجی صرفاً به اعضای خارج سازمان اشاره ندارد بلکه دیگر واحدهای سازمان نیز می‌توانند به عنوان منبع خارجی کسب دانش تلقی شوند [4، ص 102]. سازمان‌ها برای بهره‌برداری از این دانش خارجی نیازمند قابلیت‌هایی هستند که با توجه به نظر کوهن و لوییتال (1990) به عنوان ظرفیت جذب دانش معرفی شده است [5، ص 998].

ظرفیت جذب دانش در قالب فرآیندهای یادگیری سازمانی، انتقال دانش بین واحدهای سازمانی را تسهیل می‌کند [6، ص 587]. بر اساس نظر مادسن و دسای (2010) دانش به دست آمده از خطا نسبت به دانشی که از موفقیت‌ها به دست می‌آید، دیرتر مستهلک شده و تأثیر بلند مدت‌تری بر بهبود عملکرد سازمانی دارد [7، ص 453].

انتقال و جذب دانش، به‌خصوص دانشی که از خطاهای سازمانی به دست می‌آید، نیازمند ایجاد شرایط و جوی در سازمان است که نه تنها خطا و نتایج آن نادیده گرفته نمی‌شود بلکه



به دنبال افزایش و بهبود نتایج مثبت آن، یعنی یادگیری و نوآوری است، چنین فرهنگی از نظر ون دیک و همکاران (2005) با عنوان فرهنگ مدیریت خطا¹ معرفی شده است [8].

مطالعه پژوهش‌های انجام شده بیانگر این است که در موارد محدودی، به بررسی رابطه بین فرهنگ مدیریت خطا و عملکرد سازمانی پرداخته شده است [8]. همچنین مرور ادبیات رابطه بین دانش و نوآوری را تأیید می‌کند [4، ص 102]. اما در هیچ پژوهشی نقش ظرفیت جذب دانش و نوآوری در رابطه بین فرهنگ مدیریت خطا و عملکرد سازمانی به صورت تجربی مورد بررسی قرار نگرفته است. بر این اساس پژوهش حاضر به دنبال دستیابی به اهداف زیر است:

- بررسی تأثیر فرهنگ مدیریت خطا بر عملکرد نوآورانه از طریق ظرفیت جذب دانش
- بررسی تأثیر مستقیم ظرفیت جذب دانش بر عملکرد نوآورانه و تأثیر غیر مستقیم آن بر عملکرد سازمانی

2- مروری بر مبانی نظری پژوهش

2-1- فرهنگ مدیریت خطا

تأثیر فرهنگ بر اعضای سازمان به حدی است که می‌توان با بررسی زوایای آن نسبت به چگونگی رفتار و نگرش اعضای سازمان پی برد و خلق و تسهیم دانش در سازمان را مورد حمایت قرار داد [9، ص 68]. براساس نظر ون دیک (2000)، اعضای سازمان به عنوان جنبه‌های آشکار فرهنگ سازمانی نسبت به نرم‌ها و فرضیه‌های پنهان به منظور ارزیابی دقیق فرهنگ سازمانی مناسب‌تر هستند [8، ص 1229].

اعضای سازمانی همواره در اجرای وظایف خود با خطا یا اشتباهاتی ناخواسته مواجه می‌شوند که جزء انکارناپذیر در فعالیت‌های سازمانی است [10، ص 116]. از نظر ادموندسن (2011) خطاهایی که دانش جدید برای سازمان فراهم می‌کنند، به‌عنوان خطاهایی هوشمند قلمداد می‌شوند که نتایج مطلوبی را برای سازمان به دنبال دارند [11، صص 50-51]. بنابراین نکته قابل تأمل در این است که باید خطا و دانشی که از آن‌ها منتج می‌شود، به نحوی مطلوب مدیریت شوند.

1. Error Management Culture



مدیریت مطلوب خطاها در سازمان نیازمند استقرار فرهنگی است که وقوع خطاها را اجتناب‌ناپذیر بداند و مدیران، افرادی را که مرتکب خطا می‌شوند، مورد توبیخ و سرزنش قرار ندهند [12، صص 310-303]. فرهنگ مدیریت خطا در قالب ابعادی که در ادامه تشریح می‌شود، می‌تواند به طریقی مطلوب خطاها را مدیریت کند:

پذیرش و اداره مؤثر خطا: پیشنهاد اصلی به منظور استقرار فرهنگ مدیریت خطا در سازمان، پذیرش خطرپذیری و مسئولیت خطا از سوی کارکنان است. زمانی که کارکنان مسئولیت خطاهای رخ داده را بپذیرند به اداره و کنترل مؤثر این خطاها می‌پردازند تا از وقوع دوباره آن‌ها در آینده جلوگیری به عمل آید [12، ص 309].

ارتباطات و تسهیم دانش در رابطه با خطا: ارتباطات آزاد در رابطه با خطاهای سازمانی منجر به تسهیم دانش کسب شده در بین اعضای سازمانی می‌شود که بهبود یادگیری و نوآوری در سازمان را تسهیل می‌بخشد [13، ص 40].

کشف سریع و تجزیه و تحلیل خطا: زمان بین وقوع خطا و کشف آن بسیار بحرانی است، در واقع قبل از اینکه خطاهای سازمانی به پیامدی جدی منجر شود، باید کشف و تجزیه و تحلیل خطا صورت گیرد تا با تشخیص علت وقوع خطا به اصلاح آن پرداخته شود [8، ص 1230].

2-2- ظرفیت جذب دانش

ظرفیت جذب دانش به‌عنوان یک مجموعه از فرآیندها و روندهای سازمانی است که در آن سازمان به کسب، شبیه‌سازی، انتقال و استخراج دانش از منابع خارجی (یا سایر واحدهای سازمان) می‌پردازد تا با ایجاد قابلیت‌های پویا توانایی سازمان برای دستیابی و حفظ مزیت رقابتی افزایش پیدا کند [14، ص 188].

در بازبینی ادبیات ظرفیت جذب، لین و همکاران (2006)، آن را در چارچوب گسترش‌یافته یادگیری قرار دادند و فرآیندهای ظرفیت جذب را به سه فرآیند یادگیری سازمانی (یادگیری اکتشافی¹، تبدیلی² و استخراجی³) مرتبط کردند [15، ص 629]:

1. Exploratory Learning
2. Transformative Learning
3. Exploitative Learning



یادگیری اکتشافی: به معنای اکتساب دانش خارجی است [16، ص 838]. برای یادگیری اکتشافی، دانش پیشین ضروری است و سطح بالایی از این نوع یادگیری به شرکت کمک می‌کند که دانش بیرون را کسب کرده و به عملکرد پایدارتری دست پیدا کند [17، ص 824].

یادگیری استخراجی: این یادگیری به بکارگیری دانش به دست آمده اشاره دارد. یادگیری استخراجی بر مبنای تعریف مبتنی بر فرآیند به دانش نهفته در محصول یا خدمت توجه می‌کند [17، ص 823]. در واقع سازمان می‌تواند با شبیه‌سازی و تلفیق دانش در فرآیندهای نوآوری به عملکرد بالایی دست پیدا کند [14، ص 189].

یادگیری تبدیلی: بین دو نوع یادگیری پیش‌گفته رابطه برقرار می‌کند و به حفظ دانش شبیه‌سازی شده در طول زمان اشاره دارد [16، ص 854] تا در تولید یک محصول جدید بکار گرفته شود [17، ص 825].

2-3- عملکرد نوآورانه

شرکت‌ها از نوآوری به‌عنوان یک وسیله برای ایجاد انطباق سازمانی، مقابله با فشارهای رقابتی و تغییر تقاضاهای مشتری نام می‌برند [18، ص 1337]. امروزه نوآوری یک عامل مؤثر بر موفقیت و بقای سازمان‌های دانش‌محور [19، ص 94] و منبعی اصلی در کسب مزیت رقابتی تلقی می‌شود [10، ص 408]. نوآوری به یک ایده، محصول یا فرآیند، یک سامانه یا وسیله که به وسیله اعضای جامعه به عنوان یک موضوع جدید درک شود، اطلاق می‌شود. عملکرد نوآورانه در پژوهش حاضر با دو بعد نوآوری در محصول و فرآیند سنجیده می‌شود [20].

2-4- عملکرد سازمانی

عملکرد سازمانی یک مفهوم چند بعدی است که به طور کلی بر موقعیت سازمان نسبت به رقبا متمرکز می‌شود [21، ص 3] و به معنای دستیابی به اهداف سازمانی و انجام مسئولیت‌هایی که سازمان به عهده دارد، می‌باشد [1، ص 127]. عملکرد سازمان ترکیب گسترده‌ای از دریافتی‌های ملموس و غیرملموس است. شاخص‌های ملموس به مواردی چون سودآوری، بازده حقوق صاحبان سهام و شاخص‌های غیر ملموس به رضایت‌مندی کارکنان و موفقیت در



ارائه محصولات جدید [22، ص 315] و به سطح خلاقیت و نوآوری و نیز به افزایش سطح دانش سازمانی اشاره دارد.

2-5- توسعه فرضیه‌ها و مدل مفهومی پژوهش

رابطه فرهنگ مدیریت خطا و ظرفیت جذب دانش: زولانسکی (1996) بیان می‌کند که فقدان ظرفیت جذب یک محدودیت مهم در انتقال دانش در بین واحدهای یک سازمان است [5، ص 997]. یادگیری به انتقال دانش در سازمان توجه می‌کند، در حالی که ظرفیت جذب، انتقال دانش بین واحدهای سازمانی را مد نظر قرار می‌دهد [6، ص 588] و با فراهم کردن فرصت یادگیری چند جانبه به خلق دانش جدید نیز منجر می‌شود [5، ص 998].

اگر چه دانش به دست آمده از دیگر واحدهای سازمانی می‌تواند از موفقیت و شکست‌های آن‌ها حاصل شود، اما دانشی که از شکست‌ها منتج می‌شود، پایدارتر بوده و دیرتر مستهلک می‌شود [22، ص 455]. فرهنگ به عنوان عاملی مطرح شده است که روی یادگیری کارکنان و فرآیندهای انتقال و تسهیم دانش سازمان اثرگذار می‌باشد [23، ص 159]. بر اساس نظر اگان و همکاران (2004)، فرهنگ یادگیری سازمانی که در سازمان‌های یادگیرنده وجود دارد، منجر به بهبود انگیزه برای انتقال دانش و یادگیری می‌شود [24، ص 280]. انتقال دانش ناشی از خطاهای دیگر واحدهای سازمانی که یادگیری از خطاهای دیگران را به دنبال دارد و در این پژوهش در قالب ظرفیت جذب دانش از خطاهای سازمانی مورد توجه قرار گرفته، نیازمند فرهنگی است که با عنوان فرهنگ مدیریت خطا مطرح است [8].

فرهنگ مدیریت خطا، ارتباطات در مورد خطاها را که با اهمیت‌ترین روش برای مدیریت خطاهاست، تسهیل می‌کند. درجه بالای ارتباطات در مورد خطاها، منجر به توسعه تسهیم و انتقال دانش در رابطه با خطاها می‌شود [8، ص 1230]. ادموندسن تأکید می‌کند که ایجاد محیط‌هایی برای گزارش‌دهی آزاد، پرس‌وجو کردن و تسهیم مکرر بینش‌ها، یادگیری از خطاها را حمایت می‌کند [13، ص 38]. با توجه به موارد ذکر شده فرهنگ مدیریت خطا شرایطی را در سازمان فراهم می‌کند که ظرفیت جذب دانش به دست آمده از خطاهای سازمانی را تسهیل می‌کند. در نتیجه فرضیه اول به صورت زیر بیان می‌شود:



H1: بین فرهنگ مدیریت خطا و ظرفیت جذب دانش رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. رابطه ظرفیت جذب دانش و عملکرد نوآورانه: نوآوری فعالیت پیچیده‌ای است که دانش جدید را در جهت تحقق اهداف تجاری بکار می‌گیرد. ظرفیت‌های نوآوری سازمانی تحت تأثیر توانمندی سازمان‌ها در انتقال دانش و کسب تجربیات برتر می‌باشد، از این رو دانش پایه‌ای برای نوآوری است [25، ص 189]. میناوا و همکاران (2010) بیان کردند که ظرفیت جذب دانش، موجب تسریع و بهبود در انتقال دانش در سازمان می‌شود. ظرفیت جذب به‌عنوان مجرای برای دانش انتقالی بین واحدهای سازمانی است [26، ص 1]. دانشی که می‌تواند وسیله‌ای برای فعالیت‌های نوآورانه شرکت باشد [5، ص 996]. سازمان‌ها نیازمند این هستند که با توسعه ظرفیت جذب خود، دانش را به شکل فعال و مؤثر به دست آورند. ظرفیت جذب در قالب فرآیندهای یادگیری سازمانی می‌تواند منجر به نوآوری و عملکرد نوآورانه در سازمان شود [27، ص 154]. از این رو فرضیه دوم پژوهش به صورت زیر است:

H2: بین ظرفیت جذب دانش و عملکرد نوآورانه رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. با توجه به اینکه از یک‌سو، فرهنگ مدیریت خطا بر ظرفیت جذب دانش دارای اثر مثبتی است (فرضیه اول) و از سوی دیگر تأثیر مثبتی که بهبود ظرفیت جذب بر ارتقای عملکرد نوآورانه در سازمان دارد (فرضیه دوم)، می‌توان فرضیه سوم پژوهش را به شکل زیر بیان کرد:

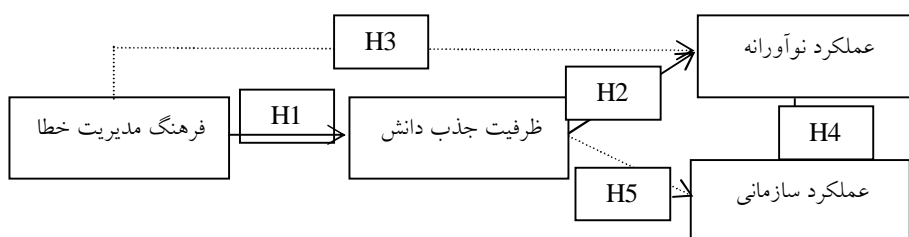
H3: ظرفیت جذب دانش در رابطه بین فرهنگ مدیریت خطا و عملکرد نوآورانه نقش متغیر میانجی را دارد.

رابطه عملکرد نوآورانه و عملکرد سازمانی: سازمان‌هایی که بر نوآوری متمرکز هستند، به منظور پاسخگویی سریع‌تر و بهتر به نیازهای مشتریان و کاهش هزینه‌های مربوط به تولید کالا در جستجوی ارائه محصولات هستند که درآمد و سود بالاتری را به دنبال داشته و منجر به افزایش سهم بازار و فروش آن‌ها گردد [28، ص 8901]. نوآوری، قابلیت است که با انطباق مناسب محیطی و توسعه توانمندی‌های جدید، انعطاف‌پذیری سازمان را بهبود می‌بخشد؛ در نتیجه ارتقای عملکرد سازمانی و دستیابی به مزیت رقابتی پایدار تسهیل می‌شود [28، ص 8900].

H4: بین عملکرد نوآورانه و عملکرد سازمانی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

با توجه به نقش و اثر مثبتی که ظرفیت جذب دانش بر عملکرد نوآورانه دارد (فرضیه دوم) و با در نظر گرفتن این موضوع که بهبود نوآوری و عملکرد نوآورانه ارتقای عملکرد در سازمان را به دنبال دارد (فرضیه چهارم)، می‌توان فرضیه پنجم پژوهش را به شکل زیر بیان کرد:

H5: عملکرد نوآورانه در رابطه بین ظرفیت جذب دانش و عملکرد سازمانی نقش متغیر میانجی را دارد. مدل مفهومی پژوهش به شرح نمودار 1 است:



نمودار 1 مدل مفهومی پژوهش

3- روش شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، توصیفی از نوع همبستگی است. استقرار فرهنگ مدیریت خطا در سازمان‌های داروسازی به عنوان بخشی از نظام سلامت کشور، از یک سو به منظور جلوگیری از نتایج منفی خطاها که آثار جبران‌ناپذیری را به دنبال دارد و از سوی دیگر به منظور تقویت نتایج مثبت خطاها چون نوآوری و یادگیری به دلیل تأثیر مثبتی که بر عملکرد این سازمان‌ها دارد، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است. از این رو در این پژوهش صنعت داروسازی به عنوان یکی از سازمان‌های نوآور و دانش محور مورد تحلیل قرار گرفت. با توجه به موضوع پژوهش نیازمند افرادی بودیم که از دانش کافی در رابطه با سازمان خود برخوردار بوده و بر روندها و رویه‌های سازمانی اشراف کامل داشته باشند؛ در نتیجه مدیران واحدهای سازمان‌ها انتخاب شدند. از 26 شرکت دارویی حاضر در بازار بورس تهران، 16 شرکت حاضر به همکاری شدند که تعداد مدیران واحدها (اعضای هیأت مدیره و مدیران ارشد اجرایی) در



هر سازمان برابر با 14 نفر می‌باشد که با استفاده از فرمول نمونه‌گیری کوکران در سطح خطای 0/05 و p برابر با 0/5، حجم نمونه 141 نفر تخمین زده شد.

به دلیل اینکه احتمال می‌رفت برخی از پرسشنامه‌ها بازگشت داده نشود، تعداد 192 پرسشنامه (در هر سازمان 12 عدد) توزیع شد که از این تعداد 153 عدد بازگشت داده شد. پرسشنامه پژوهش شامل 40 سؤال است. به منظور سنجش متغیر فرهنگ مدیریت خطا از پرسشنامه EQQ¹ ریویک و همکاران (1999) و ون دیک و همکاران (2005) برای متغیر ظرفیت جذب از پرسشنامه لیچتن هالر (2009) برای عملکرد نوآورانه از پرسشنامه هونگ (2011) و عملکرد سازمانی از پرسشنامه نیکلاس و سردان (2011) استفاده شد. تمامی سؤال‌ها با طیف 5 گزینه‌ای لیکرت اندازه‌گیری شده‌اند. به منظور اطمینان از روایی محتوا، از نظر اساتید و صاحب‌نظران در این حوزه بهره گرفته شد. روایی سازه پرسشنامه با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی به کمک نرم‌افزار لیزرل مورد بررسی قرار گرفت. پایایی پرسشنامه با ضریب آلفای کرونباخ بررسی شد که برای سؤال‌های مربوط به مؤلفه‌های فرهنگ مدیریت خطا، ظرفیت جذب، عملکرد نوآورانه، عملکرد سازمانی و کل پرسشنامه به ترتیب برابر با 84/1، 92/9، 89/7، 83/4 و 94/3 درصد است که نشان‌دهنده پایایی ابزار است.

در این پژوهش برای آزمون فرضیه‌ها و تعیین تأثیر متغیرهای مکنون از مدل‌یابی معادلات ساختاری (SEM)²، نرم‌افزار لیزرل 8/50 استفاده شد. در پژوهش حاضر در دو بخش از معادلات ساختاری استفاده شد. در بخش اول برای برازش مدل‌های اندازه‌گیری و در بخش دوم به منظور سنجش مدل و معناداری روابط بین متغیرها از تحلیل مسیر بهره گرفته شد. شاخص‌های برازش مناسب مدل بسیار هستند. در این پژوهش از 6 شاخص معروف و مهم استفاده شد. شوماخر و لومکس (1388)، مقادیر بین یک تا پنج را برای شاخص NC قابل قبول می‌دانند. مقادیر قابل قبول برای شاخص‌های NFI، NNFI، GFI بیشتر از 0/90 و برای شاخص RMSEA کمتر از 0/1 و همچنین برای RMR کمتر از 0/05 است.³

1. Error Orientation Questionnaire

2. Structural Equation Modeling

3. NC: کای اسکور بهنجار یا نسبی؛ RMSEA: شاخص ریشه میانگین مربعات خطای برآورد؛ NFI: شاخص برازش

هنجار شده؛ NNFI: شاخص برازش هنجار نشده؛ GFI: شاخص نیکویی برازش؛ RMR: شاخص ریشه میانگین مربعات

باقیمانده



3-1- تحلیل عاملی تأییدی و برازش مدل‌ها

قبل از ورود به مرحله آزمون فرضیه‌ها و مدل مفهومی پژوهش لازم است تا از صحت مدل‌های اندازه‌گیری اطمینان حاصل شود که این کار به وسیله تحلیل عاملی تأییدی انجام می‌شود و بار عاملی¹، یا ارتباط بین متغیرهای مکنون (عامل‌های به دست آمده) و متغیرهای مشاهده شده (سؤال‌ها) مورد بررسی قرار می‌گیرد. بار عاملی معرف همبستگی عامل با شاخص مربوطه است. تأیید یا رد معناداری بارهای عاملی با توجه به مقدار ارزش T^2 صورت می‌گیرد. در صورتی که این میزان کوچک‌تر از $1/96$ - و بزرگ‌تر از $1/96$ باشد، این رابطه تأیید می‌شود.

نتایج مربوط به تحلیل عاملی تأییدی شاخص‌های مربوط به چهار عامل که در جدول 1 ارائه شده است؛ نشان داد که تمام بارهای عاملی و شاخص آماره T در سطح قابل قبولی هستند. همه سؤال‌ها مربوط به عوامل دارای مقدار بار عاملی بالاتر از $0/5$ هستند و مقدار T برای همه سؤال‌ها بالاتر از $1/96$ است که معنادار بودن تمام روابط بین هر عامل با شاخص را نشان می‌دهد.

شاخص‌های برازش مربوط به تمامی مؤلفه‌ها نشان می‌دهد که مدل‌های اندازه‌گیری مربوط به هر عامل مناسب هستند، زیرا شاخص NC ، در بازه مطلوب بین یک و پنج قرار دارد. مقدار $RMSEA$ زیر $0/1$ و RMR زیر $0/05$ بوده و مقادیر سایر شاخص‌ها بالاتر از $0/90$ است که مقادیر مطلوبی هستند.

پیش از بررسی مدل کامل پژوهش برای بررسی اولیه فرضیه‌های پژوهش از میزان ضریب همبستگی پیرسون در تحلیل رگرسیون استفاده می‌کنیم. نتایج در جدول 2 ارائه شده است. با توجه به نتایج، فرضیه‌های یک تا سه پژوهش در سطح اطمینان 99 درصد تأیید شدند. بنابراین در صنایع داروسازی مورد بررسی بین فرهنگ مدیریت خطا و ظرفیت جذب دانش رابطه مثبت و معناداری وجود دارد (فرضیه اول). همچنین رابطه ظرفیت جذب و عملکرد نوآورانه (فرضیه دوم) و رابطه بین عملکرد نوآورانه و عملکرد سازمانی (فرضیه چهارم) نیز تأیید می‌شود.

1. Factor Loading
2. T-Value



جدول 1 نتایج تحلیل عاملی تأییدی و شاخص‌های برازش عوامل پژوهش

عامل	شاخص‌ها	سؤال‌ها	آماره T	بار عاملی	شاخص‌های برازش		
فرهنگ مدیریت خطا	پذیرش و اداره کردن مؤثر خطا	AC1	10/94	0/77	NC= 4/06 RMSEA= 0/043 NFI= 0/96 NNFI =0/95 GFI= 0/92 RMR= 0/043		
		AC2	8/34	0/61			
		AC3	7/98	0/58			
		AC4	9/54	0/69			
		AC5	6/20	0/47			
		AC6	3/13	0/24			
	ارتباطات و تسهیم دانش در رابطه با خطا	CO1	2/30	0/19			
		CO2	11/10	0/77			
		CO3	11/69	0/80			
		CO4	12/06	0/81			
	کشف سریع و تجزیه و تحلیل خطا	CO5	10/66	0/75			
		DE1	7/90	0/59			
		DE2	4/36	0/35			
		DE3	12/91	0/85			
ظرفیت جذب دانش	یادگیری اکتشافی	EXR1	9/87	0/72	NC= 3/94 RMSEA= 0/039 NFI= 0/94 NNFI =0/93 GFI= 0/92 RMR= 0/039		
		EXR2	12/62	0/85			
		EXR3	12/09	0/82			
		EXR4	12/43	0/84			
	یادگیری تبدیلی	TR1	10/98	0/77			
		TR2	10/25	0/73			
		TR3	9/63	0/70			
		TR4	12/83	0/85			
	یادگیری استخراجی	EXI1	11/54	0/81			
		EXI2	6/59	0/52			
		EXI3	6/61	0/52			
		EXI4	10/18	0/74			
	عملکرد نوآورانه	نوآوری در محصول	PRD1	11/63		0/81	NC= 2/61 RMSEA= 0/073 NFI= 0/96 NNFI =0/95 GFI= 0/96 RMR= 0/036
			PRD2	14/09		0/92	
PRD3			10/84	0/77			
نوآوری در فرآیند		PRC1	11/23	0/81			
		PRC2	7/19	0/57			
		PRC3	11/44	0/82			
عملکرد سازمانی	عملکرد مالی	FI1	11/82	0/86	NC= 4/31 RMSEA= 0/063 NFI= 0/91 NNFI =0/90 GFI= 0/89 RMR= 0/048		
		FI2	10/73	0/80			
		FI3	7/16	0/57			
		FI4	5/83	0/49			
	عملکرد غیر مالی	NFI1	7/14	0/58			
		NFI2	9/62	0/74			
		NFI3	11/15	0/83			



جدول 2 نتایج تحلیل رگرسیون

متغیر	ضریب همبستگی	مقدار آماره F	سطح معناداری
وابسته: ظرفیت جذب دانش مستقل: فرهنگ مدیریت خطا	0/500**	50/301	0/000
وابسته: عملکرد نوآورانه مستقل: ظرفیت جذب دانش	0/830**	333/457	0/000
وابسته: عملکرد نوآورانه مستقل: فرهنگ مدیریت خطا	0/440**	36/278	0/000
وابسته: عملکرد سازمانی مستقل: عملکرد نوآورانه	0/855**	411/832	0/000
وابسته: عملکرد سازمانی مستقل: ظرفیت جذب دانش	0/747**	190/767	0/000

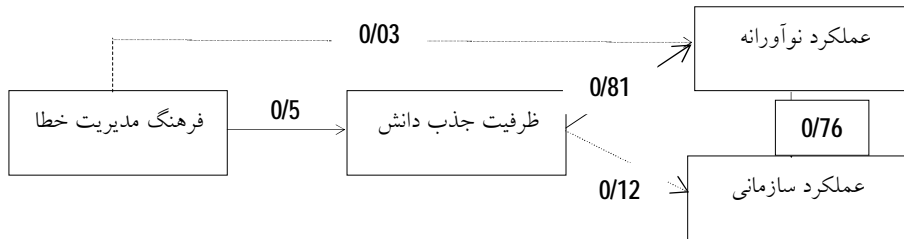
3-2- نتایج تحلیل مسیر و روابط علی بین متغیرهای اصلی پژوهش

پس از اطمینان نسبی از قابل قبول بودن مدل‌های اندازه‌گیری پژوهش می‌توان به برآورد و آزمون مدل مفهومی از طریق مدل‌یابی معادلات ساختاری پرداخت. نتایج مربوط به برازش مدل کلی در جدول 3 ارائه شده و نشان می‌دهد که تمام شاخص‌ها در سطح قابل قبولی هستند؛ بنابراین مدل پژوهش از برازش مناسبی برخوردار است.

جدول 3 شاخص‌های برازش مدل اصلی پژوهش

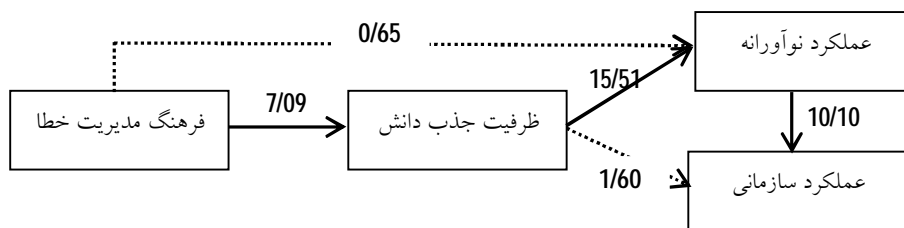
شاخص برازش					
RMR	GFI	NNFI	NFI	RMSEA	NC
0/044	0/90	0/92	0/91	0/095	3/46

نتایج مربوط به متغیرهای مکنون که در نمودار 2 ارائه شده است، نشان می‌دهد که میزان همبستگی بین متغیر فرهنگ مدیریت خطا و ظرفیت جذب برابر با 0/5 و میزان همبستگی بین ظرفیت جذب دانش و عملکرد نوآورانه برابر با 0/81 است. همچنین با توجه به نمودار، میزان همبستگی بین عملکرد نوآورانه و عملکرد سازمانی برابر با 0/76 است.



نمودار 2 تحلیل مسیر مدل در حالت تخمین استاندارد

نمودار 3 نشان می‌دهد که روابط علی فرهنگ مدیریت خطا بر ظرفیت جذب دانش و ظرفیت جذب دانش بر عملکرد نوآورانه معنادار است ولی رابطه علی فرهنگ مدیریت خطا بر عملکرد نوآورانه به طور مستقیم معنادار نیست. با توجه به معنادار بودن دو مسیر نخست می‌توان گفت که فرهنگ مدیریت خطا بر ظرفیت جذب دانش از یک سو و ظرفیت جذب دانش بر عملکرد نوآورانه از سوی دیگر به طور مستقیم مثبت و معنادار اثر می‌گذارد ولی تأثیر فرهنگ مدیریت خطا بر عملکرد نوآورانه بهتر و مناسب‌تر است که از راه ظرفیت جذب دانش و به صورت ساختار کاملاً واسطه‌ای صورت گیرد. به طور مشابه می‌توان بیان کرد تأثیر ظرفیت جذب دانش بر عملکرد سازمانی بهتر است که از طریق متغیر واسطه عملکرد نوآورانه صورت پذیرد چون متغیرها در ارتباط با هم دیده می‌شوند، از این رو یک رابطه که تأثیر بیشتری بر متغیر وابسته دارد، باعث می‌شود تا رابطه متغیر دیگر تأیید نشود و ساختار واسطه‌ای تأیید می‌شود.



نمودار 3 تحلیل مسیر مدل در حالت معناداری



4- نتیجه‌گیری

یافته‌های حاصل از آزمون فرضیه اول نشان داد که فرهنگ مدیریت خطا موجب ارتقای ظرفیت جذب دانش می‌شود (با توجه به بار عاملی با مقدار 0/5 و ضریب همبستگی برابر با 0/5). این یافته از یک سو بر مطالعات آلاس و وادی (2006) منطبق است، مطالعه آن‌ها نشان داده بود که فرهنگ سازمانی با توجه به مکانسیم‌ها و روش‌های آن، فرآیند یادگیری را تسهیل می‌کند. از سوی دیگر این یافته با مطالعات اگان و همکاران (2004) و موراوس و پرودان (2009) همخوانی دارد که به نقش مثبت فرهنگ بر انتقال دانش و در نتیجه ظرفیت جذب دانش اشاره داشته‌اند. همچنین یافته‌ها از دیدگاه ون دیک و همکاران (2005) نیز حمایت می‌کند، براساس پژوهش آن‌ها با استقرار فرهنگ مدیریت خطا در سازمان می‌توان نتایج مثبتی چون یادگیری سازمانی و تسهیم دانش در رابطه با خطاهای سازمانی را بهبود بخشید.

نتایج مربوط به فرضیه دوم، تأثیر ظرفیت جذب دانش بر عملکرد نوآورانه را تأیید کرد (مقدار بار عاملی با مقدار 0/81 و ضریب همبستگی برابر با 0/83). یافته‌ها با نتایج پژوهش چن و همکاران (2009)، کاستوپولس و همکاران (2011) همخوانی دارد که در پژوهش خود به نقش ظرفیت جذب در بهبود فعالیت‌های نوآورانه اشاره نمودند.

درباره فرضیه سوم پژوهش، نتایج جدول 2 نشان می‌دهد که رابطه بین فرهنگ مدیریت خطا و عملکرد نوآورانه مثبت و معنادار بوده (ضریب همبستگی برابر با 0/440) اما در تحلیل معادلات ساختاری، زمانی که متغیر ظرفیت جذب دانش در این رابطه در نظر گرفته می‌شود، رابطه از حالت معناداری خارج می‌شود (بار عاملی برابر با 0/03). در واقع ظرفیت جذب دانش به عنوان متغیر میانجی، نقش تسهیل‌گری در رابطه بین فرهنگ مدیریت خطا و عملکرد نوآورانه ایفا می‌کند و این به آن معناست که فرهنگ مدیریت خطا از طریق تأثیر مثبت و مستقیمی که بر ظرفیت جذب دانش دارد، موجب بهبود و ارتقای عملکرد نوآورانه در سازمان می‌شود.

یافته‌های به دست آمده از فرضیه چهارم نشان داد که عملکرد نوآورانه موجب بهبود و ارتقای عملکرد سازمانی می‌شود (با توجه به بار عاملی با مقدار 0/76 و ضریب همبستگی برابر با 0/855). نتایج با پژوهش جیمنز و واله (2011)، نیکلاس و سردان (2011) و پژوهش



معطوفی و همکاران (1389) همخوانی دارد، در تمامی این پژوهش‌ها به اثبات رسید که به منظور افزایش عملکرد سازمانی باید فعالیت‌های نوآورانه در سازمان تقویت شود.

با توجه به فرضیه پنجم پژوهش، اگرچه نتایج حاصل از تحلیل رگرسیونی نشان می‌دهد که رابطه مثبت و معناداری بین ظرفیت جذب دانش و عملکرد سازمانی وجود دارد (ضریب همبستگی برابر با 0/747) اما در تحلیل معادلات ساختاری، زمانی که متغیر عملکرد نوآورانه در رابطه بین ظرفیت جذب دانش و عملکرد سازمانی وارد می‌شود، مشابه فرضیه سوم این رابطه نیز از حالت معناداری خارج می‌شود. به عبارت دیگر ظرفیت جذب دانش از طریق عملکرد نوآورانه موجب بهبود عملکرد در سازمان می‌شود.

با توجه به نتایج به دست آمده، پیشنهادهای کاربردی به قرار زیر هستند:

• فرهنگ مدیریت خطا، با توجه به نظر ون دیک و همکاران (2005) از راه تخصیص پاداش و تشویق به تعاملات در رابطه با خطاها می‌تواند در سازمان مستقر شود. این روش منجر می‌شود که کارکنان خطای خود و دانش جدیدی را که از آن منتج می‌شود، انکار نکنند بلکه مسئولیت خطاهای خود را بپذیرند و به منظور بهره‌مندی دیگر کارکنان سازمانی از این دانش جدید، به بحث و گفتگو در این زمینه بپردازند که در نهایت بهبود بلند مدت عملکرد سازمانی را تسهیل می‌کند. یکی دیگر از راه‌های استقرار فرهنگ مدیریت خطا در سازمان، ایجاد امنیت روانی در کارکنان است تا فرآیندهای پذیرش و اداره کردن مؤثر خطا، ارتباطات و تسهیم دانش در رابطه با خطا و کشف سریع و تجزیه و تحلیل آن در سازمان تسهیل شود. به این منظور با توجه به نظر کنن و ادموندسن (2005) و کارملی (2007):

• باید مهارت‌های مربی‌گری¹ مدیران ارشد سازمانی از راه آموزش بهبود پیدا کند. مربی‌گری یکی از مهم‌ترین راهکارهای مطرح در توسعه و گسترش فرآیند یادگیری از خطاها در سازمان است که اعتماد متقابلی را بین طرفین ایجاد کرده تا نسبت به قابلیت‌ها، خیرخواهی و سازگاری ارزش‌های یکدیگر، دیدگاه مثبتی پیدا کنند و بتوانند از یادگیری به دست آمده از تجارب محیط کار برای دستیابی به عملکرد مطلوب بهره ببرند. با توجه بکار پژوهشی مادسن و دسای (2010) و کنن و ادموندسن (2005) پیشنهاد می‌شود که خطاها، روش برخورد با آن



و نتایج آن‌ها که نسبت به موفقیت‌های سازمانی دانش پایدارتری را برای سازمان فراهم می‌کنند، با مستندسازی در حافظه سازمانی نهادینه شوند تا از این طریق از وقوع خطاهای مشابه در آینده جلوگیری به عمل آید. به منظور مستندسازی خطاها و دانش به‌دست آمده از آن‌ها می‌توان به استقرار سیستم‌های اطلاعاتی در سازمان مبادرت ورزید تا از این طریق سازماندهی و دسترسی افراد به اطلاعات تسهیل شود.

• از آن جایی که کشف خطاها در سازمان باید از اولویت بالایی برخوردار باشد، با توجه به نظر کنن و ادموندسن (2005) پیشنهاد می‌شود که سازمان همواره از کارکنان و مشتریان خود بازخورد مطالبه کند تا به این صورت بتواند به کشف سریع خطاها نایل شود و با کشف و اصلاح خطاهای کوچک از وقوع خطاهای بزرگ‌تر در آینده جلوگیری کند.

4-1- پیشنهادها

• نظر به اینکه ساختار سازمانی، سیستم‌های منابع انسانی و ویژگی‌های شخصیتی کارکنان از یک‌سو از مؤلفه‌های تأثیرگذار بر فرهنگ هر سازمان و از سوی دیگر از عوامل مؤثر بر ظرفیت و توانایی جذب دانش سازمان هستند، پیشنهاد می‌شود که در مطالعات آینده به بررسی تأثیر این ابعاد بر فرهنگ مدیریت خطا و ظرفیت جذب دانش پرداخته شود.

• با توجه به نظر هچ و دایر (2004) و سانتس و یجاندا و همکاران (2012) که به اهمیت نقش یادگیری سازمانی بر مزیت رقابتی و انعطاف‌پذیری اشاره داشته‌اند و براساس پژوهش زاهرا و جرج (2002) و تودورووا و دوریسون (2007) که به نقش ظرفیت جذب بر مزیت رقابتی و نتایج آن توجه نموده‌اند؛ پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آتی به خروجی‌های مهم سازمانی چون مزیت رقابتی و انعطاف‌پذیری توجه شود.

5- منابع

- [1] سنجقی م. ا.، فرهی بوزنجانی ب.، حسینی سرخوش، س. م.، حاجی شفیعی، ج.؛ اثر میانجی‌گری فرهنگ انطباق‌پذیری بر رابطه بین رهبری تحول‌آفرین و نوآوری سازمانی؛ بهبود مدیریت، شماره 3، ص 139-122، 1390.



- [2] Jiménez-Jiménez D., Sanz-Valle R.; "Innovation, organizational learning, and performance"; *Journal of Business Research*, Vol. 64, No. 4, 408-417, 2011.
- [3] Fosfuri A., Tribó J. A.; "Exploring the antecedents of potential absorptive capacity and its impact on innovation performance"; *Omega*, Vol. 36, No. 2, 173-187, 2008.
- [4] Huber G. P.; "Organizational learning: The contributing processes and the literatures"; *Organization Science*, Vol. 2, No. 1, 88-115, 1991.
- [5] Tsai W.; "Knowledge transfer in intraorganizational networks: Effects of network position and absorptive capacity on business unit innovation and performance"; *Academy of Management Journal*, Vol. 44, No. 5, 996-1004, 2001.
- [6] Minbaeva D. B., Pedersen T., Bjorkman I., Fey C. F., Park H. J.; "MNC knowledge transfer, subsidiary absorptive capacity, and HRM"; *Journal of International Business Studies*, Vol. 34, No. 6, 586-599, 2003.
- [7] Madsen P. M., Desai V.; "Failing to learn? The effects of failure and success on organizational learning in the global orbital launch vehicle industry". *Academy of Management Journal*, Vol. 53, No. 3, 451-476, 2010.
- [8] Van Dyck C., Frese M., Baer M., Sonnentag S.; "Organizational error management culture and its impact on performance: A two-study replication"; *Journal of Applied Psychology*, Vol. 90, No. 6, 1228-1240, 2005.
- [9] حقیقت منفرد ج.، هوشیار آ.؛ بررسی رابطه بین فرهنگ سازمانی و مدیریت دانش؛ مدیریت و منابع انسانی در صنعت نفت، شماره 11، ص 87-65، 1389.

- [10] Homsma G. J., Van Dyck C., De Gilder D., Koopman P. L., Elfring T.; "Learning from error: The influence of error incident characteristics", *Journal of Business Research*, Vol. 62, No.1, 115-122, 2009.
- [11] Edmondson A. C.; "Strategies for learning from failure"; *Harvard Business Review*, Vol. 89, No. 4, 48-55, 2011.
- [12] Cannon M. D., Edmondson A. C.; "Failing to learn and learning to fail (intelligently): How great organizations put failure to work to innovate and improve"; *Long range Planning*, Vol. 38, No. 3, 299-319, 2005.
- [13] Van Dyck C.; Putting errors to good use: Error management culture in organizations: KLI, 2000.
- [14] Zahra S. A., George G.; "Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension"; *Academy of Management Review*, 185-203, 2002.
- [15] Roberts N., Galluch P. S., Dinger M., Grover V.; "Absorptive capacity and information systems research: Review, synthesis, and directions for future research"; *Information Systems*, Vol. 6, No. 1, 25-40, 2012.
- [16] Lane P. J., Koka B. R., Pathak S.; "The reification of absorptive capacity: A critical review and rejuvenation of the construct"; *Academy of Management Review*, Vol. 31, No. 4, 833-863, 2006.
- [17] Lichtenthaler U.; "Absorptive capacity, environmental turbulence, and the complementarity of organizational learning processes"; *Academy of Management Journal*, Vol. 52, No. 4, 822-846, 2009.
- [18] Kostopoulos K., Papalexandris A., Papachroni M., Ioannou G.; "Absorptive capacity, innovation, and financial performance"; *Journal of Business Research*, Vol. 64, No. 12, 1335-1343, 2011.

[19] اردکانی س.، شاکری ف.، زارع احمدآبادی ح.، کاوندی، ر.؛ تحلیلی بر نوآوری در صنعت خودروسازی؛ با کاربرد مدل‌یابی معادلات ساختاری (SEM)؛ مدیریت صنعتی، دوره 2، شماره 4، ص 110-93، 1389.



- [20] Hung R. Y. Y., Lien B. Y. H., Yang B., Wu C. M., Kuo Y. M.; "Impact of TQM and organizational learning on innovation performance in the high-tech industry"; *International Business Review*, 20(2), 213-225, 2011.
- [21] .López-Nicolás C., Merono-Cerdán Á. L.; "Strategic knowledge management, innovation and performance"; *International Journal of Information Management*, Vol. 31, No. 6, 502-509, 2011.
- [22] Alegre J., Chiva R.; "Assessing the impact of organizational learning capability on product innovation performance: An empirical test"; *Technovation*, Vol. 28, No. 6, 315-326, 2008.
- [23] Alas R., Vadi M.; "The impact of organisational culture on organisational learning and attitudes concerning change from an institutional perspective"; *International Journal of Strategic Change Management*; Vol.1, No.1, 155-170, 2006.
- [24] Egan T. M., Yang B., Bartlett K. R.; "The effects of organizational learning culture and job satisfaction on motivation to transfer learning and turnover intention"; *Human Resource Development Quarterly*, Vol. 15, No. 3, 279-301, 2004.
- [25] هادیزاده مقدم ا، قلیچلی ب، محبی پ؛ بررسی رابطه بین تسهیم دانش و نوآوری در سازمان‌های خدمات مالی: بانک رفاه کارگران؛ پژوهش‌های مدیریت در ایران، دوره 17، شماره 1، ص 207-187، 1392.
- [26] Minbaeva D. B., Mäkelä K., Rabbiosi L.; "Explaining intra-organizational knowledge transfer at the individual level"; *Knowledge Creation Diffusion Utilization*, 2010.
- [27] Chen Y. S., Lin M. J. J., Chang C. H.; "The positive effects of relationship learning and absorptive capacity on innovation

performance and competitive advantage in industrial markets"; *Industrial Marketing Management*, Vol. 38, No. 2, 152-158, 2009.

- [28] Wang Z., Wang N.; Knowledge sharing, innovation and firm performance; *Expert Systems with Application*, Vol. 39, 8899-8908, 2012.