

فرا ترکیب و مدل سازی ساختاری تفسیری مدیریت زنجیره تامین استعداد در شرکت ملی نفت ایران

ناصر ساعدی نیا^۱ - وحید چناری^۲ - فواد مکوندی^۳ - محمد همتی^۴

چکیده

هدف این مقاله ارائه الگوی مدیریت زنجیره تامین استعداد در شرکت ملی نفت ایران بوده است. این تحقیق کاربردی - توسعه‌ای و از نوع ترکیبی به شمار می‌رود. جامعه آماری در مرحله فرا ترکیب، مقاله‌های مدیریت استعداد در پایگاه‌های اطلاعات علمی داخلی و خارجی و در مدل سازی ساختاری تفسیری، متخصصان منابع انسانی شرکت ملی نفت ایران بودند. برای فرا ترکیب، نمونه آماری شامل ۱۲ مقاله مرتبط با مدیریت زنجیره تامین استعداد بود که از طریق پالایش چند مرحله‌ای از میان ۱۰۹ مقاله مشخص شدند. در مرحله کمی، نمونه آماری شامل ۲۲ کارشناس منابع انسانی بود که به روش هدفمند و قضاوتی انتخاب شدند. بر اساس یافته‌های تحقیق، ساختار شبکه، فرآیندهای کلیدی زنجیره تامین استعداد، عناصر مدیریتی، کارکردهای اصلی، عملکرد و راهبردهای زنجیره تامین استعداد به عنوان ابعاد الگوی مدیریت زنجیره تامین استعداد شرکت ملی نفت ایران شناسایی شدند. در الگوی پیشنهادی، بعد ساختار شبکه زنجیره تامین استعداد دارای بیشترین قدرت نفوذ و عملکرد مدیریت زنجیره تامین استعداد دارای بالاترین میزان وابستگی شناسایی گردید.

واژگان کلیدی: مدیریت استعداد، مدل مدیریت زنجیره تامین استعداد، فرا ترکیب، مدل سازی ساختاری تفسیری فازی

^۱ دانشجوی دکتری گروه مدیریت دولتی، واحد شوشتر، دانشگاه آزاد اسلامی، شوشتر، ایران

^۲ استادیار گروه مدیریت دولتی، واحد شوشتر، دانشگاه آزاد اسلامی، شوشتر، ایران، نویسنده مسئول (vchenari@gmail.com)

^۳ استادیار گروه مدیریت دولتی، واحد شوشتر، دانشگاه آزاد اسلامی، شوشتر، ایران

^۴ دانشیار گروه مدیریت دولتی، واحد شوشتر، دانشگاه آزاد اسلامی، شوشتر، ایران

مقدمه

مدیریت استعداد حوزه جدیدی است که روش‌های پدیده‌شناختی بر تحقیقات آن غلبه داشته (Zesike, 2016; Dries, 2013; Krishman & Scullion, 2016) و توسعه مبانی نظری و پژوهش‌های تجربی در آن ضروری است (McDonnell, Collings, Mellahi & Schuler, 2017; Cascio & Boudreau, 2015). مطالعات اخیر بر انجام پژوهش‌های میان رشته‌ای در مدیریت استعداد با در نظر داشتن ذی‌نفعان و بازیگران مختلف تاکید دارد (McDonnell et al, 2017). خاستگاه مدیریت استعداد، جنبش طرح‌ریزی نیروی کار در دهه ۸۰ و اوایل دهه ۹۰ میلادی است. هدف این نوع طرح‌ریزی، پیش‌بینی نیازهای استخدامی سازمان، طرح‌ریزی جانشینی و برنامه‌های توسعه مدیریت است (Cascio & Boudreau, 2015). محققان معتقدند حتی پیچیده‌ترین الگوهای پیش‌بینی نیروی کار که هدفشان ارائه الگوی عدم قطعیت یا مواجهه با آن است، این کار را با میزان زیادی خطا انجام می‌دهند. حتی در صورت دقت پیش‌بینی‌ها، انقطاع در زنجیره تامین مهارت‌ها، تامین آن‌ها را دشوار می‌کند (Cappelli, 2008a; Cappelli, 2009; Cappelli, 2011). علاوه بر این، مطالعات نشان داده شکاف و عدم تطابق بین مهارت‌های ضروری برای موفقیت در کسب و کار و مهارت‌های فعلی کارکنان به درجات مختلف در کسب و کارها وجود دارد. درصد قابل توجهی از کسب و کارها با شکاف مهارت‌ها مواجه هستند که بخش مهمی از آن به عدم هماهنگی بین عرضه مهارت‌ها در بازار کار و تقاضای سازمان‌ها مربوط است (CIPD, 2017). بررسی‌ها نشان داده کاربرد الگوهای آماری، زنجیره‌های مارکوف و تحقیق در عملیات در پیش‌بینی سرمایه انسانی مورد نیاز مؤسسات به ترتیب از ۳۰ درصد، ۲۲ درصد و ۲۳ درصد در سال ۱۹۷۸ به ۹ درصد، ۶ درصد و ۴/۵ درصد کاهش یافته است. هم‌چنین در حالی که ۹۶ درصد شرکت‌های قدیمی و بزرگ در گذشته از الگوهای طرح‌ریزی نیروی کار استفاده می‌کردند، در حال حاضر این عدد به ۱۹ درصد تنزل یافته است (Sparrow, Scullion & Tarique, 2014; Cappelli, 2008a). با توجه به مطالب فوق، نارسایی الگوهای طرح‌ریزی نیروی کار در اداره عدم قطعیت در عرضه و تقاضا برای استعدادهای مورد نیاز کاملاً مشخص بوده (Sparrow et al, 2014) و از سوی دیگر الگوهای مذکور در پر کردن شکاف بین

مهارت‌های مورد نیاز و مهارت‌های عرضه شده به کسب و کارها ناتوان هستند (Cappelli & Keller, 2014; Carlier, Costamagna, Mendi & Parra, 2017). بنابراین، ضرورت دارد برای حل این مسئله از الگوهای مناسب‌تری استفاده شود. یکی از این الگوها مدیریت زنجیره تامین است. مدیریت زنجیره تامین در برگیرنده رویکردهای گوناگون به منظور یکپارچه‌سازی اثربخش تامین کنندگان، سازندگان و توزیع کنندگان در راستای انجام فعالیت‌های تامین مواد، تبدیل این مواد به کالای‌های نهایی و توزیع این کالاها به مشتریان به مقدار درست، در مکان و زمان درست، برای برآورده نمودن نیازها با هزینه و کیفیت مناسب می‌باشد (Chandra & Grabis, 2007)، به عبارت دیگر مدیریت زنجیره تامین با ارسال مقدار مناسبی از کالا با هزینه مناسب برای برآورده شدن تقاضا در زمان و مکان مناسب سر و کار دارد. در مدیریت استعداد با رویکرد طرح‌ریزی نیروی کار نیز همین هدف پیگیری می‌شود. مدیریت استعداد در زمینه به دست آوردن افراد مناسب، با مهارت‌های مناسب، برای مشاغل مناسب، در زمان مناسب فعالیت دارد. اما با توجه به مواردی که پیش‌تر به آن‌ها اشاره شد، این الگوها کمتر موفق بوده‌اند (Keller & Cappelli, 2014). اسپارو و همکاران (۲۰۱۴) معتقدند تطبیق دادن رویکرد زنجیره تامین در مدیریت استعداد به ما اجازه کشف پاسخ سه سؤال مهم را می‌دهد (Sparrow et al, 2014): سازمان‌ها چگونه از عرضه کافی استعداد (سرمایه انسانی) در شرایط عدم قطعیت عرضه و تقاضا اطمینان حاصل نمایند؟ راهبردهای مختلف سازمان‌ها برای تامین سرمایه انسانی در راستای قابلیت اطمینان و پاسخگویی زنجیره تامین استعداد کدامند و چه زمانی از آن‌ها استفاده می‌نمایند؟ چه الگویی می‌تواند به شکلی اثربخش و پویا شکاف بین مهارت‌های فعلی در بازار کار و مهارت‌های مورد نیاز برای موفقیت در کسب و کار را برطرف نماید؟ این موارد حوزه‌های علمی‌ای هستند که سالیان سال توسط محققان در مطالعات مدیریت زنجیره تامین بررسی شده‌اند. به کارگیری چارچوب مدیریت زنجیره تامین در مدیریت استعداد می‌تواند گامی مؤثر در تامین بهتر سرمایه انسانی برای موفقیت در کسب و کارها باشد. از آن‌جا که شرکت ملی نفت ایران نیز در وضعیت موجود از الگوهای سنتی طرح‌ریزی نیروی کار استفاده می‌کند، هدف اصلی این تحقیق ارائه الگوی مدیریت زنجیره تامین استعداد برای شرکت ملی نفت ایران است. اهداف فرعی تحقیق شامل شناسایی ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های الگوی مدیریت زنجیره تامین استعداد شرکت ملی

نفت ایران، تعیین نحوه تعامل این ابعاد با یکدیگر و ارائه راهکارهایی برای اداره بهتر عدم قطعیت در پیش‌بینی و تامین استعدادهای مورد نیاز به منظور کاهش عدم تطابق عرضه و تقاضای استعداد، شکاف مهارت‌ها و هزینه‌های ذی ربط می‌باشد. نوآوری این تحقیق در استفاده از رویکردی نو برای غلبه بر عدم قطعیت در عرضه و تقاضا برای استعدادهای کاهش هزینه‌های عدم تطابق عرضه و تقاضای استعداد و نیز شکاف و کمبود استعدادهای و مهارت‌ها در شرکت ملی نفت ایران است. تحقیق حاضر به این سوالات پاسخ خواهد داد:

۱. الگوی مدیریت زنجیره تامین استعداد شرکت ملی نفت ایران چگونه است؟

۲. شاخص‌ها، مؤلفه‌ها و ابعاد آن کدامند؟

۳. ابعاد الگوی مدیریت زنجیره تامین استعداد شرکت ملی نفت ایران چگونه با یکدیگر ارتباط دارند؟

واژه «استعداد» در یونان باستان در ابتدا به نوعی واحد اندازه‌گیری وزن و پس از آن به یک واحد پولی با ارزش اطلاق می‌شد. این واژه بعدها در فرهنگ غربی و به استناد متون مذهبی، به «سرمایه» برگردانده شد و صاحب‌نظران مدیریت منابع انسانی واژه سرمایه را مترادف با استعداد به کار بردند (Gallardo-Gallardo, Dries & Gonzalez-Cruz, 2013). فرهنگ لغت آکسفورد استعداد را توانایی ذاتی ویژه یا قوه ذهنی تعریف کرده است، اما این تعریف علی‌رغم درستی، تعریف جامعی به شمار نمی‌رود (رشیدی و برادران، ۱۳۹۴). در مطالعات اخیر، دو رویکرد شیء‌گرایانه و شخص‌گرایانه در مورد تعریف استعداد ارائه شده است؛ در رویکرد اول، مفهوم استعداد به شکل ویژگی‌هایی استثنایی که در کارکنان خاصی مشاهده می‌گردد عملیاتی می‌شود، اما رویکرد دوم بر کارکنان مشخصی که ارزشمند، کمیاب و کم نظیر بوده و جایگزینی آن‌ها به دشواری امکان‌پذیر است تاکید دارد (سید جوادین و پهلوان شریف، ۱۳۹۶). بررسی تعاریف ارائه شده توسط محققان مختلف، نشان دهنده وجود ابعدی مانند توانایی‌های ذاتی (Michaels, Handfield-Jones & Axelrod, 2001)، توسعه منظم توانایی‌ها و مهارت‌ها (Gagne, 2000)، پتانسیل عملکرد قوی (Tansley, Turner, Carley, Harris, Sempik & Stewart, 2007)، شایستگی، تعهد و همکاری (Ulrich & Smallwood, 2012) در افراد با استعداد است.

اولین بار مؤسسه مشاوره مدیریت مکنزی بود که اصطلاح «جنگ استعدادهای» را در

محافل سازمانی و علمی مطرح نمود و اهمیت مدیریت استعداد را مورد توجه قرار داد (Michaels et al, 2001). در مورد تعریف این عبارت توافقی همگانی میان پژوهشگران مشاهده نمی‌شود. محققان معتقدند که رویکردهای مختلفی در مدیریت استعداد مشاهده می‌گردد که یکی از این رویکردها، مدیریت استعداد را طرح‌ریزی نیروی کار و طرح‌های جانشینی در نظر می‌گیرد (Collings & Mellahi, 2009). مدیریت استعداد با رویکرد طرح‌ریزی نیروی کار از اساسی‌ترین رویکردها به مدیریت استعداد بوده و هدفش پیش‌بینی مهارت‌های مورد نیاز سازمان و برآورده نمودن این نیازها به تعداد مناسب، در زمان و مکان مناسب، با مهارت‌های مناسب است (Capelli, 2009; Blass, 2009; N'Cho, 2017; Mucha, 2004; Sparrow et al, 2014).

همانگونه که اشاره رفت، هدف این رویکرد مدیریت استعداد با هدف مدیریت زنجیره تامین مشابه است. بنابراین مدیریت زنجیره تامین استعداد حاصل به کارگیری اصول مدیریت زنجیره تامین در مدیریت استعداد بوده و رویکردی راهبردی به منظور حصول اطمینان و بهینه‌سازی زنجیره تامین استعداد با هدف برآورده ساختن نیاز کسب و کارها به سرمایه انسانی است (Makarius & Srinivasan, 2017). مدیریت زنجیره تامین، کاربردی کردن مفهوم شبکه بین سازمانی بوده (هچ و کانلیف، ۱۳۸۹، ترجمه دانایی فرد) و در برگزیده یکپارچه‌سازی فرآیندهای کلیدی کسب و کار از استفاده‌کننده نهایی تا تامین‌کننده اصلی است که ارزشی را به مشتریان و سایر ذی‌نفعان اضافه می‌کند (Desai & Rai, 2016). هدف مدیریت زنجیره تامین، ارسال کالاها به مشتریان به مقدار درست، در مکان و زمان درست، به منظور برآورده نمودن نیازها با کمترین هزینه است (Chandra & Grabis, 2007). به کارگیری رویکرد زنجیره تامین در مدیریت استعداد منجر به کسب مزیت‌هایی از قبیل اداره بهتر عدم قطعیت در عرضه و تقاضا برای استعدادها، تقلیل شکاف بین مهارت‌های موجود و مهارت‌های مورد نیاز کسب و کارها و کاهش هزینه‌های عدم تطابق عرضه و تقاضای استعداد خواهد شد. محققان معتقدند تطبیق دادن مفاهیمی از زنجیره تامین هم‌چون قابلیت اطمینان، پاسخگویی، راهبردهای اقتضایی و پیشگیرانه منبع یابی، هزینه‌های عدم تطابق عرضه و تقاضا، همکاری با تامین‌کنندگان و دیگر مفاهیم مدیریت زنجیره تامین منجر به پیش‌بینی و تامین مطلوب‌تر مهارت‌های مورد نیاز کسب و کارها به تعداد مناسب، در زمان

و مکان مناسب، با هزینه و کیفیت مناسب می‌گردد (Cappelli, 2008a ; Cappelli, 2008b) در اینجا به معرفی دو الگو در این زمینه می‌پردازیم. در چارچوب اول، با توجه به دو مؤلفه عملکرد زنجیره تامین یعنی قابلیت اطمینان^۱ و پاسخگویی^۲ و دو دسته راهبرد مواجهه با افزایش تقاضا یا اختلال در عرضه استعداد، یعنی راهبردهای اقتضایی و راهبردهای پیشگیرانه، چهار نوع راهبرد مختلف و مکمل برای منبع یابی استعداد تشکیل خواهد شد. این راهبردها شامل پشتیبانی درست به موقع، ذخیره موجودی، برون سپاری و ظرفیت داخلی بوده که در جدول (۱) ارائه شده‌اند (Sparrow et al, 2014). در این چارچوب، قابلیت اطمینان به معنای حصول اطمینان از در دسترس بودن استعدادهای مورد نیاز و پاسخگویی به معنای اطمینان از داشتن ظرفیت لازم برای استخدام و توسعه آن‌ها به هنگام تغییر تقاضاست. راهبردهای اقتضایی درست زمانی که تقاضا برای استعداد ایجاد می‌شود، به کار می‌روند اما راهبردهای پیشگیرانه قبل از اینکه تقاضا برای استعداد ایجاد شود، طراحی و اجرا می‌گردند. هزینه تامین استعدادهای راهبردهای گروه اول درست در هنگام وقوع تقاضا ایجاد می‌گردد، در حالی که در راهبردهای گروه دوم این هزینه‌ها قبل از وقوع تقاضا ایجاد می‌شوند (Cappelli, 2011). همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد، الگوهای فعلی مدیریت استعداد نه تنها در تامین مهارت‌های مورد نیاز از نظر کمی و کیفی بهینه عمل نکرده، بلکه موجب ایجاد هزینه‌های مازاد یا کمبود استعداد در کسب و کارها نیز شده‌اند (Cappelli, 2009). هزینه‌های مذکور مواردی از قبیل حقوق و مزایای پرداختی به استعدادهای مازاد و یا بهره‌وری از دست رفته بر اثر کمبود استعداد را شامل می‌شود. در چارچوب معرفی شده، برای بهینه‌سازی این هزینه‌ها باید ترکیب مناسب و معقولی از راهبردهای اقتضایی و پیشگیرانه برای مشاغل کلیدی و غیر کلیدی به کار گرفته شود (Sparrow et al, 2014 ; Cappelli, 2011).

¹ Reliability² Responsiveness

جدول ۱- الگوی تامین و منبع یابی راهبردی استعداد (منبع: Sparrow et al., 2014)

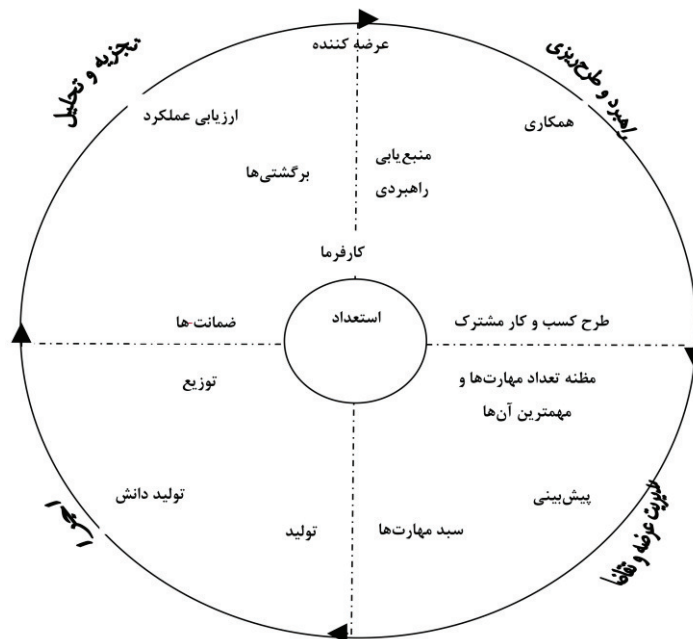
راهِبردهای پیشگیرانه	راهِبردهای اقتضایی	راهِبردها ابعاد اثر بخشی
ذخیره موجودی توانایی های تکمیلی: تسهیم دانش، زیر ساخت، تحلیل ها (مدل های علت و معلولی، پیش بینی، شبیه سازی)، مشارکت کارکنان و سیستم های پاداش، آموزش و توسعه	پشتیبانی درست به موقع توانایی های تکمیلی: تحصیل سریع استعداد (شامل ارزیابی و معارفه با سازمان)، محک زنی، همکاری با تامین کنندگان	قابلیت اطمینان
ظرفیت داخلی توانایی های تکمیلی: تسهیم دانش، زیر ساخت، تحلیل ها، آموزش و توسعه، ساختار مشارکتی	برون سپاری توانایی های تکمیلی: همکاری با تامین کنندگان، مذاکرات قراردادهای پایش عملکرد	پاسخگویی

برای فهم این چارچوب باید به دو موضوع توجه داشت: الف) راهبردهای پشتیبانی درست به موقع و برون سپاری برای مشاغل غیر کلیدی و ذخیره موجودی و ظرفیت داخلی برای مشاغل کلیدی مناسبترند، ب) هزینه های مازاد استعداد در مشاغل غیر کلیدی بیش تر از هزینه های کمبود استعداد در این مشاغل بوده و در مشاغل کلیدی عکس این حالت برقرار است. بنابراین طبق الگوی تامین و منبع یابی راهبردی استعداد، ترکیب بهینه راهبردهای اقتضایی و پیشگیرانه فوق منجر به بهبود قابلیت اطمینان و حداقل شدن هزینه های عدم تطابق عرضه و تقاضا برای استعداد خواهد شد. برای راهبردهای مربوط به پاسخگویی زنجیره تامین استعداد نیز تحلیل مشابهی را می توان ارائه کرد که به علت محدودیت حجم مقاله از آن صرف نظر می شود.

الگوی بعدی، برنامه ریزی، پیش بینی و دوباره پرسی همکارانه^۱ است. در این چارچوب اعضای زنجیره تامین، فعالیت ها را مشترکاً برنامه ریزی کرده و به طور همزمان و با یکدیگر رویدادها را پیش بینی و فرآیندهای تولید و دوباره پرسی موجودی را بر مبنای آن تنظیم

¹ Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment (CPFR)

می‌کنند (فیض آبادی و کریمی دستجردی، ۱۳۹۰). از آن جا که کسب و کارها با پایین بودن سطح سرمایه انسانی و عدم تطابق مهارت‌ها مواجه هستند، پس برای رفع این مشکل باید بتوانند از طریق چارچوب‌های مناسب همانند چارچوب برنامه‌ریزی، پیش‌بینی و دوباره‌سازی همکاری همکارانه با سایر بازیگران مدیریت استعداد ارتباط و تعامل مثبت داشته باشند (Carlier et al, 2017). مراحل این چارچوب شامل راهبرد و طرح ریزی، مدیریت عرضه و تقاضا، اجرا و تحلیل عملکرد است. مطابق شکل (۱) اعضای زنجیره تامین در گام همکاری، طرح کسب و کار مشترک و منبع یابی راهبردی را تهیه می‌نمایند. گام پیش‌بینی، کمیت و کیفیت استعدادهای مورد نیاز را معین می‌کند. گام تولید دانش به بحث تولید و توسعه استعدادهای می‌پردازد. در گام آخر نیز عملکرد زنجیره تامین استعداد بر اساس دو مؤلفه ضمانت نامه‌ها و قراردادهای تامین و برگشتی استعدادهای ارزیابی می‌شود (Makarius & Srinivasan, 2017).



شکل ۱- چارچوب طرح ریزی، پیش‌بینی و بازسازی همکاریانه مدیریت استعداد (منبع: ماکاریوس و سرین واسان، ۲۰۱۷)

روش شناسی

تحقیق حاضر از حیث هدف کاربردی و توسعه‌ای بوده و به روش ترکیبی انجام می‌شود. جامعه آماری در مرحله فرا ترکیب، مقاله‌های مدیریت استعداد در پایگاه‌های اطلاعات علمی داخلی و خارجی و در مدل سازی ساختاری تفسیری، متخصصان منابع انسانی شرکت ملی نفت ایران بود. در بخش اول، پس از پالایش چند مرحله‌ای مقاله‌ها در نهایت تعداد ۱۲ مقاله مرتبط با بحث مدیریت زنجیره تامین استعداد با روش فرا ترکیب مورد بررسی قرار گرفت و در بخش مدل سازی ساختاری تفسیری فازی تعداد ۲۲ نفر از کارشناسان منابع انسانی بودند که ۱۰ نفر از این افراد از میان اعضای هیات علمی دانشگاه با تحصیلات دکتری و ۱۲ نفر دیگر از میان مدیران و کارشناسان منابع انسانی شرکت ملی نفت ایران با تحصیلات دکتری و فوق لیسانس با حداقل ۲۰ سال سابقه، به روش هدفمند و قضاوتی به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. وارفیلد (به نقل از آذر، خسروانی و جلالی، ۱۳۹۲) مبدع مدل سازی ساختاری تفسیری، انتخاب تعداد ۱۵ تا ۲۵ خبره را مناسب می‌داند. ابزار گردآوری اطلاعات چک لیست مقاله‌های مرتبط و پرسش‌نامه مقایسات زوجی ابعاد مدل می‌باشد. روایی تحقیق به وسیله روایی محتوا و با مراجعه به خبرگان تحقیق و محاسبه ضریب نسبی روایی و اطمینان از اعتمادپذیری آن و پایایی فرا ترکیب نیز با محاسبه ضریب کاپای کوهن تعیین شد.

فرا ترکیب^۱ بیش‌تر در مطالعاتی که جنبه کیفی دارند، مورد استفاده قرار می‌گیرد (طیبی ابوالحسنی و همکاران، ۱۳۹۵) و برای ترکیب نتایج تحقیقات مختلف در یک موضوع مشخص به کار می‌رود (احمدی کهنعلی و همکاران، ۱۳۹۵). در این تحقیق برای پاسخ سؤال‌های اول و دوم از روش فرا ترکیب هفت مرحله‌ای ساندوسکی و باروسو^۲ (۲۰۰۷) استفاده گردید. مراحل این روش عبارتند از: تنظیم سؤال تحقیق، مرور ادبیات به شکل سیستماتیک، جستجو و انتخاب متون مناسب، استخراج اطلاعات متون، تجزیه و تحلیل و ترکیب یافته‌های کیفی، کنترل کیفیت و ارائه یافته‌های تحقیق.

همچنانکه پیشتر اشاره شد، سؤال اصلی تحقیق در بخش فرا ترکیب این بوده است که الگوی مدیریت زنجیره تامین استعداد شرکت ملی نفت ایران چگونه است و شاخص‌ها،

¹ Meta- Synthesis

² Sandelowski & Barroso

مؤلفه‌ها و ابعاد آن کدامند؟ برای پاسخ به این سؤال و بر اساس روش هفت مرحله‌ای ساندوسکی و باروسو به مرور سیستماتیک ادبیات این حوزه پرداخته شد. این مرحله به طور معمول شامل جستجوی منابع مرتبط، انتخاب کلید واژه‌ها و معرفی پایگاه‌های اطلاعاتی می‌باشد. برای این منظور، مقاله‌های معتبر موجود در پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی مانند مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی، بانک جامع مقالات همایش‌ها و کنفرانس‌ها (سیویلیکا)، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران و پایگاه‌های اطلاعاتی برخط معتبر خارجی نظیر ساینس دایرکت، اشپرینگر، تیلوراند فرانسیس و جان وایلی مورد جستجو قرار گرفت. جستجوی مقاله‌های فارسی در بازه زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۷ و جستجوی مقاله‌های انگلیسی در بازه زمانی ۱۹۹۸ تا ۲۰۱۷ انجام شد. پس از اطمینان از وجود مقاله‌های مورد نیاز برای احصای منابع تحقیق از کلید واژه‌های مدیریت استعداد، مدیریت زنجیره تامین استعداد و مدل زنجیره تامین استعداد به زبان فارسی و انگلیسی مطابق جدول (۲) استفاده شد.

جدول ۲- کلید واژه‌های مورد استفاده در تعیین نمونه آماری

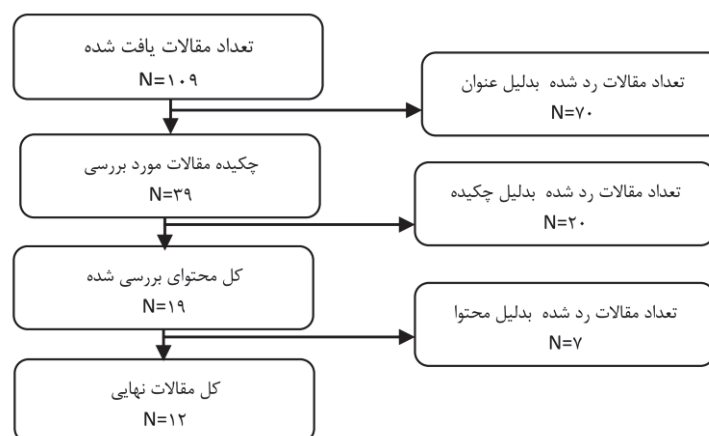
کلید واژه فارسی	کلید واژه انگلیسی
مدیریت استعداد	Talent Management
مدیریت زنجیره تامین استعداد	Talent Supply Chain Management
مدل زنجیره تامین استعداد	Talent Supply Chain Model

ملاک ورود به متون مناسب، شامل پژوهش‌های چاپ شده مرتبط با مدیریت زنجیره تامین استعداد بود که اطلاعات کافی را در مورد سؤال تحقیق گزارش کرده باشند. ملاک خروج متون نیز هرگونه منبع علمی بی‌ارتباط با سؤال تحقیق بود. ابزار جمع‌آوری اطلاعات چک لیست مقاله‌های منتخب بوده که در جدول (۳) ارائه شده است.

جدول ۳- اطلاعات مربوط به مهم ترین مقاله های مرتبط با مدیریت زنجیره تامین استعداد (منبع: مطالعات نگارندگان)

کد مقاله	موضوع تحقیق	پژوهشگران	درجه ارتباط	سال
۱	بررسی ضرورت وجود علم تصمیم گیری در مدیریت استعداد	Boudreau and Ramstad	خوب	۲۰۰۵
۲	بررسی به کارگیری اصول مدیریت زنجیره تامین در مدیریت استعداد	Cappelli, P	عالی	۲۰۰۸a
۳	بررسی عدم قطعیت در تقاضا برای استعداد و هزینه های مازاد یا کمبود عرضه و تقاضای استعداد	Cappelli, P	عالی	۲۰۰۹
۴	بررسی راهبردهای مدیریت ریسک در تامین و منبع یابی استعداد	Cappelli, P	عالی	۲۰۱۱
۵	بررسی عدم تعادل عرضه و تقاضا برای استعدادهای مورد نیاز کسب و کارها	Cappelli, P	عالی	۲۰۱۵
۶	بررسی مدیریت ارتباطات میان تامین کنندگان و متقاضیان استعداد از طریق سیستم اطلاعات منابع انسانی	Azwa et al	خوب	۲۰۱۵
۷	بررسی کاربرد سیستم آموزشی ماژولار و انعطاف پذیر در ساخت و توسعه استعداد	Kokebayeva & Mussabalina	عالی	۲۰۱۵
۸	بررسی کاربرد مدل مدیریت زنجیره تامین استعداد در کسب و کارها	Makarius & Srinivasan	عالی	۲۰۱۷
۹	بررسی ضرورت کاربرد اصول زنجیره تامین در مدیریت استعداد	Carlier et al	عالی	۲۰۱۷
۱۰	مرور ادبیات تحقیق و تاکید بر اتخاذ رویکرد ذی نفعان مختلف در مدیریت استعداد	McDonnell et al	خوب	۲۰۱۷
۱۱	بررسی موانع موجود از قبیل عدم تعادل عرضه و تقاضای استعداد	Maali Tafti et al	خوب	۲۰۱۷
۱۲	بررسی تأثیر استعدادهای راهبردی در مزیت رقابتی کسب و کارها	Collings & Mellahi	خوب	۲۰۰۹

در نهایت، تعداد ۱۰۹ مقاله گردآوری شد. با مطالعه عنوان تحقیق، چکیده و محتوای مقاله‌ها، مواردی که با موضوع و سؤال تحقیق تناسب نداشتند حذف گردیدند. در غربالگری مقاله‌ها از ابزار برنامه مهارت‌های ارزیابی حیاتی^۱ و نظرسنجی از خبرگان تحقیق استفاده شد، این برنامه شامل ۱۰ سؤال است که این موارد را برای هر مقاله ارزیابی می‌نماید: هدف پژوهش، منطق روش، طرح پژوهش، روش نمونه‌گیری، جمع‌آوری داده‌ها، انعکاس پذیری، ملاحظات اخلاقی، دقت تجزیه و تحلیل داده‌ها، بیان واضح یافته‌ها و ارزش پژوهش. دامنه امتیاز کسب شده هر مقاله به این صورت است: ضعیف (۰-۱۰)، متوسط (۱۰-۲۰)، خوب (۲۰-۳۰)، خیلی خوب (۳۰-۴۰) و عالی (۴۰-۵۰). نمودار (۱) روند ورود و خروج مطالعات پیشین را به صورت مرحله‌ای نمایش می‌دهد. همان‌گونه که در نمودار (۱) و جدول (۳) ملاحظه می‌گردد در نهایت ۱۲ مقاله مرتبط با موضوع تحقیق گردآوری شد.



نمودار ۱- نتایج جستجو و انتخاب مقاله‌ها

در مرحله استخراج اطلاعات متون، محتوای مقاله‌ها منتخب به دقت و چندین مرتبه توسط محققان مطالعه گردید، سپس با استفاده از جداول چک لیست و جداول گردآوری اطلاعات همانند جداول (۳) و (۴) اطلاعات مورد نیاز برای مراحل بعدی مهیا شد. به منظور تجزیه و تحلیل و ترکیب یافته‌های کیفی سه فعالیت انجام شده است: تعیین

^۱ Critical Appraisal Skills program

کدهای گزینشی، زمینه‌های محوری و زمینه‌های اصلی. با استفاده از روش تحلیل زمینه کلارک و براون (۲۰۰۶) الگوهای موجود در داده‌ها تعیین، تحلیل و بیان شد. مراحل این روش عبارتند از: آشنایی با داده‌ها، ایجاد کدهای مفهومی اولیه، ایجاد کدهای گزینشی (شاخص‌ها)، شکل‌گیری زمینه‌های فرعی (مؤلفه‌ها)، تعریف و نام‌گذاری زمینه‌های اصلی (ابعاد) و بازبینی نهایی و تهیه گزارش. با توجه به محدودیت حجم مقاله، نمونه‌ای از کدهای گزینشی یا شاخص‌های مدل مدیریت زنجیره تامین استعداد در جدول (۴) ارائه می‌گردد. شایان ذکر است که محققان فرا ترکیب برای شکل‌دهی به ابعاد اصلی و مؤلفه‌های هر بعد بر اساس مبانی نظری موجود، آن‌ها را تعریف کرده و به وسیله بازبینی مجدد استخراج می‌نمایند (طیبی ابوالحسنی و همکاران، ۱۳۹۵).

جدول ۴- نمونه‌ای از کدهای گزینشی مستخرج از مقاله ماکاریوس و سرین واسان (۲۰۱۷):
کارلیر و همکاران (۲۰۱۷) و کاپلی (۲۰۰۸a) (منبع: مطالعات نگارندگان)

عبارات موجود در مقاله ها	کد گزینشی (شاخص)
اغلب مواقع نقش سرمایه انسانی و استعدادها در خلق مزیت رقابتی برای کسب و کارها بسیار مهم است. کسب و کارها نیز با توجه به راهبرد اصلی که در سطح کسب و کار انتخاب می‌کنند باید استعدادهای مناسب را جذب نموده، توسعه داده و به کار بگیرند.	همسو بودن مدیریت استعداد با راهبرد کلی زنجیره تامین استعداد
بررسی کاهش گلوگاه‌هایی که مانع پیشرفت استعدادها هستند، سریع تر کردن زمان پردازش استعداد و بهبود پیش‌بینی‌ها برای اجتناب از هزینه‌های عدم تطابق از جمله این تشابهات است.	مشخص کردن محدودیت‌ها و نیازمندی‌های توسعه استعداد
انعطاف‌پذیری به معنای چابکی زنجیره تامین در واکنش به تغییرات بازار برای کسب و یا حفظ مزیت رقابتی است. کسب و کارها باید به منظور اجرای راهبردهای مختلف کسب و کار (پیشگامی، مدافعان و...) بتوانند از انعطاف‌پذیری مطلوبی در توسعه انواع استعدادهای مورد نیاز برخوردار باشند.	سیستم‌های تولید مهارت انعطاف پذیر
موضوعات و چالش‌های اداره مسیرهای داخلی ارسال استعداد (internal talent pipeline) - کارکنان چگونه از طریق توسعه مشاغل و تجارب پیشرفت کنند؟- به شکل قابل توجهی شبیه این است که کالاها چطور در یک زنجیره تامین حرکت می‌کنند.	زمان‌بندی حرکت استعدادها در مسیر توسعه شغلی

در تحقیق حاضر، از تعاریف مفاهیم مدیریت زنجیره تامین به ویژه الگوهای جهانی مدیریت زنجیره تامین بهره گرفته شد. سپس از ترکیب کدهای گزینشی، زمینه‌های فرعی (مؤلفه‌ها) و از ترکیب زمینه‌های فرعی، زمینه‌های اصلی (ابعاد) شکل گرفتند. جدول (۵) نمونه‌ای از شکل‌گیری یک زمینه فرعی را با استفاده از کدهای گزینشی نشان می‌دهد.

جدول ۵- نمونه‌ای از زمینه فرعی، تعریف آن و کدهای گزینشی مرتبط در الگوی مدیریت زنجیره تامین استعداد (منبع: مطالعات نگارندگان)

کدهای گزینشی	تعریف زمینه فرعی	زمینه فرعی (مؤلفه)
همسو بودن با راهبرد کلی زنجیره تامین استعداد	در مدیریت زنجیره تامین	
مشخص کردن محدودیت‌ها و نیازمندی‌های توسعه استعداد	استعداد، استعدادها و مهارت‌ها بر مبنای نیازهای	مدیریت جریان
سیستم‌های تولید مهارت انعطاف پذیر	کارفرمایان به وسیله تامین کنندگان استعداد جذب می‌شوند.	توسعه استعداد
زمان‌بندی حرکت استعدادها در مسیر توسعه شغلی		

برای اطمینان از تطبیق نتایج با معیارهای خاص تحقیقات کیفی از بررسی مقبولیت^۱ و قابلیت تایید^۲ استفاده شد. در این زمینه از طریق طراحی نظام مند مراحل تحقیق و فونونی مانند سه سو سازی^۳، اطمینان از حداقل ۶٪ ضریب نسبی روایی^۴ برای ابعاد مدل، بازبینی توسط افراد خبره و اعمال اصلاحات لازم، از اعتبار تحقیق اطمینان حاصل گردید. پایایی فرا ترکیب از رابطه شماره (۱) که ضریب کاپای کوهن^۵ نام دارد، محاسبه شد. این ضریب میزان توافق ۱۰ نفر از مرورکنندگان تحقیق را که از خبرگان نمونه آماری بودند و در مورد کیفیت مراحل انجام فرا ترکیب اظهار نظر کردند، نشان می‌دهد.

$$Kappa = \frac{p_o - p_e}{1 - p_e} \quad (1)$$

¹ Credibility

² Confirmability

³ Triangulation

⁴ Content Validity Ratio (CVR)

⁵ Cohen's kappa Coefficient

در این رابطه p_0 میزان توافق مشاهده شده و p_e توافق مورد انتظار است. ضریب کاپا بین مقدار +۱ تا -۱ نوسان دارد. هرچه این ضریب به عدد یک نزدیکتر باشد این موضوع نشان دهنده توافق بیشتر و عدد صفر نشان دهنده عدم توافق است (طیبی ابوالحسنی و همکاران، ۱۳۹۵). ضریب کاپای کوهن محاسبه شده برای این تحقیق معادل ۰/۷۰. در سطح معنی داری ۰/۰۵ α می باشد.

دسته بندی کدهای باز به زمینه های فرعی و اصلی به وسیله تعاریف مندرج در جدول (۶) و خبرگان تکمیل گردیده و با نظرات بسیاری از محققان دیگر (همانند Cappelli, 2008a; Cappelli, 2009; Carlier et al., 2017; McDonnell et al., 2011; Azwa, Cappelli, 2015; Cappelli & Keller, 2014; Makarius and Srinivasan, 2017; Muhammad, Ibrahim, Mahmoud & Julaily, 2015; Kokebayeva & Mussabalina, 2015; Boudreau & Ramstad, 2005) هماهنگ است. در نهایت، از طریق مشورت با خبرگان و استادان راهنما و مشاور ۶۹ شاخص یا کد گزینشی شناسایی شده در فرآیند فرا ترکیب، در قالب ۱۸ مؤلفه یا کد محوری و ۶ بعد یا زمینه اصلی گروه بندی شد. یافته های تحقیق و الگوی اولیه به دست آمده حاصل از فرا ترکیب در جدول (۷) و شکل (۲) ملاحظه می گردد. به علت محدودیت حجم مقاله فقط تعاریف ابعاد الگو در جدول (۶) ارائه شده است.

جدول ۶- تعاریف ارائه شده برای زمینه های اصلی (ابعاد) الگوی مدیریت زنجیره تامین استعداد (منبع: مطالعات نگارندگان)

تعریف	زمینه اصلی
ساختار شبکه زنجیره تامین استعداد شامل اعضای زنجیره تامین، ابعاد ساختاری و پیوندهای میان اعضاست.	ساختار شبکه زنجیره تامین استعداد
فرآیندهای کلیدی زنجیره تامین استعداد شامل فعالیت هایی است که منجر به تولید خروجی با ارزش برای متقاضیان داخلی و خارجی استعداد می شوند.	فرآیندهای کلیدی زنجیره تامین استعداد
میزان یکپارچگی و مدیریت فرآیندهای کلیدی زنجیره تامین استعداد یعنی بعد دوم مدل، به وسیله تعداد و سطح عناصر مدیریتی تعیین می گردد که می تواند	عناصر مدیریتی زنجیره تامین

تعریف	زمینه اصلی
شامل درجات کم تا زیاد باشد.	استعداد
در زنجیره تامین استعداد کارکردهای اصلی شامل تامین و منبع یابی استعداد، ساخت و توسعه استعداد و در نهایت توزیع و ارسال استعداد می‌باشند. کارکرد نگه داشت استعداد از طریق تعادل بین انتظارات کارکنان مستعد و کارفرما عمل می‌نماید.	کارکردهای اصلی زنجیره تامین استعداد
فرآیندهای زنجیره تامین استعداد با راهبردهای مایلز و اسنو و راهبردهای کمال در عملیات، توسعه محصول و مشتری محوری مطابقت دارد.	راهبردهای مدیریت زنجیره تامین استعداد
با توجه به اهمیت اثربخشی و کارایی زنجیره تامین استعداد، چهار شاخص عملکردی قابلیت اطمینان، پاسخگویی، انعطاف‌پذیری و هزینه‌ها برای ارزیابی عملکرد زنجیره تامین استعداد مد نظر قرار گرفت.	عملکرد مدیریت زنجیره تامین استعداد

جدول ۷- ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های نهایی الگوی مدیریت زنجیره تامین استعداد (منبع: مطالعات نگارندگان)

کد مقاله	شاخص	مؤلفه	ابعاد
۱۰-۳	طول زنجیره تامین استعداد		
۱۰-۳	عرض زنجیره تامین استعداد	ابعاد ساختاری شبکه زنجیره تامین استعداد	
۱۰-۳	موقعیت افقی شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب در زنجیره تامین استعداد		
۱۰-۸	پیوند مدیریت شده با تامین کنندگان رده اول زنجیره تامین استعداد		
۱۰-۸	پیوند مدیریت نشده در خصوص تامین کنندگان رده‌های دورتر	پیوندهای فرآیندی میان اعضای زنجیره تامین استعداد	
۱۰-۸	پیوند برای پایش تامین کنندگان و متقاضیان استعدادهای مهم		

ساختار شبکه زنجیره تامین استعداد

کد مقاله	شاخص	مؤلفه	ابعاد
۱۰-۸	پیوند با تامین کنندگان رده های دورتر استعداد در خصوص استعدادهای راهبردی		
۱۰-۸	دانشگاه ها و مؤسسات آموزش عالی به عنوان اعضای اولیه زنجیره تامین		
۱۰-۸	شرکت های اصلی وزارت نفت به عنوان اعضای غیر اولیه		
۱۰-۸	شرکت های فرعی شرکت ملی نفت ایران به عنوان اعضای اولیه	اعضای اولیه و پشتیبانی زنجیره تامین استعداد	
۱۰-۸	شرکت های تابعه شرکت مناطق نفت خیز جنوب به عنوان اعضای اولیه		
۱۰-۸	سیستم آموزش و پرورش به عنوان اعضای اولیه زنجیره تامین استعداد		
۱۰-۸	خانوارها به عنوان اعضای پشتیبانی زنجیره تامین استعداد		
۲-۳-۴ ۹-۱	توسعه به موقع استعداد	تامین و منبع یابی	
۲-۳-۴ ۹-۱	برون سپاری استعداد		
۲-۳-۴ ۹-۱	ذخیره موجودی استعداد		
۲-۳-۴ ۹-۱	توسعه ظرفیت داخلی استعداد		
۹-۷-۸	سیستم های توسعه استعداد مدولار در دانشگاه ها	ساخت و توسعه استعداد	
۹-۸	طرح ریزی دوره های آموزشی در شرکت ها		
۹-۸	طراحی دوره های آموزشی و تحصیلی مورد نیاز شرکت در دانشگاه ها		

کارکردهای اصلی زنجیره تامین استعداد

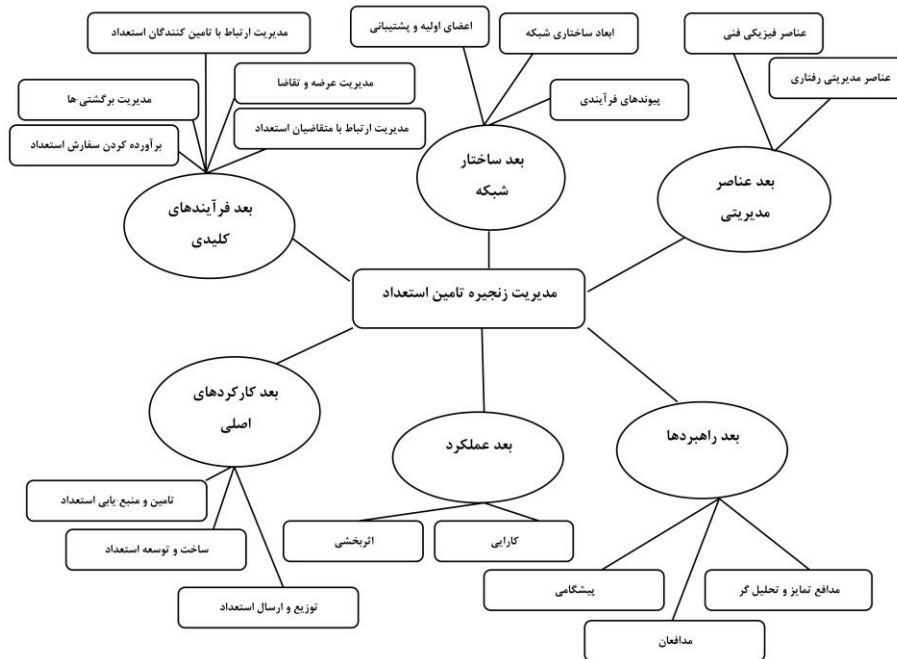
کد مقاله	شاخص	مؤلفه	ابعاد
۹-۸	به تاخیر اندازی تولید مهارت		
۲-۹-۱-۸	برنامه ریزی مسیر شغلی و جانشینی		
۲-۹-۱-۸	طراحی مسیرهای شغلی برای پست‌های سازمانی		
۹-۱-۸	برنامه ریزی کاربایی و گمارش افراد در پست‌های سازمانی	توزیع و ارسال	
۹-۱-۸	برنامه ریزی کارراهه تحصیلی و شغلی افراد تا مرحله اشتغال		
۴-۵-۸	شبیه سازی پیش بینی تقاضای استعداد		
۱۱-۹-۱			
۸-۱۲	طبقه بندی استعدادها برحسب اهمیت آنها برای کسب و کار شرکت		
۹-۲-۴	استخدام در دسته های کوچک	مدیریت عرضه و تقاضای استعداد	
۹-۲-۸	پورتفولیوی مهارت‌ها		
۱۲			
۹-۲	برقراری تعادل بین انتظارات استعدادها و انتظارات شرکت		
۹-۱-۸	طراحی شاخص‌های ارزیابی عملکرد مدیریت عرضه و تقاضا		
۹-۱-۲	سریع تر کردن زمان پردازش	برآورده کردن سفارش استعداد	
۹-۱-۲	مشخص کردن گلوگاه‌های ساخت استعداد		
۹-۱-۲-۸	طراحی شاخص‌های ارزیابی عملکرد برآورده کردن سفارش استعداد		
۹-۶-۸	طراحی برنامه‌های تعامل نزدیک و بلند مدت	مدیریت ارتباط با تامین کنندگان استعداد	
۹-۶-۸	طراحی توافق نامه‌ها و قراردادهای استعداد		

فرآیندهای کلیدی زنجیره تامین استعداد

کد مقاله	شاخص	مؤلفه	ابعاد
۹-۱-۶-۸	طراحی شاخص های ارزیابی عملکرد تامین کنندگان استعداد		
۹-۸	طراحی برنامه های تعامل راهبردی با متقاضیان استعداد های مهم و کلیدی		
۹-۸	طراحی برنامه های تعامل معمولی با متقاضیان استعداد های عادی (مانند: مشاغل خدماتی و امثالهم)	مدیریت ارتباط با متقاضیان استعداد	
۹-۸	طراحی و اجرای توافق نامه های استعداد با متقاضیان استعداد های مهم و کلیدی		
۹-۸	طراحی شاخص های ارزیابی عملکرد ارتباط با متقاضیان استعداد		
۹-۸	دادن فرصت یادگیری مستمر به کارکنانی که فاقد مهارت های کامل هستند		
۹-۸	کسب مهارت اضافی در یک حوزه خاص		
۹-۸	برگشت دادن استعداد های فاقد مهارت های ضروری برای موفقیت در شغل محوله به تامین کننده	مدیریت برگشتی های استعداد	
۹-۸	طراحی شاخص های ارزیابی عملکرد مدیریت برگشتی های استعداد		
۲-۳	هزینه های حقوق و مزایای استعداد های مازاد		
۲-۳	هزینه های آموزش و توسعه استعداد های مازاد		
۲-۳	هزینه بهره وری از دست رفته	کارایی زنجیره تامین استعداد	
۲-۳	هزینه فرصت های کسب و کار از دست رفته		
۲-۳	هزینه پایین بودن کیفیت کار کارکنان جدید		
۴-۹-۲-۳	قابلیت اطمینان زنجیره تامین استعداد	اثربخشی زنجیره تامین استعداد	
۴-۹-۲-۳	پاسخگویی زنجیره تامین استعداد		

عملکرد زنجیره تامین استعداد

کد مقاله	شاخص	مؤلفه	ابعاد	
۱۱-۶	ساختار تسهیل کننده اطلاعات و ارتباطات در زنجیره تامین استعداد	عناصر فیزیکی / فنی	عناصر مدیریتی	
۱۱-۳-۲	ساختار تسهیل کننده جریان استعداد			
۱۱-۳-۲	ساختار سازمانی در زنجیره تامین استعداد			
۱۱-۳-۲	روش های مدیریتی در زنجیره تامین استعداد			
۱۱-۳-۲	ساختار قدرت و رهبری در زنجیره تامین استعداد			
۱۱-۳-۲	ساختار ریسک و پاداش در زنجیره تامین استعداد			عناصر مدیریتی / رفتاری
۱۱-۳-۲	فرهنگ و نگرش حاکم در زنجیره تامین استعداد	پیشگامی	راهبردهای مدیریت زنجیره تامین استعداد	
۹-۸	فرآیند توسعه و تجاری سازی استعداد			
۹-۸	فرآیند مدیریت خدمات به متقاضیان استعداد			
۹-۸	فرآیند مدیریت ارتباط با متقاضیان استعداد			
۹-۸	کارکرد تامین و منبع یابی استعداد			
۹-۸	فرآیند مدیریت ارتباط با تامین کنندگان استعداد			مدافعان
۹-۸	فرآیند مدیریت جریان توسعه استعداد			
۹-۸	فرآیند توسعه و تجاری سازی استعداد			
۹-۸	فرآیند مدیریت خدمات به متقاضیان استعداد			مدافع تمایز و تحلیلگر
۹-۸	فرآیند مدیریت ارتباط با متقاضیان استعداد			
۹-۸	فرآیند مدیریت جریان توسعه استعداد			



شکل ۲- الگوی اولیه مدیریت زنجیره تامین استعداد

برای یافتن پاسخ سؤال سوم تحقیق و ترسیم الگوی نهایی از مدل سازی ساختاری تفسیری فازی استفاده شد. مدل سازی ساختاری تفسیری، قضاوت گروهی خبره است که در مورد روابط بین عناصر یک سیستم صورت می گیرد (توکلان و اعتمادی نیا، ۲۰۱۷؛ اجالی و همکاران، ۲۰۱۶). محققان معتقدند منطق فازی نیز برای مدل سازی سیستم های پیچیده مدیریت، ابزار موثرتری است (حسینی، ۱۳۸۱). بنابراین در این بخش از مقاله، رویکرد فازی مورد استفاده قرار گرفت. مراحل مدل سازی ساختاری تفسیری فازی عبارتند از: انجام مقایسات زوجی ابعاد، تشکیل ماتریس قضاوت، فازی زدایی ماتریس قضاوت، تشکیل ماتریس دسترس پذیری اولیه و نهایی، ترسیم دیاگرام مدل سازی ساختاری تفسیری، خوشه بندی ابعاد و تحلیل اثر ضرب ارجاع متقابل کاربردی. مراحل کار بطور خلاصه عبارتست از:

پس از تعیین ابعاد اصلی الگوی اولیه در مرحله فرا ترکیب، پرسش نامه های مقایسات زوجی توزیع گردید. مقیاس سنجش نظرات، لیکرت پنج گزینه ای شامل عبارات زبانی خیلی

کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد است. ارزش هر گزینه بر اساس اعداد فازی مثلثی و مطابق با جدول (۸) می باشد. جدول (۹) نمونه ماتریس تکمیل شده توسط خبره اول را نشان می دهد. در این ماتریس، تأثیر ابعاد هم نام با توجه به این که در سیستم های پیچیده فرض می شود هر جزء قابل حصول از خودش است، مد نظر نیست.

جدول ۸- مقادیر اعداد فازی مثلثی به ازای عبارات کلامی

عبارات کلامی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
مقادیر اعداد مثلثی	(۰ و ۰ و ۲/۵)	(۰ و ۲/۵ و ۵)	(۲/۵ و ۵ و ۷/۵)	(۵ و ۷/۵ و ۱۰)	(۷/۵ و ۱۰ و ۱۰)
عدد دیفازی شده	.۸۳	۲/۵	۵	۷/۵	۹/۱۶
نماد	VL	L	M	H	VH

جدول ۹- نمونه ای از ماتریس مقایسات زوجی مربوط به خبره اول

ابعاد مدل مدیریت زنجیره تامین استعداد	D2	D3	D4	D5	D6
D1. ساختار شبکه زنجیره تامین استعداد	M	L	L	H	M
D2. فرآیندهای کلیدی زنجیره تامین استعداد		L	M	H	L
D3. عناصر مدیریتی زنجیره تامین استعداد			M	H	M
D4. کارکردهای اصلی زنجیره تامین استعداد				M	M
D5. عملکرد زنجیره تامین استعداد					M
D6. راهبردهای زنجیره تامین استعداد					

پس از انجام مقایسات زوجی توسط خبرگان، ماتریس قضاوت تشکیل شد. در تشکیل آن از میانگین هندسی نظرات خبرگان تحقیق استفاده گردید. (تسنگ^۱، ۲۰۱۳). از آنجایی که میانگین هندسی نظرات خبرگان در مرحله قبل به صورت اعداد فازی بود، بنابراین برای

¹ Teseng

امکان مقایسه اعداد با حد آستانه، فازی زدایی از اعداد فازی انجام شد. برای تشکیل ماتریس دسترس پذیری اولیه یک حد آستانه که برابر میانگین ماتریس تجمعی نظرات خبرگان بود محاسبه شد. اگر مقدار یک آرایه مربوط به مقایسه سطر با ستون در ماتریس تجمعی نظرات خبرگان بزرگتر یا مساوی حد آستانه بود به جای آن آرایه عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر قرار می گیرد. برای تشکیل ماتریس دسترس پذیری نهایی با در نظر داشتن رابطه تسری، ماتریس دسترس پذیری اولیه سازگار شده و باید آن را چند بار به توان رساند تا حالت پایدار برقرار گردد. این ماتریس با دو بار به توان رساندن پایدار گردید. در سیستم های پیچیده فرض بر این است که هر جزء قابل حصول از خودش است، به همین منظور ماتریس همانی را با ماتریس دسترس پذیری اولیه جمع می کنیم تا ماتریس نهایی حاصل شود. در این جا به علت محدودیت حجم مقاله فقط به ارائه ماتریس دسترس پذیری نهایی اکتفا می گردد.

جدول ۱۰- ماتریس دسترس پذیری نهایی (منبع: مطالعات نگارندگان)

ردیف	D6	D5	D4	D3	D2	D1	قدرت نفوذ
D1	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۶
D2	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۵
D3	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۴
D4	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۲
D5	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۱
D6	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۵
قدرت وابستگی	۴	۶	۵	۴	۳	۱	

برای ترسیم نمودار ساختاری باید توجه داشت که هر بعد الگو دو مجموعه مختلف متقدم و متاخر دارد. مجموعه متقدم هر بعد ابعادی است که بر آن بعد تأثیر می گذارند. مجموعه متاخر ابعادی را نشان می دهد که تحت تأثیر یک بعد قرار دارند. از اشتراک مجموعه متقدم و متاخر، مجموعه مشترک حاصل می شود. ابعادی که مجموعه مشترکشان با مجموعه

متاخرشان یکی است در سطح اول نمودار قرار می‌گیرند. با حذف ابعاد سطح اول و تکرار این فرآیند برای سایر ابعاد، سطوح سایر ابعاد مشخص خواهد شد. سپس با کمک جداول (۱۰) و (۱۱) نمودار ساختاری ترسیم می‌شود. همان‌گونه که در جدول (۱۱) مشخص است با پنج بار تکرار الگوریتم سطح بندی، ابعاد الگو در پنج سطح اولویت‌بندی شد.

جدول ۱۱- سطح بندی ابعاد الگوی مدیریت زنجیره تامین استعداد (منبع: مطالعات نگارندگان)

سطح	مجموعه مشترک	مجموعه متقدم	مجموعه متاخر	بعد
۵	D1	D1	D1	D1 ساختار شبکه زنجیره تامین استعداد
۴	D2	D1,D2,D6	D2	D2 فرآیندهای کلیدی زنجیره تامین استعداد
۳	D3,D6	D1,D2,D3,D6	D3,D6	D3 عناصر مدیریتی زنجیره تامین استعداد
۲	D4	D1,D2,D3,D4,D6	D4	D4 کارکردهای اصلی زنجیره تامین استعداد
۱	D5	D1,D2,D3,D4,D5,D6	D5	D5 عملکرد زنجیره تامین استعداد
۳	D2,D3,D6	D1,D2,D3,D6	D2,D3,D6	D6 راهبردهای زنجیره تامین استعداد

گام آخر در مدل‌سازی ساختاری تفسیری فازی خوشه‌بندی ابعاد^۱ است. بدین منظور محاسبه قدرت نفوذ و وابستگی هر بعد، یک پیش‌نیاز است. قدرت نفوذ یک بعد، مجموع ابعاد تاثیرپذیر از آن بعد و قدرت وابستگی آن، مجموع ابعاد تاثیرگذار بر آن بعد می‌باشد. بنابراین، ابعاد در چهار خوشه خودمختار^۲، وابسته^۳، پیوندی^۴ و مستقل^۵ جای می‌گیرند. در

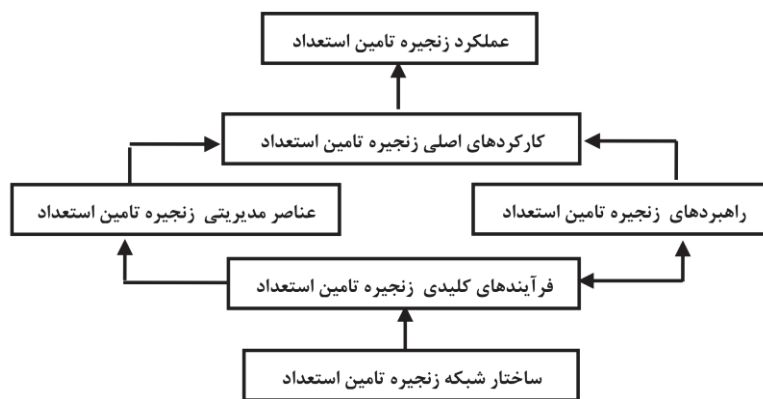
¹ Impact Matrix Cross-Reference Multiplication Applied to Classification (MICMAC)
² Autonomous

³ Dependent
⁴ Linkage
⁵ Independent

جدول (۱۰) قدرت نفوذ و وابستگی هر بعد ارائه شده است.

یافته‌ها

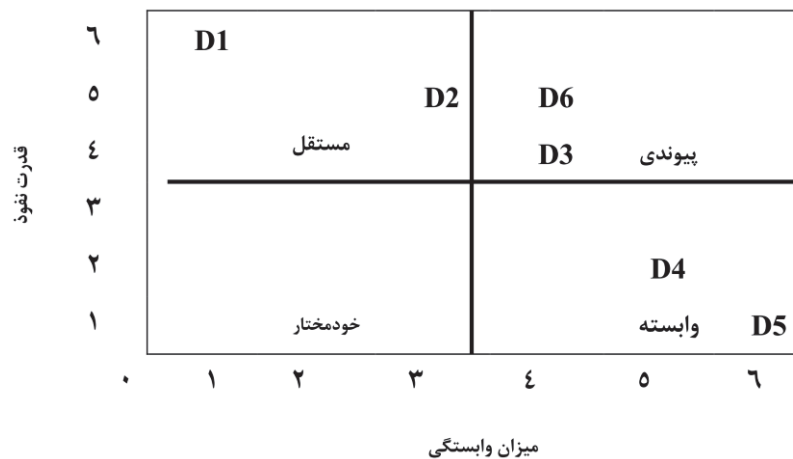
یافته‌های مدل سازی ساختاری تفسیری فازی شامل نمودارهای دیاگراف و خوشه‌بندی ابعاد الگوی نهایی است که در نمودارهای (۲) و (۳) ارائه شده است.



نمودار ۲- نمودار الگوی نهایی مدیریت زنجیره تامین استعداد

همچنانکه نمودار (۲) نشان می‌دهد ساختار شبکه زنجیره تامین استعداد در سطح پنجم الگو و اساسی‌ترین بعد الگوی مدیریت زنجیره تامین استعداد بوده و بر سایر ابعاد آن تأثیرگذار است. فرآیندهای کلیدی زنجیره تامین استعداد در سطح چهارم الگو قرار گرفته و ضمن تأثیرگذاری دو سویه بر راهبردهای زنجیره تامین استعداد، عناصر مدیریتی نیز از آن تأثیر می‌پذیرند. در سطح سوم الگو، راهبردهای زنجیره تامین و عناصر مدیریتی قرار دارند و بر کارکردهای اصلی زنجیره تامین استعداد مؤثر هستند. در سطح دوم، کارکردهای اصلی زنجیره تامین استعداد قرار دارند که مستقیماً بر روی عملکرد زنجیره تامین استعداد تأثیر می‌گذارند. سطح اول الگو به عملکرد زنجیره تامین استعداد اختصاص داشته و تمامی ابعاد الگو بر آن مؤثر هستند. هم‌چنین در نمودار (۳) به خوبی دیده می‌شود که با توجه به قدرت وابستگی و نفوذ ابعاد الگوی پیشنهادی، ساختار شبکه زنجیره تامین استعداد بالاترین قدرت نفوذ را داشته و دارای اهمیت کلیدی است. هم‌چنین فرآیندهای کلیدی زنجیره تامین

استعداد در جایگاه دوم نفوذ قرار دارند. کارکردهای اصلی و عملکرد زنجیره تامین استعداد نیز کمترین قدرت نفوذ را دارند، به ویژه بعد عملکرد زنجیره تامین استعداد در مدل ساختاری که دارای کمترین قدرت نفوذ و بالاترین میزان وابستگی به سایر ابعاد است.



نمودار ۳- خوشه‌بندی ابعاد الگو بر اساس قدرت نفوذ - میزان وابستگی

یافته دیگر این است که عناصر مدیریتی و راهبردهای زنجیره تامین استعداد در ناحیه پیوندی قرار گرفته و هیچ یک از ابعاد الگو به ناحیه خود مختار تعلق ندارند. ناحیه پیوندی مختص عواملی است که از قدرت نفوذ و میزان وابستگی بالایی برخوردارند و ضمن تاثیرگذاری بالایی که دارند به مقدار زیادی از سایر عوامل نیز تأثیر می‌پذیرند. عوامل خود مختار نیز قدرت نفوذ و وابستگی کمی داشته و تا حدودی از سایر عوامل مجزا هستند.

بحث و نتیجه‌گیری

در این تحقیق به کارگیری مفاهیم زنجیره تامین در مدیریت استعداد مورد بررسی قرار گرفت. مدیریت استعداد در اساسی‌ترین شکل آن به پیش‌بینی نیازهای سازمان به سرمایه انسانی پرداخته و طرح‌هایی را برای برآورده نمودن این نیازها به تعداد مناسب، در زمان و مکان مناسب، با مهارت مناسب و با حداقل هزینه ارائه می‌نماید؛ لیکن الگوهای فعلی مدیریت استعداد در عملیاتی نمودن این تعریف موفق نبوده‌اند. اهداف در مدیریت زنجیره تامین و

مدیریت استعداد مشابه است. در مدیریت زنجیره تامین نیز کالاها و خدمات مورد نیاز سازمان پیش‌بینی شده و طرح‌هایی برای تامین این نیازها به تعداد مناسب در زمان و مکان مناسب، با کیفیت مناسب و حداقل هزینه تنظیم می‌شود. با توجه به این شباهت، در تحقیق حاضر شاخص‌ها، مؤلفه‌ها و ابعاد مدل پیشنهادی مدیریت زنجیره تامین استعداد شرکت ملی نفت ایران مشتمل بر ۶ بعد، ۱۸ مؤلفه و ۶۹ شاخص شناسایی شد. یافته‌های این تحقیق با نتایج و نظرات محققانی هم‌چون کاپلی (۲۰۰۸a)، کاپلی (۲۰۰۸b)، کاپلی (۲۰۰۹)، کاپلی (۲۰۱۱)، کاپلی و کلر (۲۰۱۴)، کارلایر و همکاران (۲۰۱۷) و هم‌چنین ماکاریوس و سرین واسان (۲۰۱۷) که بر امکان به کارگیری رویکرد مدیریت زنجیره تامین در پیش‌بینی و تامین استعدادهای مورد نیاز تاکید دارند، هماهنگ است. یکی از نوآوری‌های تحقیق حاضر اضافه نمودن ابعاد و مؤلفه‌های بیش‌تری به چارچوب مدیریت زنجیره تامین استعداد در مقایسه با تحقیقات قبلی است. در جدول (۱۲) این ابعاد ارائه شده‌اند.

جدول ۱۲- مقایسه ابعاد الگوی پیشنهادی با الگوهای قبلی (منبع: مطالعات نگارندگان)

الگوها	ابعاد	شاخص شبکه	کلیدی	فرآیندهای	فناوری مدیریت	راهبردها	اصول	کارکردهای	عملکرد
تامین و منبع یابی راهبردی استعداد	-	-	-	محدود	محدود	-	√	√	√
طرح ریزی، پیش‌بینی و بازپرسازی همکارانه	-	-	محدود	محدود	-	محدود	√	√	√
مدیریت زنجیره تامین استعداد	√	√	√	√	√	√	√	√	√

در ادامه به علت محدودیت صفحات مقاله، تنها به برخی از نتایج این تحقیق اشاره می‌شود:

۱- ساختار شبکه زنجیره تامین استعداد بیش‌ترین تأثیر را بر زنجیره تامین استعداد شرکت ملی نفت ایران دارد. این بعد با مؤلفه‌های اعضای اولیه و پشتیبانی، ابعاد ساختاری و پیوندهای فرآیندی مشتمل بر ۱۳ شاخص است. شاخص‌ها مواردی هم‌چون دانشگاه‌ها، شرکت‌های اصلی وزارت نفت، شرکت‌های فرعی شرکت ملی نفت، سیستم آموزش و پرورش و خانوارها را به عنوان تامین‌کنندگان و متقاضیان استعداد در نظر می‌گیرند. طول و پهنای

زنجیره تامین استعداد، موقعیت افقی شرکت مرکزی میان تامین کنندگان و متقاضیان استعداد، پیوند مدیریت شده با تامین کنندگان رده اول، پیوند برای پایش تامین کنندگان و متقاضیان استعدادهای راهبردی و پیوند با تامین کنندگان رده‌های دورتر استعدادهای راهبردی از دیگر شاخص‌های زنجیره تامین استعداد این شرکت هستند. شبکه زنجیره تامین استعداد در صنعت نفت یک زنجیره طویل و وسیع بوده که متشکل از یک شرکت مرکزی و چندین رده تامین کنندگان و متقاضیان استعداد است و به اعتقاد اسپارو و همکاران (۲۰۱۴) طول و پهنای زنجیره تامین استعداد تابع نوع استعدادی است که ارائه می‌کند. برنامه‌ریزی برای شاخص‌های فوق به ویژه برقراری پیوندهای فرآیندی مناسب، شرکت را برای ایجاد یک شبکه و ساختار کارآمد تشخیص و مدیریت تامین کنندگان و متقاضیان استعدادهای مورد نیاز توانا خواهد کرد.

۲- فرآیندهای کلیدی زنجیره تامین استعداد دومین بعد مدیریت زنجیره تامین استعداد شرکت ملی نفت ایران است. مدیریت موفق زنجیره‌های تامین، مستلزم تغییر از مدیریت کارکردهای مجزا به یکپارچه‌سازی فعالیت‌ها در قالب فرآیندهای کلیدی کسب و کار است. به طور سنتی، بخش‌های بالادست و پایین دست زنجیره‌های تامین حداقل ارتباط را با یکدیگر داشته و جریان اطلاعات بین آن‌ها به صورت اتفاقی برقرار می‌شده است. در تحقیقات مدیریت استعداد با رویکرد زنجیره تامین، تا کنون به چهار فرآیند کلیدی کسب و کار استعداد یعنی: مدیریت عرضه و تقاضای استعداد، برآورده کردن سفارش استعداد، مدیریت ارتباط با تامین کنندگان استعداد و مدیریت برگشتی‌های استعداد اشاره شده است (Cappelli, 2008a; Cappelli, 2009; Cappelli, 2011; Cappelli & Keller, 2014; Makarius and Srinivasan, 2017). بر اساس یافته‌های این تحقیق، مؤلفه مدیریت ارتباط با متقاضیان استعداد نیز به فرآیندهای کلیدی زنجیره تامین استعداد اضافه شد. با توجه به برتری ساختارهای فرآیندی نسبت به ساختارهای کارکردی، شرکت ملی نفت ایران با استقرار فرآیندهای کلیدی زنجیره تامین استعداد قادر خواهد بود ارتباطی کنش‌گرا را بین بخش‌های بالادست، میانی و پایین دست زنجیره تامین استعدادهای برقرار، تقاضا برای استعدادهای مختلف را به شکل مطلوبی برآورده، هزینه‌های عدم تطابق عرضه و تقاضا را بهینه و شکاف مهارت‌ها را حداقل نماید.

۳- عناصر مدیریتی در یکپارچه سازی و مدیریت پیوندهای فرآیندی میان اعضای زنجیره تامین استعداد، نقش اساسی دارند. این درجه یکپارچه سازی، تابع سطح و تعداد عناصر مدیریتی است که به هر پیوند فرآیندی تخصیص داده می شود. روش های طرح ریزی و کنترل، ساختار فعالیت ها و جریان کار، ساختار سازمانی، ساختار تسهیل کننده اطلاعات و ارتباطات و ساختار تسهیل کننده جریان استعداد مربوط به عناصر فیزیکی / فنی و روش های مدیریتی، ساختار قدرت و رهبری، ساختار ریسک و پاداش و فرهنگ و نگرش ها به عناصر مدیریتی / رفتاری تعلق دارند. با توجه به این که عناصر مدیریتی در ناحیه عوامل پیوندی قرار دارند، شرکت ملی نفت ایران می تواند با اتخاذ رویکردهای مناسب طرح ریزی و کنترل، زنجیره تامین استعداد صنعت نفت را هدایت و از طریق فرآیند کنترل، جنبه های ضروری بررسی میزان موفقیت زنجیره تامین استعداد را مشخص نماید. تنظیم میزان استقلال عمل و وابستگی بین اعضای زنجیره تامین استعداد، سطح یکپارچگی پیوندهای فرآیندی میان اعضا را معین خواهد کرد. ساختار سازمانی می تواند هم در سطح شرکتی و هم بین شرکتی مورد توجه قرار گیرد. در این زمینه، به کارگیری تیم های بین وظیفه ای و غنی سازی مشاغل در راستای ایفای نقش مرزگستری^۱ و دیدگاه پذیری^۲ بین اعضای زنجیره تامین استعداد می توانند به عنوان ایده های مؤثر برای تعامل بیش تر و مطلوب تر با تامین کنندگان و متقاضیان استعداد های شرکت ملی نفت ایران مطرح گردند. البته نباید از نقش حیاتی فناوری اطلاعات و ارتباطات، مدیریت دانش و مدیریت ریسک در مدیریت مطلوب زنجیره تامین استعداد غافل شد.

۴- بر اساس تحلیل میک مک، کارکردهای اصلی و عملکرد زنجیره تامین استعداد در ناحیه وابسته قرار دارند. بنابراین شرکت ملی نفت ایران می تواند با طراحی و استقرار مطلوب ساختار شبکه، فرآیندهای کلیدی، عناصر مدیریتی و راهبردهای مدیریت زنجیره تامین استعداد، اثربخشی و کارایی تامین و منبع یابی استعداد، توسعه و ساخت استعداد، توزیع و ارسال استعداد و نگه داشت استعداد را به سطح مطلوبتری برساند. این موضوع باعث افزایش قابلیت اطمینان و پاسخگویی زنجیره تامین استعداد و کاهش هزینه های مازاد یا کمبود استعداد، هزینه های بهره وری از دست رفته و دیگر هزینه ها خواهد شد.

¹ Boundry Spanning

² Perspective taking

۵- اتخاذ دیدگاه مدیریت زنجیره تامین در مدیریت استعداد به واسطه دخالت دادن نقش عوامل محیطی و ذی‌نفعان مختلف در اداره آن، رویکردی راهبردی به مدیریت استعداد بوده (اسپارو و همکاران، ۲۰۱۴) و می‌تواند در ایجاد مزیت رقابتی پایدار در کسب و کارها به وسیله مدیریت استعداد مؤثر باشد. در مدیریت زنجیره تامین استعداد صنعت نفت می‌توان به طراحی یکی از راهبردهای پیشگامی، مدافعان یا مدافع تمایز و تحلیل گر در تناسب با راهبرد اصلی شرکت اقدام نمود. هریک از این راهبردها تناسب بیشتری با برخی از فرآیندهای کلیدی زنجیره تامین استعداد دارند. راهبرد پیشگامی بر انتخاب استعدادهای مناسب، ارتقای فناوری طراحی دوره‌های آموزشی، برنامه‌های توسعه استعدادها و انتخاب دانشگاه‌های برتر برای توسعه و آموزش فناوری‌های نوین در حوزه روش‌های استخراج و تولید نفت و گاز تمرکز دارد. راهبرد مدافعان بر طبقه‌بندی استعدادها بر اساس میزان ارزش افزوده تولیدی و دشواری در تامین آنها، استفاده از معیارهای انتخاب تامین کنندگان استعدادها و استفاده از راهبردهای مختلف منبع یابی مانند ذخیره موجودی و یا برون سپاری استعداد تاکید می‌نماید. در راهبرد مدافع تمایز و تحلیلگر، شرکت باید ضمن توجه به توسعه استعدادها به منظور ارائه فناوری‌های نوین استخراج و تولید نفت و گاز، بر مواردی هم‌چون کنترل و نظارت بر توافق‌نامه‌های استعداد، اتخاذ روشی کنش‌گرا برای پیشگیری از رسیدن ضرر به متقاضیان استعداد و یا مواردی مانند اطمینان از همسویی توسعه استعدادها با راهبرد کلی زنجیره تامین استعداد نیز تمرکز کند.

از محدودیت‌های این تحقیق، می‌توان به کمبود منابع علمی در زمینه مدیریت زنجیره تامین استعداد اشاره کرد. به طور کلی تحقیقات میان رشته‌ای و مبتنی بر ذی‌نفعان مختلف در مدیریت استعداد در ابتدای راه خود قرار دارد. محققان می‌توانند تحقیقات بیشتری را در زمینه تطبیق دادن اصول زنجیره تامین در مدیریت استعداد برای سایر سازمان‌ها نیز اجرا نمایند. یکی از موضوعات تحقیقاتی آینده می‌تواند طراحی الگوی جامع مدیریت زنجیره تامین استعداد برای سازمان‌های دولتی کشور باشد. «تأثیر راهبردهای مختلف اقتضایی و پیشگیرانه منبع یابی استعداد بر هزینه‌های عدم تطابق عرضه و تقاضای استعداد» یا «نحوه تأثیر مدیریت دانش و فناوری اطلاعات و ارتباطات بر مدیریت زنجیره تامین استعداد» موضوعاتی هستند که می‌توانند توسط محققان بررسی شوند.

منابع

- اجلی، مهدی، اصغری زاده، عزت الله، صفری، حسین و قاسمیان صاحبی، ایمن (۱۳۹۶). تحلیل روابط میان عوامل مدیریت کیفیت زنجیره تامین صنعت گاز با رویکرد ترکیبی مدل سازی ساختاری تفسیری فازی و تحلیل مسیر، فصل نامه مطالعات مدیریت صنعتی، سال پانزدهم، شماره ۴۶، پاییز ۹۶، صص ۲۷-۵۵
- آذر، عادل و خسروانی، فرزانه (۱۳۹۲). تحقیق در عملیات نرم رویکرد ساختاردهی، چاپ اول، تهران: سازمان مدیریت صنعتی، ۳۶۸ص
- بویادزیف، گئورگ (۱۳۸۱). منطق فازی و کاربردهای آن در مدیریت (با مقدمه دکتر لطفی زاده)، چاپ اول، مترجم: حسینی، محمد، تهران: انتشارات ایشیق، ص ۲۳۸.
- رشیدی، محمد مهدی و برادران، سیامک (۱۳۹۴). مدیریت استعدادها (مفاهیم، چالش ها و راهکارها)، چاپ اول، تهران: انتشارات هزاره سوم اندیشه، ص ۲۷۷.
- طیبی ابوالحسنی، امیر حسین، حاجی پور، بهمن و موتمنی، علیرضا (۱۳۹۶). فرا ترکیب عوامل موفقیت تجاری سازی محصولات با فناوری پیشرفته، نشریه مدیریت نوآوری، شماره ۴، صص ۱۹-۵۴.
- فیض آبادی، جواد، کریمی دستجردی، داوود و رضوان، فرشاد (۱۳۹۰). مدیریت استراتژیک زنجیره تامین (همراه با مطالعه های موردی در صنعت خودروی ایران)، چاپ اول، تهران: انتشارات دانشگاه تهران، ص ۲۳۵.
- هچ، مری جو و کانلیف، ال ان (۱۳۸۹). نظریه سازمان مدرن، نمادین-تفسیری و پست مدرن، ترجمه حسن دانایی فرد، چاپ چهارم، تهران: مؤسسه کتاب مهربان نشر، ص ۶۲۹
- Ajalli, M., Asgharizadeh, E., Jannatifar, H. & Abbasi, A. (2016). A Fuzzy ISM Approach for Analyzing the Implementation Obstacles of Electronic Government in Iran, Proceeding of International Conference on Science, Technology, Humanities and Business Management, 29-30 July 2016, Bangkok
- Blass, E. (2009). Talent Management Cases and Commentary. 1st ed., Palgrave Macmillan UK, p326
- Cappelli, P. (2008a), "Talent Management for the Twenty-First Century", Harvard Business Review, pp: 74-81

- Cappelli, P. (2008b). *Talent on demand: Managing talent in age of uncertainty*. Boston: Harvard Business Press. p288
- Cappelli, P. (2009). A Supply Chain Approach to Workforce Planning. *Organizational Dynamics*, Vol. 38, No. 1, pp: 8-15
- Cappelli, P. (2011). HR Sourcing Decisions and Risk Management. *Organizational Dynamics*, 40, pp: 310-316
- Cappelli, P. & Keller, JR. (2014). Talent Management: Conceptual Approaches and Practical Challenges, *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior Volume 1*, pp: 305-331
- Carlier, S. I., Costamagna, R., Mendi, P., & Parra, J. M. (2017). Low-skilled labor markets as a constraint on business strategy choices: A theoretical approach. *Journal of Business Research*, Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.06.020>
- Cascio, W. F., & Boudreau, J. W. (2015). The search for global competence: From International HR to talent management, Vol. 51, pp: 103-114
- Chandra C. & Grabis J. (2007). *Supply Chain Configuration: Concepts, Solutions and Applications*. 1st ed. Springer International Publitioning Switzerland, p341
- Chartered Institute of Personnel and Development (2017). *Resourcing and talent planning survey report*. Available from: <http://www.cipd.co.uk/resourcing-and-talent-planning-survey>
- Clarke, V., & Braun, V. (2006). Using Thematic Analysis in Psychology, *Qualitative Research in Psychology Journal*, Vol. 2, pp: 123-140
- Collings, D. & Mellahi, M. (2009). Strategic talent management: A review and research agenda. *Human Resource Management Review*, Vol. 19, pp: 304-313
- Desai, A. & Rai, S. (2016). Knowledge Management for Downstream Supply Chain Management of Indian Public Sector Oil Companies. *Proceeding of 7th International Conference on Communication, Computing and Virtualization*, pp: 1021-1028
- Dries, N. (2013). The psychology of talent management: A review and research agenda. *Human Resource Management Review*, 23 (4), pp: 272-285
- Gagne, F. (1999). Nature or Nurture? A Re-examination of Sloboda and Howe's Interview Study on Talent Development in Music. *Psychology of music*, Vol. 27, pp: 38-51
- Gallardo-Gallardo, E., Dries, N. & Gonzalez-Cruz, T. F. (2013). What is the meaning of 'talent' in the world of work? *Human Resource Management Review* Vol. 23 pp: 290-300

- Krishnan, TN. & Scullion, H. (2016). Talent management and dynamic view of talent in small and Medium enterprises. *Human Resource Management Review*, Vol. 27, pp: 431 – 441
- Makarius, Erin E. & Srinivasan, Mahesh (2017). Addressing skills mismatch: Utilizing talent supply chain management to enhance collaboration between companies and talent suppliers. *Journal of Business Horizons*, Vol. 60, pp: 495 - 505
- McDonnell, A., Collings, D. G., Mellahi, K. & Schuler, R. (2017). Talent management: A systematic review and future prospects. *European Journal of International Management*, 11 (1), pp: 86-128
- Mucha, R. T. (2004). The Art and Science of Talent Management Organization Development Journal, (22) 4, pp: 96-100
- Ulrich, D., & Smallwood, N. (2012). "What is talent?" *Leader to Leader* 63), pp: 55-61
- Ordonezd, P., P., & Tennyson, R. D. (Ed.). (2014). *Strategic Approaches for Human Capital Management and Development in a Turbulant Economy*. USA. Business Science Reference press, pp: 91-101
- Sparrow, P., Scullion H. & Tarique I. (Ed.) (2014). *Strategic talent management. A Supply Chain approach to Talent Management*. 1st ed. Cambridge University press, pp: 117-144
- Tansley, C., Turner, P., Carley, F., Harris, L., Sempik, A. & Stewart, J. (2007). *Talent: Strategy, management, measurement*. London: Chartered Institute of Personnel and Development (CIPD)
- Tavakolan, M., & Etemadnia, H. (2017). Fuzzy Weighted Interpretive Structural Modeling: Improved Method for Identification of Risk Interactions in Construction Projects, *Journal of Construction Engineering and Management*, Volume 143, Issue 11, pp: 1-14
- Waters, D. (2007). *Global Logistic New Directions in Supply Chain Management*. 6th ed. Kogan Page Limited, p 435
- Zesik, B. (2016) *Exploring the social and political aspects of talent management in organisations*. Post-Doctoral thesis, University of Surrey UK

