

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۴/۱۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۸/۲۲

بررسی و آزمون مدل چابکی سازمانی در صندوق بازنیستگی صنعت نفت

هدا صنعتی گر^۱ - مهریان هادی پیکانی^۲ - داریوش غلامزاده^۳

چکیده

هدف اصلی این پژوهش بررسی و آزمون مدل چابکی سازمانی در صندوق بازنیستگی صنعت نفت می‌باشد. در واقع سوال اساسی پژوهش این است که چابکی سازمانی برای سازمان مورد مطالعه چه ابعاد و مولفه‌هایی را در بر می‌گیرد؟ به این منظور و برای پاسخ به این سوال، ابتدا با بررسی ادبیات موضوع و مطالعه پژوهش‌های مرتبط با چابکی چارچوبی تهییه شد. سپس رابطه بین متغیرها و مولفه‌های احصا شده، در سازمان مورد مطالعه با استفاده از روش تحلیل عاملی و از طریق نرم افزار اسماارت بی‌ال اس آزمون و مورد تائید قرار گرفت و مدل نهایی با ابعاد و مولفه‌های ذیل ارائه شد: چابکی رهبری (با پنج مولفه تنظیم زمینه چابکی، خلق همکاری، چابکی در خلاقیت، چابکی در خودرهبری، ایجاد هم افزایی)؛ چابکی در خدمت رسانی (با چهار مولفه سرعت، شایستگی و کیفیت، پاسخگویی، انعطاف پذیری و نوآوری)؛ چابکی کارکنان (با چهار مولفه هوشمندی و آگاهی، انعطاف پذیری، تشریک مساعی، شایستگی)؛ فرهنگ چابکی (با پنج مولفه همکاری و پرورش، تنوع پذیری، شایستگی، نوآوری و خلاقیت، شفاقت)؛ چابکی در فرایندهای سازمانی (با سه مولفه ساختار مناسب و منعطف، مقررات و دستورالعمل‌های بروز و روان، روش‌ها و فرایندهای نوین)، چابکی در فناوری اطلاعات و ارتباطات (با دو مولفه زیرساخت‌ها و سخت افزار بروز و پرسرعت، نرم افزارها و برنامه‌های مناسب و پهنگام).

وازگان کلیدی: مدل چابکی سازمانی، صندوق بازنیستگی صنعت نفت، تحلیل عاملی تائیدی.

۱. دانشجوی دکترا رشته مدیریت دولتی- مدیریت منابع انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان(خوارسگان). نویسنده مسئول: (hodasanatgar@gmail.com)

۲. دکترای مدیریت دولتی- مدیریت منابع انسانی، استادیار، عضو هیات علمی دانشگاه خوارسگان.

۳. دکترای مدیریت دولتی- مدیریت منابع انسانی، استادیار، عضو هیات علمی دانشگاه آزاد واحد تهران مرکزی.

مقدمه

سازمان‌های امروزی با چالش‌های عدیدهای از جمله فشار برای شفافیت و پاسخگویی بیشتر، منابع مالی محدود و در حال اتمام، افزایش وظایف و فعالیت‌ها، تغییرات پر سرعت تکنولوژی، انتظار ارائه خدمات با کیفیت و سریع مواجه اند؛ لذا دنیای امروز، عصر تحولات پیوسته است و سازمانی در این محیط پویا می‌تواند موفق عمل نماید که با چابکی و چالاکی پیش رفته و خود را با شرایط تطبیق دهد.

در جهان امروز به شدت بر قابلیت‌های سرعت و انعطاف پذیری در تغییرات تاکید می‌شود. بدین ترتیب پارادیم ظاهر شده بر چابکی استوار است. چابکی سازمانی مفهومی نسبتاً جدید است، این مفهوم اولین بار به دنبال نشست بسیاری از متخصصان علمی و اجرایی صنعت، به منظور یافتن علل درمانگی شرکت‌ها در مقابله با چالش‌ها و تغییرات محیطی در گزارشی با عنوان "راهبرد بنگاه‌های تولیدی در قرن بیست و یکم : دیدگاه متخصصان صنعتی" توسط موسسه یاکوکا^۱ (۱۹۹۱) منتشر و به همگان معرفی گردید. (جعفر نژاد و شهرابی، ۱۳۸۶) پس از آن صاحب نظران زیادی که قدیمی ترین و معروف ترین آنها داو^۲ (۱۹۹۲)، کاید^۳ (۱۹۹۴)، گلدمن^۴ (۱۹۹۵)، پریس^۵ (۱۹۹۶)، یوسف و همکاران^۶ (۱۹۹۹)، شریفی و ژانگ^۷ (۲۰۰۱ او ۱۹۹۹)، گوناسکاران^۸ (۱۹۹۹ و ۲۰۰۱)، کروکیتو و یوسف^۹ (۲۰۰۳)، و دیگران می‌باشند، به توسعه این مفهوم و تبیین و تشریح ابعاد و مؤلفه‌های چابکی در سطح سازمان‌ها پرداختند.

از آنجایی که واژه چابکی جهت رقابتی ساختن صنایع تولیدی و به دلیل بالا رفتن نرخ تغییرات در محیط کسب و کار ایجاد شد، لذا در ابتدا در اکثر متون مربوط به چابکی، از قابلیت چابکی به منظور رقابتی ساختن سازمان صحبت به میان آوردند و در واقع چابکی راه حل رقابتی ساختن هر چه بیشتر سازمان‌های تولیدی بر شمرده شد. به طوری که برخی چابکی را کاربست موقفيت آمیز مبانی رقابت مانند سرعت، انعطاف پذیری، نوآوری و کیفیت به وسیله یکپارچه کردن منابع قابل آرایش مجدد و بهترین

-
1. Iacocca
 2. Dove
 3. Kidd
 4. Goldman
 5. Preiss
 6. Yusuf,Y.Y et al.
 7. Sharifi & zhang
 8. Gunasekaran
 9. Crocitto, Madeline & Youssef, Mohamed

اقدامات برای فراهم کردن محصولات و خدمات مشتری محور در یک محیط مملو از تغییرات سریع معرفی نمودند. (محمدی و امیری، ۱۳۹۱) در عین حال، به نظر می‌رسد هر سازمان بسته به نوع، ویژگی‌ها و شرایط خود، همچنین سطح نیاز سازمان به چابکی، به تعریف ویژه‌ای از چابک و چابکی نیاز دارد و به همین دلیل تعاریف متعددی در این زمینه ارائه شده است که در ذیل به برخی از این تعریف‌ها اشاره می‌گردد : مؤسسه یاکوکا (۱۹۹۱) تولید چابک را سیستم تولیدی با قابلیت‌های فناوری‌های نرم و سخت، منابع انسانی آموزش دیده و اطلاعات برای تأمین نیازهایی تعریف می‌کند که به سرعت در حال تغییر است. به رغم کاید (۱۹۹۴) سازمان چابک، افراد و فرایندهای سازمان با تکنولوژی پیشرفت‌های را برای پاسخ‌گویی به تقاضاهای مشتریان و سفارشی کردن محصولات و خدمات با کیفیت بالا در بازه زمانی نسبتاً کوتاه با هم ترکیب می‌کند. (یوسف و کروکیتو، ۲۰۰۳) به عقیده گلدمان و همکاران (۱۹۹۵)، چابکی سازمانی عبارت است از دادن ارزش به مشتری، آمادگی برای مواجه با تغییرات، توجه به مهارت‌ها و ایجاد مشارکت کارکنان. یوسف و همکاران (۱۹۹۹) نیز به گسترش مفهوم چابکی پرداختند، آنها تعاریف مختلف برای تولید چابک و چابکی را در چند نکته (محصولات بسیار سفارشی و با کیفیت بالا، محصولات و خدمات با اطلاعات زیاد و محتوای ارزش افزوده، به حرکت درآوردن شایستگی‌های کلیدی، پاسخ به مسائل زیست محیطی و اجتماعی، تلفیق فناوری‌های گوناگون، پاسخ به تغییرات و عدم اطمینان، یکپارچه سازی درون و بین سازمانی) خلاصه کردند. آلشیب و لی^۱ (۲۰۰۵) عقیده دارند سازمان چابک به دنبال تأمین رضایت مشتریان و کارکنانشان است و می‌بایست پاسخگوی تغییرات مداوم در محیط کار خود باشد. این سازمان‌ها به دنبال فرصت‌های بالقوه برای ظهور توانمندی‌ها و نوآوری هستند. به رغم شریفی و ژانگ (۱۹۹۹) قابلیت‌های کلیدی چابکی در سازمان چهار عنصر اصلی را در بر می‌گیرد: سرعت^۲ به معنای توانایی انجام فعالیت‌ها در کم ترین زمان ممکن، انعطاف پذیری^۳ یعنی قابلیت سازگاری با تغییرات، پاسخگویی^۴ به معنای توانایی تشخیص تغییرات و واکنش مناسب و استفاده از فرصت‌ها، شایستگی^۵ به معنای توانایی کسب اهداف و مقاصد سازمان.

-
1. Alshayeb & Li
 2. Speed or Quickness
 3. Flexibility
 4. Responsiveness
 5. Competency

در همین راستا، الگوها و چارچوب‌های مفهومی چابکی یکی از دغدغه‌های مدیران و نیز محققان در این حوزه است. از اینرو، مدل‌های مفهومی متعددی از زوایای مختلف از سوی محققان ارائه شده است. (به عنوان مثال الگوی گلدمان و همکاران (۱۹۹۵) با ارائه چهار بعد استراتژیک برای چابکی؛ یوسف و همکاران(۱۹۹۹) که مبانی چابکی را معرفی کردند؛ شریفی و زانگ(۲۰۰۱) که چهار بعد اصلی تولید چابک را شناسایی نمودند؛ گاناسکاران و همکاران(۲۰۰۱) یک الگو مفهومی برای توسعه یک سیستم تولید چابک ارائه دادند؛ شارپ^۱ (۲۰۱۲) که مؤلفه‌های چابکی استراتژیک در دانشگاه‌ها تبیین نمود؛ فتحیان و شیخ (۱۳۸۷) به ارائه مدل دیگری برای توسعه چابکی در سازمان‌ها پرداختند؛ همینطور محمدی و همکاران (۱۳۹۲) مدل سازمان چابک را برای سازمان مورد مطالعه (شرکت فولاد مبارکه اصفهان) تبیین نمودند؛ و محوریت اکثر این پژوهش‌ها، حول مسائل سازمان‌های تولیدی و تولید چابک رقم خورده اند و مطالعات کمتری در زمینه سازمان‌های خدماتی و ارائه الگوی چابکی مناسب این گونه سازمان‌ها دیده شده است.

همچنین با ورود مفهوم چابکی به عرصه سازمان‌های تولیدی و توسعه این مفهوم به طرق مختلف، چابکی در خصوص موضوعات مختلف سازمانی هویدا شد. به عنوان مثال چابکی کارکنان مطرح شد. اینکه کارکنان چابک^۲ چه ویژگی هایی می‌توانند داشته باشند (به عنوان نمونه تحقیقات گاناسکاران(۱۹۹۹)، برو و همکاران^۳ (۲۰۰۱) و کیایی (۱۳۸۹)) و سایر مفاهیم از قبیل چابکی فرهنگی^۴ (به عنوان نمونه تحقیقات مشاوران تریل ریچ^۵ (۲۰۱۰)، چابکی رهبری^۶ (به عنوان نمونه مطالعات جوینر و جوزفز^۷ (۲۰۰۷)، چابکی در فناوری اطلاعات و ارتباطات^۸ (برو و همکاران ۲۰۰۱ و یوسف ۱۹۹۹) و ... به مفاهیم مدیریتی ورود پیدا نمودند.

تمامی مطالعات و پژوهش‌های انجام شده حاکی از آن است که چابکی برای سازمان‌ها فواید و مزیت‌های زیادی به همراه دارد. سازمان‌های چابک علاوه بر بهره وری و عملکرد بالا، به سطوح بالایی از رضایتمندی افراد، خدمت رسانی بهتر و توسعه

1. Sharpe
2. Worforce Agility
3. Breu et al
4. Cultural Agility
5. Trail Ridge Consulting
6. leadership agility
7. Joiner & Josephs
8. Agility in Information Technology and Communication

توانمندی‌های کارکنان نائل می‌شوند. سازمان چابک به عنوان پارادایم سازمان قرن ۲۱، طرفداران بسیاری دارد و به عنوان یک استراتژی موفقیت آمیز برای پاسخگویی به تغییرات سریع و تنوع نیازهای مشتریان ارائه شده است. لذا نیاز به شناسایی اصول چابکی انواع سازمان‌ها و ارائه الگوی مناسب به آنها می‌تواند در اثربخشی عملکرد سازمان‌ها متمرث ثمر باشد. واقعیت اینجاست که بسیاری از سازمان‌های بزرگ در جهان به علت عدم چابکی لازم یا تعطیل شده اند یا افول کرده اند و بسیاری از بروکراسی‌ها و سازمان‌های دولتی نیز به علت همین عدم چابکی، کارآیی و اثربذاری لازم را ندارند و همراه با تغییرات به ارائه خدمات به مردم نمی‌پردازند. باید توجه داشته باشیم که چابکی در سازمان در هر عرصه‌ای قابل تعریف است. چه سازمان‌های بروکراتیک و دولتی، چه شرکت‌ها و سازمان‌های تولیدی، چه سازمانها و نهادهای خدماتی و هر مجموعه‌ای که به ارائه کالا یا خدمات به مخاطب می‌پردازد و این چابکی و همنوایی با تغییرات و شناخت نیاز مخاطب و استفاده بهینه از تکنولوژی در تمامی سازمان‌های فوق الذکر قابل تعریف می‌باشد. (ناظم زاده، ۱۳۹۴)

در سازمان‌های بازنیستگی دنیا، تغییر و تحول سازمانی در جهت خدمت رسانی بیشتر و استفاده از فرستاده از فرستاده در جهت تعديل تهدیدهای پیش رو، یکی از دغدغه‌های اصلی مدیران آنها به حساب می‌آید. امروزه تغییرات جمعیتی و اقتصادی بیشترین تأثیر را بر سازمان‌های بازنیستگی گذاشته است (محمدی و همکاران، ۱۳۹۲) و نیاز به چابکی بیش از پیش احساس می‌شود. سازمان‌های بازنیستگی ایران نیز مستثنی از شرایط متغیر حاکم بر جهان نبوده و به دلیل تغییرات اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی، سیاسی در آینده نه چندان دور، با مخاطراتی مواجه خواهد بود. مخاطراتی از قبیل عدم توازن در رشد جمعیت و کاهش نسل جوان در آینده، افزایش نرخ خصوصی سازی و کوچک سازی دولت و کاهش جمعیت کارکنان دولتی و استخدامهای جدید اثرات زیان بار و تکان دهنده‌ای برای سازمان‌های بازنیستگی دولتی در بر خواهد داشت. چرا که به موازات کوچک سازی دولت و کاهش استخدام، بر شمار بازنیستگان و خدمت گیرندگان سازمان‌های بازنیستگی روز به روز افزوده می‌شود و سازمان‌های بازنیستگی برای مواجه با تغییرات محیطی و حفظ توازن و تعادل خود، نیاز به تحول سازمانی و چابکی را بیش از پیش ضروری می‌پنداشند. لذا ضروری است تا این سازمان‌ها نیز با ابعاد چابکی آشنا شده و جهت توسعه چابکی خود بیش از پیش همت گمارند.

همان گونه که شرح داده شد با توسعه مفهوم چابکی و بیان اهمیت وجود آن در پاسخگویی مناسب سازمان‌ها به تغییرات، الگوها و مدل‌های زیادی برای چابکی سازمانی پدیدار شد. منتهی این مدل‌ها بیشتر مناسب شرایط سازمان‌های تولیدی و صنعتی، طراحی شده و کمتر جوابگوی نیاز سازمان‌های خدماتی بود. لذا با توجه به نیاز سازمان‌های مورد مطالعه (سازمان‌های بازنیستگی به عنوان یک نوع سازمان خدماتی) به داشتن الگوی مناسب برای توسعه چابکی، این تحقیق طرح ریزی شد تا خلاء مطالعاتی در این زمینه را پر نموده و به این نیاز پاسخ دهد.

هدف و سوال اصلی تحقیق

هدف از این تحقیق بررسی و آزمون الگوی چابکی سازمانی در صندوق بازنیستگی صنعت نفت می‌باشد. اینکه صندوق بازنیستگی صنعت نفت به عنوان یک نمونه از سازمان خدماتی کارکنان دولتی، با چه ویژگی‌هایی به یک سازمان چابک تبدیل خواهد شد؟ و چه ابعاد و مولفه‌هایی را در بر می‌گیرد؟

روش تحقیق

نوع روش تحقیق حاضر بر اساس هدف، کاربردی است. همچنین روش تحقیق بر اساس نحوه گردآوری اطلاعات، توصیفی و از نوع پیمایشی^۱ می‌باشد. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه مدیران، روسا و سرپرستان صندوق بازنیستگی صنعت نفت بود که از میان ۱۱۰ نفر، با استفاده از جدول مورگان و روش نمونه گیری در دسترس تعداد ۹۰ نفر در این پژوهش شرکت نمودند.

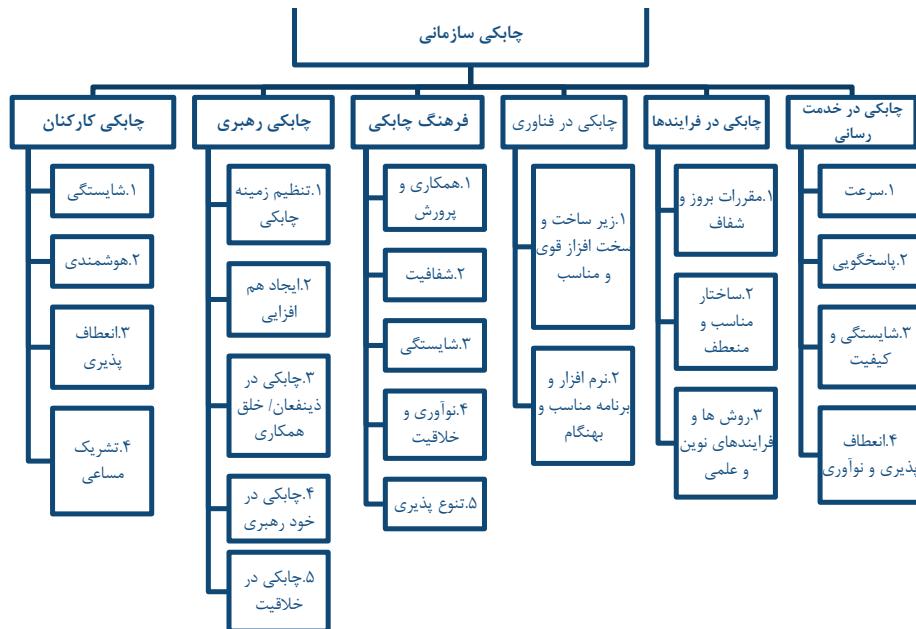
بررسی و تحلیل محتوای متون و صورت بندی مدل مفهومی اولیه چابکی سازمانی در سازمان‌های خدماتی و به طور خاص در سازمان بازنیستگی، به روش کیفی و با استفاده از نظریه برخاسته از داده‌ها شکل گرفت. برای این اقدام، شاخص‌های مطرح شده در مبانی نظری، مدل‌ها و مقالات حوزه چابکی، همچنین مصاحبه‌های انجام شده با خبرگان سازمانی (۱۵ نفر از مدیران با تجربه با بیش از ۲۰ سال سابقه خدمت) به صورت سطر به سطر جهت استخراج مفاهیم اولیه، بررسی و کدگذاری شدند. تعداد زیادی کدهای باز بدست آمد که از میان کدهای اولیه، مفاهیم مشترک و مشابه از نظر

معنایی در قالب چهار محور اصلی قابلیت‌های چابکی (سرعت، شایستگی، انعطاف پذیری و پاسخگویی) ادغام و طبقه بندی شدند. لازم به ذکر است معیار انتخاب این شاخص‌ها، میزان تطابق آنها با نوع فعالیت سازمان‌های خدماتی بود و شاخص‌هایی که در خصوص سازمان‌های تولیدی مطرح شده بود و کاربرد چندانی برای سازمان‌های خدماتی نداشت، در نظر گرفته نشد و یا به طریقی معادل سازی شد.

بعد از انجام عملیات کدگذاری باز، در مرحله کدگذاری محوری، مقولات مشترک و مشابه از نظر معنائی در قالب شش بعد اصلی (رهبری، خدمات رسانی، کارکنان، فرهنگ، فرایندها و رویه‌ها، فناوری) بخش بندی شدند. در نهایت در مرحله کدگذاری گزینشی باید مقوله هسته انتخاب شده و ارتباط بین کلیه مقولات عمدۀ حول محور مقوله هسته مورد بررسی قرار گیرد و سپس الگو زمینه‌ای (برخاسته از داده‌ها) آن بر اساس خط سیر داستان ترسیم گردد. بعد از چندین بار مطالعه و رفت و برگشت هایی که میان داده‌ها، مفاهیم (کدها) و مقوله‌ها صورت گرفت، رابطه بین آنها شناسایی شد.

با این آمادگی و با بررسی وجود تشابه و افتراق مدل‌های قبلی، طرح ریزی مدل پیشنهادی و اولیه چابکی سازمانی، ابعاد و شاخص‌های مربوطه طرح اولیه شکل گرفت. (نمودار ۱)

همان گونه که بیان شد مدل طراحی شده فوق، با استفاده از منطق استقرایی از جزء به کل و از داده‌های تجربی به سمت نظریه حرکت کرد و با استفاده از شاخص‌های اثربدار در چابکی به شش بعد رسید. البته همزمان به صورت ترکیبی، قیاس میان مدل‌های تحقیقاتی قبلی نیز، از نظر محقق دور نبود. مدل‌هایی همچون مدل ابعاد چابکی در بخش دولتی موسسه کرنی (۲۰۰۳ و ۲۰۰۴) که ابعادی همچون رهبری، فرهنگ، خدمت به مشتری و دولت الکترونیک را جزو ابعاد چابکی بخش دولتی معرفی نموده است، یا در مدل کروکیتو و یوسف (۲۰۰۳) متغیرهایی همچون فناوری و رهبری و اعضای سازمان به چشم می‌خورد و یا در تحقیقات گروه چندر مکلود (۲۰۱۱) حوزه‌هایی که برای توسعه چابکی باید مورد توجه قرار گیرد، چابکی ساختار، چابکی رهبری، چابکی نیروی کار، مدیریت چابک و فناوری چابک است. همین طور در مدل ابراهیم نژاد و امامی (۱۳۸۸) که شش ورودی اصلی برای توسعه قابلیت‌های چابکی بر شمرده‌اند که از حوزه مورد تشابه با مدل فوق چابکی منابع انسانی، چابکی در بکارگیری فناوری و چابکی فرایند را می‌توان نام برد. در عین حال نقطه افتراق این مدل با مدل‌های بر شمرده، اختصاصی بودن شاخص و ابعاد برای سازمان‌های خدماتی دارای ساختار دولتی می‌باشد.



نمودار ۱. ابعاد و مولفه‌های چابکی سازمانی

سپس جهت ارزیابی و آزمون مدل، پرسش نامه‌ای با ۸۳ سوال (برگرفته از شاخص‌های مدل) تهیه و با آلفای کرونباخ کلی 0.917 (جزئیات آن در بخش بعدی و در جدول ۳ آمده است) و طبق نظر اساتید و خبرگان، پایایی و روایی مورد تائید قرار گرفته و توزیع شد. نهایتاً داده‌های جمع آوری شده، با استفاده از روش معادلات ساختاری و تحلیل عاملی تائیدی و نرم افزار PLS بررسی شد.

نتایج آزمون و تحلیل داده‌ها

الف) آزمون نرمال بودن داده‌ها

ابتدا برای بررسی نرمال بودن مولفه‌های ابعاد الگو از آزمون کلموگروف اسمیرنوف استفاده گردید و در تمامی آزمون‌ها، فرضیه آماری به صورت زیر می‌باشد.

H_0 : داده‌ها نرمال‌اند (داده‌ها از جامعه نرمال آمده‌اند)

H_1 : داده‌ها نرمال نیستند (داده‌ها از جامعه نرمال نیامده‌اند)

با توجه به عدم نرمال بودن متغیرهای تحقیق (جدول ۱) و چند سطحی بودن متغیرهای تحقیق برای تایید مدل از تکنیک تحلیل عاملی تاییدی (CFA) از روش حداقل مربعات جزیی^۱ (PLS) استفاده شده است. روش تخمین PLS ضرایب را به گونه‌ای تعیین می‌کند که مدل حاصله، بیشترین قدرت تفسیر و توضیح را دارا باشد؛ بدین معنا که مدل بتواند با بالاترین دقیقت و صحت، متغیر وابسته نهایی، را پیش‌بینی نماید. روش حداقل مربعات جزئی که در بحث الگوسازی رگرسیونی آن را با PLS نیز معروف می‌کنند، یکی از روش‌های آماری چند متغیره محسوب می‌شود که به وسیله آن می‌توان علیرغم برخی محدودیت‌ها مانند: نامعلوم بودن توزیع متغیر پاسخ، وجود تعداد مشاهدات کم و یا وجود خود همبستگی جدی بین متغیرهای توضیحی؛ یک یا چند متغیر پاسخ را به طور همزمان در قبال چندین متغیر توضیحی الگوسازی نمود.

1. Partial Least Square

سال هشتم / شماره ۲۹ / پاییز ۱۳۹۵

جدول ۱. نتایج آزمون کلموگروف اسمنیرنوف برای متغیرهای پژوهش

نرمالیتی	Sig	Z	متغیرهای تحقیق	ردیف	نرمالیتی	Sig	Z	متغیرهای تحقیق	ردیف
غیر نرمال	0.015	1.563	فرهنگ شایستگی	۱۶	نرمال	0.124	1.179	تنظیم زمینه چابکی	۱
غیر نرمال	0.003	1.782	فرهنگ نوآوری و خلاقیت	۱۷	غیر نرمال	0.003	1.793	چابکی در ذینفعان/خلق همکاری	۲
غیر نرمال	0.037	1.411	فرهنگ شفافیت و اعتماد	۱۸	غیر نرمال	0.008	1.669	چابکی در خلاقیت	۳
غیر نرمال	0.008	1.664	ساختار مناسب و منعطف	۱۹	غیر نرمال	0.004	1.764	چابکی در خود رهبری	۴
غیر نرمال	0.044	1.381	مقررات و دستورالعمل‌های بروز، شفاف و روان	۲۰	غیر نرمال	0	2.065	ایجاد هم افزایی	۵
نرمال	0.058	1.33	روش‌ها و فرایندهای نوین انجام کار	۲۱	غیر نرمال	0.001	2.001	شایستگی و کیفیت در خدمات	۶
نرمال	0.084	1.258	زیرساخت‌ها و سخت افزار قوی، بروز و پرسرعت	۲۲	غیر نرمال	0.003	1.817	سرعت در خدمات	۷
غیر نرمال	۰	2.199	نرم افزارها و برنامه‌های مناسب و پهشگام	۲۳	غیر نرمال	0.003	1.826	انعطاف پذیری و نوآوری در خدمات	۸
نرمال	0.765	0.667	چابکی رهبری	۲۴	غیر نرمال	0.027	1.465	پاسخگویی در خدمات	۹
نرمال	0.112	1.201	چابکی در خدمت رسایی	۲۵	نرمال	0.081	1.266	هوشمندی و آگاهی کارکنان	۱۰
نرمال	0.377	0.911	چابکی کارکنان	۲۶	غیر نرمال	۰	2.411	انعطاف پذیری کارکنان	۱۱
نرمال	0.597	0.768	فرهنگ چابکی	۲۷	غیر نرمال	0.001	2.011	تشريع مساعی کارکنان	۱۲
نرمال	0.134	1.162	چابکی در فرایندهای سازمانی	۲۸	غیر نرمال	0.034	1.429	شایستگی کارکنان	۱۳
نرمال	0.876	0.591	چابکی در فناوری اطلاعات و ارتباطات	۲۹	نرمال	0.194	1.08	فرهنگ همکاری و پرورش	۱۴
					غیر نرمال	0.014	1.578	فرهنگ تنوع پذیری	۱۵

ب) اعتبارسنجی مدل‌های اندازه‌گیری

قبل از وارد شدن به مرحله آزمون مدل مفهومی تحقیق، اطمینان یافتن از صحت مدل‌های اندازه‌گیری متغیرهای برونزا و درونزا ضروری می‌باشد. این کار از طریق تحلیل عاملی مرتبه اول و دوم صورت گرفته است.

(۱) بارهای عاملی^۱ (اعتبار شاخص)

به منظور تحلیل ساختار پرسشنامه و کشف عوامل تشکیل دهنده هر سازه از بارهای عاملی استفاده شده است. نتایج بارهای عاملی متغیرهای تحقیق نشان داد مقدار بار عاملی برای تک تک شاخص‌ها از ۰/۵ بیشتر شده اند و هم چنین مقادیر محاسبه شده سطح معناداری برای هر یک از بارهای عاملی کمتر از ۰/۰۱ شده است که می‌توان همسویی سوالات پرسشنامه برای اندازه‌گیری مفاهیم را در این مرحله معتبر نشان داد. (به عنوان نمونه بارهای عاملی استاندارد شده بعد چابکی رهبری در جدول ۲ نمایش داده شده است). در واقع نتایج فوق نشان می‌دهد آنچه محقق توسط سوالات پرسشنامه قصد سنجش آنها را داشته است توسط این ابزار محقق شده است. لذا روابط بین سازه‌ها یا متغیرهای پنهان قابل استناد است. شاخصی که بار عاملی بالاتری داشته باشد، دارای اهمیت بالاتری نسبت به سایر شاخص‌ها می‌باشد.

جدول ۲. بارهای عاملی استاندارد شده چابکی رهبری

چابکی در رهبری	ایجاد هم افزایی	چابکی در خود رهبری	چابکی در خلاقیت	چابکی در ذینفعان	تنظیم زمینه	چابکی	
					0.7554	a11	
					0.8118	a12	
					0.7649	a13	
					0.8358	a14	
					0.7469	a15	
				0.8567		a21	
				0.8411		a22	
				0.8531		a23	
			0.8999			a31	
			0.8732			a32	

1. factor loading

◇ سال هشتم / شماره ۲۹ / پاییز ۱۳۹۵

چابکی در رهبری	ایجاد هم افزایی	ایجاد هم	چابکی در خود رهبری	چابکی در خلاقیت	چابکی در ذینفعان	چابکی در زمینه		
				0.6939			a33	
			0.8523				a41	
			0.8823				a42	
			0.7609				a43	
		0.9092					a51	
		0.9164					a52	
		0.8732					a53	
0.670						تنظیم زمینه چابکی		
0.841						چابکی در ذینفعان		
0.837						چابکی در خلاقیت		
0.771						چابکی در خود رهبری		
0.849						ایجاد هم افزایی		

۲) اعتبار همگرا^۱، پایایی ترکیبی^۲ و شاخص نیکوبی برازش

به منظور اندازه‌گیری اعتبار همگرا، ما سه واحد را در نظر می‌گیریم که عبارتند از بارهای عاملی، متوسط واریانس استخراج شده^۳ و پایایی مرکب یا پایایی سازه می‌باشد. متوسط واریانس استخراج شده، استفاده یک مقیاسی از همگرایی در میان مجموعه‌ای از گوییه‌های مشاهده شده یک ساختار است. درواقع یک درصدی از واریانس شرح داده شده در میان گوییه‌ها است. این متوسط واریانس استخراجی بایستی بالاتر از ۵٪ باشد تا یکی از معیارهای اعتبار همگرا تایید شود. پایایی مرکب هم بنا به گفته متخصصان بایستی ۷٪ یا بالاتر باشد که نشان از کافی بودن سازگاری درونی می‌باشد. جدول ۳ شاخص‌های روایی، پایایی و برازش مدل را نشان می‌دهد. روایی همگرا در تحقیق حاضر مورد استفاده شده است به این معنا که نشانگرهای هر سازه در نهایت تفکیک مناسبی را به لحاظ اندازه‌گیری نسب به سازه‌های دیگر مدل فراهم آورند. به عبارت ساده‌تر هر نشانگر فقط سازه خود را اندازه‌گیری کند و ترکیب آن‌ها به گونه‌ای باشد که تمام سازه‌های به خوبی از یکدیگر تفکیک شوند. با کمک شاخص میانگین واریانس استخراج

-
1. Convergent Validity
 2. Composite Reliability (CR)
 3. Average Variance Extracted (AVE)

شده مشخص شد که تمام سازه‌های مورد مطالعه دارای میانگین واریانس استخراج شده بالاتر از ۰/۵ هستند. شاخص‌های پایایی ترکیبی(CR) و آلفای کرونباخ جهت بررسی پایایی پرسشنامه استفاده شده اند. تمامی این ضرایب بالاتر از ۰/۶ می‌باشند و نشان از پایا بودن ابزار اندازه‌گیری می‌باشند.

جدول ۳. شاخص‌های روایی، پایایی و برازش مدل

GOF	$\sqrt{R^2}$	\sqrt{AVE}	آلفای کرونباخ	R ²	CR	AVE	متغیرهای پنهان
0.701	0.838	0.836	0.842	0.449	0.888	0.614	تنظیم زمینه چابکی
			0.809	0.707	0.887	0.723	چابکی در ذینفعان
			0.763	0.7	0.866	0.685	چابکی در خلاقیت
			0.778	0.594	0.872	0.695	چابکی در خود رهبری
			0.882	0.721	0.927	0.81	ایجاد هم افزایی
			0.89	0.826	0.932	0.82	شاپیستگی و کیفیت
			0.882	0.846	0.927	0.808	سرعت
			0.68	0.766	0.825	0.617	پاسخ گویی
			0.846	0.782	0.907	0.765	انعطاف پذیری و نوآوری
			0.801	0.782	0.871	0.628	هوشمندی و آگاهی
			0.703	0.715	0.834	0.627	انعطاف پذیری
			0.829	0.833	0.887	0.666	تشریک مساعی
			0.846	0.508	0.89	0.622	شاپیستگی کارکنان
			0.804	0.302	0.872	0.63	همکاری و پرورش
			0.658	0.366	0.816	0.598	تنوع پذیری
			0.85	0.791	0.909	0.769	شاپیستگی در فرهنگ چابکی
			0.954	0.782	0.97	0.916	نوآوری و خلاقیت
			0.933	0.828	0.952	0.832	شفافیت
			0.804	0.851	0.872	0.63	ساختار مناسب و منعطف
			0.658	0.765	0.816	0.598	مقررات و دستورالعمل‌های بروز، شفاف و وران
			0.802	0.779	0.87	0.627	روش‌ها و فرایندهای نوین انجام کار
			0.882	0.578	0.92	0.744	زیرساخت‌ها و سخت افزار قوی، بروز و پرسرعت

GOF	$\sqrt{R^2}$	\sqrt{AVE}	آلفای کرونباخ	R ²	CR	AVE	متغیرهای پنهان
			0.913	0.847	0.933	0.698	نم افزارها و برنامه‌های مناسب و بهنگام
			0.915	0.661	0.927	0.655	چالکی رهبری
			0.94	0.83	0.948	0.776	چابکی در خدمات رسانی
			0.913	0.847	0.925	0.702	چابکی کارکنان
			0.924	0.635	0.935	0.668	فرهنگ چابکی
			0.898	0.542	0.915	0.721	چابکی در فرایندهای سازمانی
			0.898	0.728	0.917	0.669	چابکی در فناوری اطلاعات و ارتباطات
			0.977	0	0.978	0.669	چابکی سازمانی

۳) اعتبار واگرایی و ضرایب همبستگی بین متغیرهای تحقیق

اعتبار واگرایی آن حدی است که یک ساختار، بالواقع با ساختارهای دیگر متفاوت نباشد را گویند. از لحاظ تئوری، برای بررسی تعیین اعتبار واگرایی از روشی که توسط اندرسون و گربینگ (۱۹۸۸) بیان شد، استفاده شده است که برای تعیین اعتبار واگرایی، می‌توان به پایین بودن همبستگی بین سازه‌ها یا همان متغیرهای مکنون اشاره کرد که این همبستگی میان سازه‌ها باستی کمتر از ریشه دوم میانگین واریانس تبیین شده برای هر سازه باشد. این نتایج نشان می‌دهد که هیچ یک از سازه‌ها با یکدیگر مشابه نیستند و مفاهیم کاملاً متفاوتی را اندازه گیری می‌کنند.

1. Discriminant Validity

جدول ۴. ضرایب همبستگی و شاخص اعتبار واگرا

\sqrt{AVE}	(۱)	(۱+)	(۹)	(۸)	(۷)	(۶)	(۵)	(۴)	(۳)	(۲)	(۱)	متغیرهای پنهان
0.784											1	تنظیم زمینه چابکی
0.85										1	0.576	چابکی در ذینفعان
0.828									1	0.703	0.381	چابکی در خلاقیت
0.834								1	0.674	0.481	0.211	چابکی در خود رهبری
0.9							1	0.754	0.611	0.575	0.416	ایجاد هم افزایی
0.906						1	0.559	0.51	0.559	0.564	0.512	شاپسنتگی و کیفیت
0.899					1	0.776	0.578	0.514	0.546	0.533	0.51	سرعت
0.785				1	0.782	0.717	0.451	0.36	0.445	0.54	0.465	پاسخ گویی
0.875			1	0.697	0.731	0.741	0.601	0.485	0.522	0.545	0.591	انعطاف پذیری و نوآوری
0.792		1	0.714	0.617	0.582	0.644	0.382	0.384	0.405	0.373	0.463	هوشمندی و آگاهی
0.792	1	0.759	0.688	0.653	0.569	0.66	0.428	0.364	0.437	0.457	0.398	انعطاف پذیری
0.816	0.742	0.767	0.768	0.677	0.681	0.677	0.45	0.394	0.477	0.489	0.494	تشریک مسامعی
0.789	0.403	0.443	0.561	0.434	0.506	0.556	0.493	0.384	0.478	0.571	0.548	شاپسنتگی کارکنان
0.794	0.449	0.471	0.464	0.374	0.444	0.48	0.257	0.295	0.285	0.314	0.474	همکاری و پرورش
0.773	0.464	0.39	0.418	0.438	0.46	0.523	0.365	0.396	0.427	0.433	0.458	تنوع پذیری
0.877	0.613	0.53	0.449	0.437	0.297	0.388	0.208	0.198	0.282	0.196	0.223	شاپسنتگی در فرهنگ چابکی
0.957	0.624	0.431	0.398	0.434	0.3	0.347	0.378	0.312	0.255	0.217	0.122	نوآوری و خلاقیت
0.912	0.734	0.555	0.54	0.553	0.433	0.491	0.429	0.385	0.415	0.329	0.246	شفافیت
0.794	0.447	0.469	0.465	0.377	0.449	0.484	0.266	0.3	0.29	0.32	0.478	ساختار مناسب و منعطف
0.773	0.467	0.394	0.423	0.444	0.465	0.525	0.37	0.395	0.434	0.44	0.466	مقرات و دستورالعمل‌های بروز، شفاف و وران
0.792	0.429	0.421	0.486	0.328	0.449	0.569	0.332	0.367	0.492	0.452	0.477	روش‌ها و فرایندهای نوین انجام کار
0.863	0.592	0.531	0.502	0.521	0.371	0.5	0.377	0.358	0.317	0.293	0.09	زیرساخت‌ها و سخت افزار قوی، بروز و پرسخت
0.835	0.685	0.617	0.689	0.687	0.673	0.761	0.475	0.347	0.441	0.583	0.577	نرم افزارها و برنامه‌های مناسب و بهنگام

ادامه جدول ۴. ضرایب همبستگی و شاخص روایی واگرا

متغیرهای پنهان											
(۲۳)	(۲۲)	(۲۱)	(۲۰)	(۱۹)	(۱۸)	(۱۷)	(۱۶)	(۱۵)	(۱۴)	(۱۳)	
									1		شاپسندگی کارکنان
									1	0.527	همکاری و پرورش
									1	0.755	تنوع پذیری
								1	0.364	0.382	0.162
							1	0.779	0.339	0.212	0.148
								1	0.862	0.803	0.344
									1	0.246	0.209
									1	0.764	0.344
										0.334	0.362
										0.999	0.758
										0.402	
											روش‌ها و فرایندهای نوین انجام کار
											زیرساخت‌ها و سخت افزار قوی، بروز و پرسخت
											برنامه‌های مناسب و بهترگام
											نرم افزارها و برنامه‌های مناسب و بهترگام
1	0.446	0.501	0.436	0.429	0.556	0.423	0.448	0.434	0.426	0.584	

یک نوع از روابط متغیرهای پنهان در مدل معادلات ساختاری بر مبنای همبستگی (همخوانی)^۱ می‌باشد. همبستگی رابطه‌ای است میان دو متغیر در یک مدل اما غیر جهت دار^۲ و ماهیت این نوع رابطه به وسیله تحلیل همبستگی^۳ مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. جدول ۴ ضرایب همبستگی پیرسون برای بررسی رابطه‌ی میان متغیرهای پنهان را به صورت دو به دو نشان می‌دهد. روی قطر اصلی ماتریس عدد یک واقع شده است به این منظور که هر متغیر با خودش همبستگی کامل دارد. تمامی ضرایب در سطح اطمینان ۹۹٪ معنادار هستند (مقدار سطح معناداری کمتر از ۱ درصد می‌باشد). هر چه قدر مقدار ضریب همبستگی بزرگ‌تر باشد، شدت رابطه بین دو متغیر بیشتر و قوی تر است. جدول ۴ علاوه بر بررسی ضرایب همبستگی به روایی واگرا می‌بردازد. ستون آخر این جدول ریشه دوم میانگین واریانس تبیین شده (AVE) را نشان می‌دهد. لازمه تایید روایی واگرا بیشتر بودن مقدار ریشه دوم میانگین واریانس تبیین شده از تمامی ضرایب همبستگی متغیر مربوطه با باقی متغیرها است. به عنوان مثال ریشه دوم

- 1. Association
- 2. Nondirectional
- 3. Co relational Analysis

میانگین واریانس تبیین شده برای متغیر تنظیم زمینه چابکی (۷۸/۴٪) شده است که از مقدار همبستگی این متغیر با سایر متغیرها بیشتر است. همان طور که در جدول مشخص است، مقدار ریشه دوم شاخص میانگین واریانس تبیین شده، برای تمامی متغیرها، از همبستگی آن متغیر با سایر متغیرها می‌باشد.

(۴) شاخص نیکویی برازش مدل (GOF)

این شاخص سازش بین کیفیت مدل ساختاری و مدل اندازه گیری شده را نشان می‌دهد و برابر است با:

$$GOF = \sqrt{AVE} \times \sqrt{R^2}$$

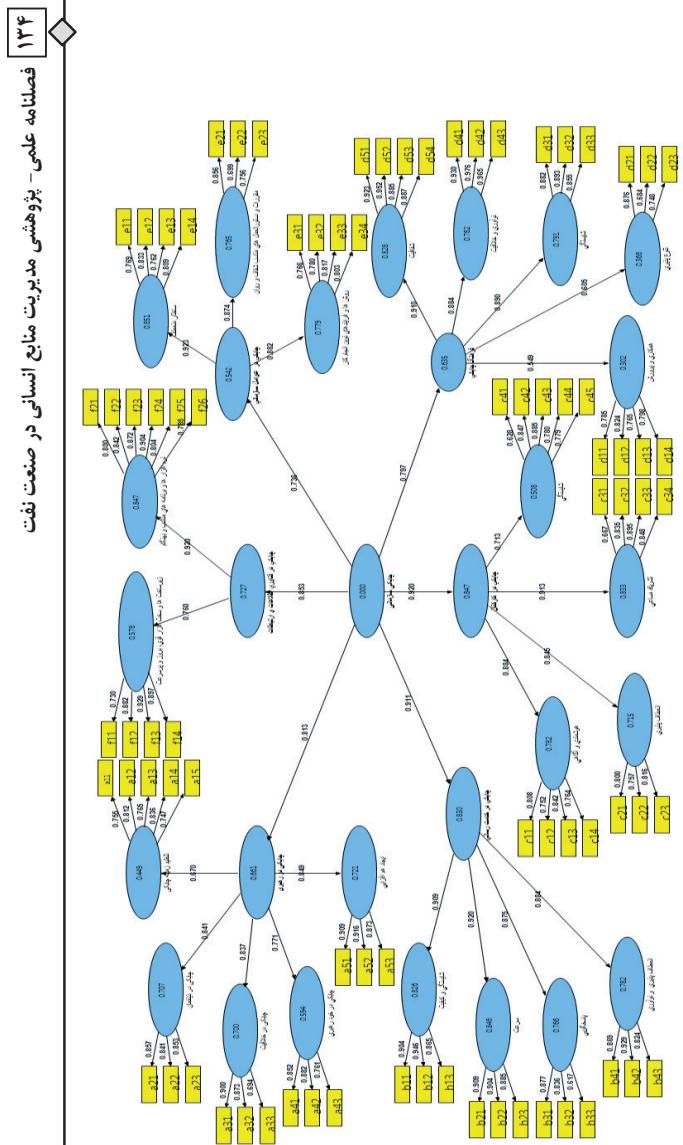
که در آن \overline{AVE} و $\overline{R^2}$ میانگین AVE و R2 می‌باشد. بالا بودن شاخص مقدار GOF از ۰/۴ برازش مدل را نشان می‌دهد. مقدار شاخص برازش برابر ۱/۷۰ شده است و از مقدار ۰/۴ بزرگ‌تر شده است و نشان از برازش مناسب مدل دارد. به بیان ساده‌تر داده‌های این پژوهش با ساختار عاملی و زیربنای نظری تحقیق برازش مناسبی دارد و این بیانگر همسو بودن سؤالات با سازه‌های نظری است.

ج) بررسی دیاگرام‌های تحقیق و نتایج تحلیل مسیر

در نمودار ۲، همان‌گونه که مشاهده می‌شود بارهای عاملی مرتبه اول (روابط بین متغیرهای پنهان (بیضی) و آشکار (مستطیل)) و بارهای عاملی مرتبه دوم (روابط متغیرهای پنهان و پنهان) همگی بیشتر از ۰,۵ بوده و روایی لازم را دارند.

همچنین تحلیل عاملی تأییدی در حالت قدر مطلق معناداری ضرایب (t-value) نیز انجام شد (نمودار ۳). تمامی معادلات اندازه گیری و معادلات ساختاری را با استفاده از آماره t، آزمون نموده و نشان داد که تمامی ضرایب مسیر در سطح اطمیان ۹۵٪ از ۱,۹۶ بیشتر بوده و معنا دار می‌باشد.

نمودار ۲. مدل تحلیل عامی چند سطحی در حالت تخمین ضرایب استاندارد



قصه‌نامه علمی - پژوهشی مدیریت منابع انسانی در صنعت نفت

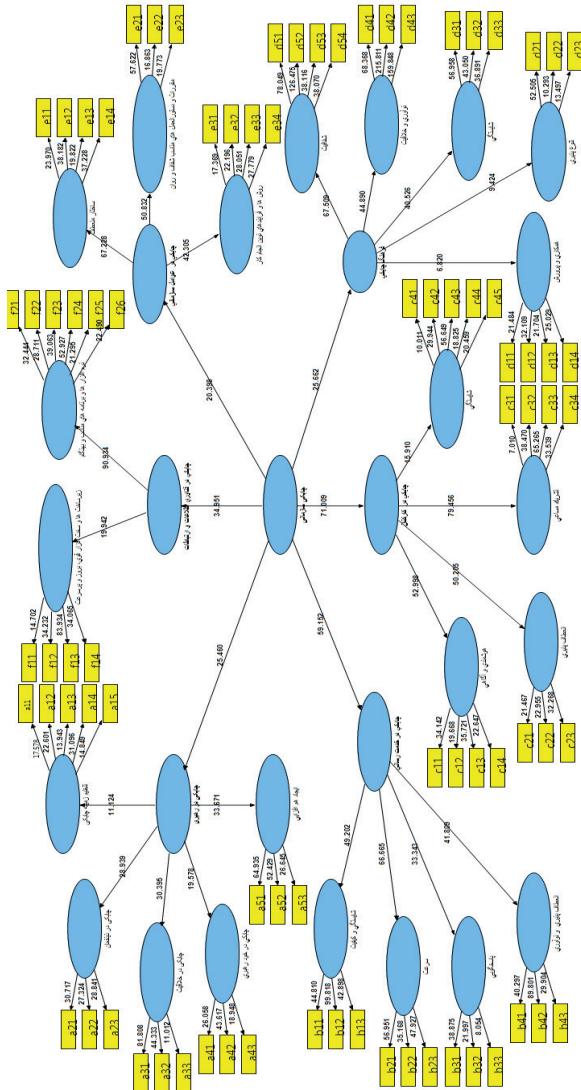
۱۱۶

نمودار ۳. مدل تحلیل عاملی چند سطحی در حالت قدر مطلق معناداری (|T-Value|)

سال هشتم / شماره ۲۹ / پیاپی ۱۳۹۵ ◇

بررسی و آزمون مدل چابک سازمانی در صنایع بازنیستی صنعت نفت

۱۲۵



بحث و نتیجه گیری

همان گونه که بیان شد در این تحقیق با استفاده از روش تحلیل محتوای متون و مصاحبه با خبرگان، ابعاد و مولفه‌های چابکی سازمانی برای صندوق بازنشستگی صنعت نفت احصا و از طریق روش تحلیل عاملی و با استفاده از نرم افزار اسمرارت پی ال اس در سازمان مورد مطالعه آزمون و ابعاد و مولفه‌های مربوطه به شرح ذیل ارائه شد:

چابکی رهبری (با پنج مولفه تنظیم زمینه چابکی، خلق همکاری، چابکی در خلاقیت، چابکی در خودرهبری، ایجاد هم افزایی)؛ چابکی در خدمت رسانی (با چهار مولفه سرعت، شایستگی و کیفیت، پاسخگویی، انعطاف پذیری و نوآوری)؛ چابکی کارکنان (با چهار مولفه هوشمندی و آگاهی، انعطاف پذیری، تشریک مسامی، شایستگی)؛ فرهنگ چابکی (با پنج مولفه همکاری و پرورش، تنوع پذیری، شایستگی، نوآوری و خلاقیت، شفافیت و اعتماد)؛ چابکی در فرایندهای سازمانی (با سه مولفه ساختار مناسب و منعطف، مقررات و دستورالعمل‌های بروز، شفاف و روان، روش‌ها و فرایندهای نوین و علمی)، چابکی در فناوری اطلاعات و ارتباطات (با دو مولفه زیرساخت‌ها و سخت افزار بروز و پرسوعت، نرم افزارها و برنامه‌های مناسب و بهنگام) می‌باشد.

۱- چابکی رهبری

نتایج این تحقیق نشان داد که یکی از ابعاد مهم در ایجاد چابکی سازمانی، چابکی رهبری یا رهبری چاک است. بدین معنی که سازمانی به سمت چابکی پیش خواهد رفت که رهبران آن بتوانند با دیدی دور نگر و کلان در شرایط متغیر و مبهم محیطی، بهترین تصمیم‌گیری را در مناسب ترین زمان ممکن عملی نموده و با ابتکارات خود و آگاهی و بکارگیری از روش‌های نوین علمی/ تخصصی مرتبط با شغل (که در خصوص سازمان‌های مورد مطالعه، اهم آن محاسبات بیمه‌ای و اکچوئیری است)، بهترین هدف گذاری و برنامه ریزی را اعمال نمایند. همچنین سطح چابکی رهبری به میزان استفاده از حداکثر پتانسیل و ظرفیت‌های نیروی انسانی برمی‌گردد و به رهبری اشاره دارد که با خلاقیت، مشارکت ذینفعان را جلب و مسائل بالقوه را شناسایی و به سمت نتایج مطلوب جهت دهی نمایند. این رهبران با انگیزه قوی در توسعه و پرورش خود، از نقاط قوت و ضعف خویش آگاهی داشته و با درک عمیق از هدف غایی زندگی و ترویج اصول و ارزش‌های انسانی و اخلاقی، اهمیت و تاکید زیادی بر منافع عمومی و مشترک ذینفعان نموده و انرژی مضاعفی در سازمان ایجاد می‌نمایند.

۲- چابکی در خدمت رسانی

چابکی در خدمت رسانی در مقابل تولید چابک در سازمان‌های تولیدی چابک، به عنوان یکی دیگر از ابعاد چابکی سازمان‌های خدماتی در نظر گرفته شد. خروجی یک سازمان خدماتی چابک، نحوه خدمات دهی و موقفيت آن، رضایتمندی مشتریان است. رضایت مندی نیز اتفاق نخواهد افتاد مگر خدمات متعدد و بروزی مطابق نیاز مشتریان طراحی و با بهترین کیفیت و در کمترین زمان ممکن ارائه گردد و پاسخگویی و اطلاع رسانی توأم با احترام به نحو مناسبی وجود داشه باشد.

۳- چابکی کارکنان

لازمه یک سازمان چابک برخورداری از منابع و سرمایه‌های انسانی چابک است. کارکنان چابک درک عمیقی از شغل خود و اهداف سازمان داشته و از هوشمندی و آگاهی مناسبی برخوردار بوده و در شرایط متغیر و ابهامات انعطاف پذیری خود را حفظ نموده و همکاری قابل ملاحظه‌ای از خود به نمایش می‌گذارند و شایستگی‌های لازم برای چابکی را داشته و یا به سرعت بدست می‌آورند.

۴- فرهنگ چابکی

فرهنگ سازمانی می‌بایست به صورتی شکل گیری گردد که زمینه‌های چابکی را در سازمان ایجاد نماید. فرهنگ هایی که همکاری و پرورش، تنوع پذیری، شایستگی، نوآوری و خلاقیت؛ و شفافیت و اعتماد را تشویق و ترغیب می‌نمایند می‌توانند کمک شایانی به شکل گیری یک سازمان چابک نمایند.

۵- چابکی در فرایندهای سازمانی

فرایندهای سازمانی وقتی به سمت چابکی حرکت خواهد نمود که اولاً ساختار سازمانی آن حمایت کننده برنامه‌های استراتژیک بوده و با چیدمان موثر و منعطف نفرات، حداقل بهره برداری از توان نیروی انسانی به عمل آید. ثانیاً مقررات و دستورالعمل‌های انجام کار بر اساس شرایط و تغییرات محیطی، بروز رسانی شده و به صورت روان و شفاف اعلام شود. ثالثاً از روش‌ها و فرایندهایی در انجام کار استفاده شود که بنیان علمی داشته و با روش‌های روز دنیا مطابقت داشته باشد.

۶- چاکری در فناوری اطلاعات و ارتباطات

فناوری اطلاعات از مهمترین ابزارهای رسیدن به چاکری است. بدون استفاده و بهره برداری از فناوری اطلاعات هیچ کدام از ابعاد شرح داده شده در بالا، موجب چاکری سازمان نخواهد شد. لذا فناوری اطلاعات به عنوان یکی از ابعاد اصلی سازمان چاکر در این تحقیق معرفی شده است. براساس این تحقیق چاکری در فناوری اطلاعات در دو بخش سخت افزار و نرم افزار؛ موجب حرکت سریع و استوار به سوی چاکری سازمانی می‌شود.

به طور کلی نتایج این تحقیق، نقاط اشتراک زیادی با تحقیقات قبلی و نتایج آنها دارد. مطالعات زیادی، اجزاء چاکری سازمانی تبیین شده در این تحقیق را، به طریقی تائید نموده و در راستای یکدیگر هستند. اکثرا در تمامی مدل‌های ارائه شده و تحقیقات، فناوری به عنوان عامل ضروری و ابزار چاکری شناسایی شده است. در خصوص ابعاد دیگر نیز به عنوان مثال: چهار بعد از شش بعد مطالعات موسسه کرنی (۲۰۰۲) در خصوص چاکری سازمان‌های دولتی، به نحوی در تشابه ابعاد این تحقیق قرار دارد: رهبری، فرهنگ و ارزش، خدمت به مشتری و دولت الکترونیک که همان بعد فناوری ما را تشکیل می‌دهد. در مدل کروکیتو و یوسف (۲۰۰۳) نیز فناوری، رهبری و فرهنگ از متغیرهای اصلی مدل می‌باشند که البته رهبری و فرهنگ با هم به عنوان یک متغیر دیده شده در حالی که در این تحقیق رهبری و فرهنگ هر کدام به صورت جداگانه به عنوان اجزاء چاکری سازمانی شناسایی و تعریف شده است. در مدل مشاوران آتوز (۲۰۰۷) نیز فرهنگ، فناوری، فرایندها و مدیریت، در سطح چاکری مدیریت عملیاتی کسب و کار دیده شده است. در مطالعات گروه چندر مکلود (۲۰۱۱) حوزه هایی که مدیران برای چاکری سازمانی باید مورد توجه قرار دهند چاکری ساختار، چاکری رهبری، مدیریت چاکر، نیروی کار چاکر و چاکری در فناوری اعلام شده که در تشابه بیشتری با ابعاد چاکری این تحقیق قرار دارد، منتهی در این تحقیق مدیریت نیز در دل رهبری دیده شده و چاکری ساختار به شکل کامل تری در چاکری در فرایندهای سازمانی قرار گرفته است. در متدولوژی معروف و پرطرفدار شریفی و ژانگ (۱۹۹۹)، ساختار، نیروی انسانی و فن آوری به عنوان ابزارها و توانمند سازهای چاکری بیان شدند و قابلیت‌های چاکری را در چهار عامل اصلی سرعت، انعطاف پذیری، شایستگی و پاسخگویی خلاصه کردند که در این تحقیق نیز تعاریف چاکری براساس همین چهار قابلیت شکل گرفته است. منتهی تفاوت این مدل با مدل ارائه شده در این تحقیق این است که در

متداولوژی شریفی و ژانگ ابتدا از عوامل متغیر محیطی به عنوان عامل‌های آشفتگی شروع کرده و این عوامل را منشا ایجاد چابکی و ضرورت آن قلمداد نموده است. سپس ابزارها و توانمندی‌های چابکی را معرفی نموده که منجر به قابلیت‌های چابکی در سازمان می‌شوند. در تحقیق حاضر، ابتدا تمام شاخص‌هایی که در سازمان‌های خدماتی، منجر به ایجاد قابلیت‌های چابکی می‌شود احصا شده (از طریق مطالعات و نظرات خبرگان)، سپس آنها را بر حسب مفاهیم و نوع عملکرد و با نیم نگاهی به طبقه بندی‌های تحقیقات قبلی در گروه‌ها و زیرگروه‌ها دسته‌بندی نمودیم.

به این ترتیب، نتایج نشان داد که چابکی در حوزه‌های مختلفی قابل بررسی و ارزیابی می‌باشد و بسته به نوع و نیاز سازمان، قابل طبقه بندی و تشریح می‌باشد. در تمامی سازمان‌ها به خصوص سازمان‌های خدماتی دولتی، برای دستیابی به چابکی سازمانی لازم است تا همه بخش‌های سازمان هم گام با هم به سمت چابکی پیش روند. حوزه‌ها و ابعاد چابکی همگی مانند چرخه‌ای به یکدیگر متصل بوده و جدا از هم نمی‌باشند. وقتی اثرگذاری چابکی هر حوزه نمایان می‌شود که بقیه اجزاء نیز به شکل مناسبی و در راستای آن حرکت کند. به عنوان مثال یک سازمان صرفا با داشتن فناوری مناسب و بروز نمی‌تواند ادعای چابکی داشته باشد. کارکنان، رهبری، فرهنگ و حتی روش‌های خدمت رسانی و فرایندهای سازمانی باید طوری هماهنگ با هم پیش روند که محصول سازمان منتهی به خدمات مطلوب شود. مشاهده شده است که در صورت بروز اشکال در یک بخش، سایر ابعاد نیز دچار اشکال شده و خروجی مورد نظر بدست نخواهد آمد. تقریباً تمامی تحقیقات به این مسئله اذعان داشته و زنجیر وار بودن این ابعاد و اثر متقابل آنان بر یکدیگر را به طرق مختلف نشان داده‌اند. در عین حال از لحاظ آماری هر شاخصی که بار عاملی بزرگتری داشته باشد، وزن بیشتری را در اندازه گیری متغیر خود ایجاد نموده است و بارهای عاملی ابعاد شش گانه معرفی شده در این تحقیق نیز با وزن‌های متفاوتی معرفی شده‌اند (چابکی کارکنان (۰,۸۴۷)؛ چابکی در خدمت رسانی (۰,۸۳۰)؛ چابکی در فناوری (۰,۷۲۷)؛ چابکی رهبری (۰,۶۶۱)؛ فرهنگ چابکی (۰,۶۳۵)؛ چابکی فرایندها (۰,۵۴۲)) که اهمیت هر حوزه را در چابکی سازمانی بر اساس دیدگاه صاحب نظران نشان می‌دهد. (نمودار شماره ۲)

در خاتمه، از آنجایی که چابکی سازمانی در صندوق‌های بازنیستگی دارای دو رویکرد می‌تواند باشد، یکی رویکرد اداری/سازمانی و دیگری اقتصادی/سرمایه‌گذاری و در این تحقیق مدل چابکی صرفا با رویکرد اداره امور و از نقطه نظر اداری/سازمانی بررسی شده است و به مسائل اقتصادی و سرمایه‌گذاری پرداخته نشده، جا دارد محققان

آتی با توجه به اهمیت و گستردگی این موضوع، چاکری صندوق‌های بازنیستگی را از نقطه نظر اقتصادی نیز تعریف عملیاتی نمایند. همچنین می‌توان سطح چاکری صندوق‌های بازنیستگی را با استفاده از مدل پیشنهادی تحقیق از دیدگاه مدیران، کارکنان و ارباب رجوع سنجید و با یکدیگر مقایسه نمود.

منابع

۱. ابراهیم نژاد س، امامی ر. (۱۳۸۸). اندازه گیری چابکی سازمان‌های تولیدی در محیط‌های فازی. *ماه‌نامه تدبیر*، شماره ۷، ۲۰۷، مردادماه.
۲. جعفرنژاد، احمد؛ شهایی، بهنام، (۱۳۸۶)، "چابکی سازمانی و تولید چابک"، تهران، کتاب مهربان نشر.
۳. فتحیان، محمد؛ شیخ، عاطفه، (۱۳۸۷)، "ارائه مدلی برای توسعه چابکی در سازمان‌ها"، *مهندسی صنایع و مدیریت شریف*، شماره ۲، ص ۱۲۷-۱۳۸.
۴. کیایی، مجتبی؛ (۱۳۸۹)، "چابکی سازمانی و کارکنان چابک"، *فصلنامه مدیریت دولتی*، سال اول، شماره ۱.
۵. محمدی، علی؛ امیری، یاسر، (۱۳۹۱)، "ارائه ی مدل ساختاری تفسیری دستیابی به چابکی از طریق فناوری اطلاعات در سازمان‌های تولیدی"، *مدیریت فناوری اطلاعات*، دوره ۴، شماره ۱۳، صص ۱۱۵-۱۳۴.
۶. محمدی، مهدی و همکاران، (۱۳۹۲)، "طراحی و تبیین مدل سازمان چابک"، پایان نامه دکترا دانشگاه پیام نور.
۷. مرکز تحقیقات کاربردی معاونت آماد و پشتیبانی ناجا، (۱۳۹۲)، بررسی عوامل موثر بر چابکی تأمین اقلام در سازمان، *فصلنامه علمی- ترویجی اندیشه آماد*، شماره ۴۴، سال دوازدهم.
۸. ناظم زاده، سید علی، (۱۳۹۴)، سازمان‌های فردا، سازمان‌های چابک، بازبینی شده در خرداد ۹۴ به آدرس:
<http://www.nazemzade.com>
9. Alshayeb, M., & Li, W. (2005). An empirical study of system design instability metric and design evolution in an agile software process. *Journal of Systems and Software*, 74(3), 269–274.
10. Breu, K., C.J. Hemingway, M. Strathern and D.Bridger. (2001). Workforce agility: The new employee strategy for the knowledge economy. *J. Inform. Technol.*, 17 (1): 21-31.
11. Chandler Macleod Group Limited. 2011. Organizational Agility- Navigating the Maze:
<https://www.chandlermacleod.com/page/other-pages/organisational-agility/>, ABN: 22 090 555 052. [Accessed 15 October 2015]
12. Crocitto, M. & Youssef, M. (2003). The human side of organizational agility, *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 103 Iss: 6, 388 – 397.

13. Dove, R. (1992). The 21s Century Manufacturing Enterprise Strategy or What Is All This Talk About Agility?
14. Dove, R. and Nagel,N. R. (1992). 21st Century Manufacturing Enterprise Strategy: An Industry-Led View
15. Goldman, S., Nagel, R., Preiss, K. (1995). Agile competitors and virtual organizations. Kenneth: Van No Strand Reinhold, International Thomas Publishing, and London.
16. Gunasekaran, A. (1999). Agile manufacturing: A framework for research and development. Int. J. Prod. Econ., 62 (1-2): 87-105.
17. Gunasekaran, A. Mc Gaughey, R. & Wolstencraft, V. (2001). Agile Manufacturing: Concept and Framework, Agile manufacturing: the 21st Century Competitive Strategy. Elsevier
18. Iacocca Institute. (1991). 1st Century Manufacturing Enterprise Strategy. An Industry-led View. Vol. 1, Lehigh University, Bethlehem, PA.
19. Joiner, B. & Josephs. S. (2007). Leadership Agility: Five Levels of Mastery for Anticipating and Initiating Change. Published by Jossey-Bass.
20. Kearney A.T. 2002. Governments can improve public sector performance. LSE public policy Group, London.
21. Kearney A.T. 2002. Available from: <https://www.atkearney.com/public-sector/capability> [Accessed 7 May 2015].
22. Kearney A.T. London School of Economics. 2003. Improving Performance in the Public Sector. Available from: http://www.atkearney.com/shared_res/pdf/Agile_Government_S.pdf, [Accessed 8 August 2015]
23. Kidd, P. T. (1994). Agile manufacturing: forging new frontiers. Publisher: Wokingham, England, Reading, Mass: Addison-Wesley, c1994.
24. Preiss, K, Goldman, S. L. and R. N. Nagel (1996), Cooperate to Compete: Building Agile Business Relationships New York, NY: Van Nostrand Reinhold.
25. Sharpe, R. (2012). Agile University: Building the Innovation and Improvement for a Better Student Experience. Higher Education Seminar, www.elementaleadership.co.uk
26. Sharifi, H & Zhang, Z, (1999), A methodology for achieving agility in manufacturing organisations: An introduction, International journal of production economics, 7-22.
27. Sharifi, H. Zhang, Z. (2001). Agile Manufacturing in Practice, Application of a Methodology. International Journal of Operations & Production Management. 21(5/6).
28. Trail Ridge Consulting. (2010). the Cuture of Agility. <http://www.trailridgeconsulting.com>. [November 2015]
29. Yusuf, Y.Y., Sarhadi, M., Gunasekaran, A., (1999), Agile Manufacturing: The drivers, concepts and attributes, International Journal of Production Economics, Vol.62,33-43.