

اکتساب دانش ضمنی در مدیریت دانش با استفاده از روش شبکه خزانه (مورد مطالعه: واکاوی و تبیین عوامل کلیدی موفقیت در مدیریت کیفیت زنجیره تأمین از نگاه خبرگان صنعت روی)

عادل آذر^۱ - لیلا مرتضوی^۲ - محمد مهدی عباسی^۳

چکیده

زمینه: دانش سازمانی از طریق تعامل بین دانش ضمنی و دانش صریح توسعه می‌یابد و از همین رو یکی از چالش‌های اصلی مدیریت دانش تبدیل هر چه بیشتر و بهتر دانش ضمنی به دانش صریح است.

هدف: در این پژوهش روش شبکه خزانه به‌عنوان روشی ساختارمند برای اکتساب دانش ضمنی در فرآیند مدیریت دانش سازمانی معرفی می‌شود. بر این اساس یک نمونه تجربی از کاربرد این روش برای واکاوی عوامل کلیدی موفقیت مدیریت کیفیت زنجیره تأمین نیز بیان گردیده تا نظر محققان به کاربست این روش جلب گردد.

روش‌ها: به‌منظور تبیین مؤلفه‌های مدیریت کیفیت در سطح زنجیره تأمین مبتنی بر روش شبکه خزانه که یک روش معتبر و مفید برای دستیابی به سازه‌های شخصی افراد است، با ۲۰ نفر از خبرگان صنعت روی استان زنجان مصاحبه به عمل به آمد که در مجموع به ۲۲۵ سازه در این زمینه اشاره کردند.

یافته‌ها: با انجام تحلیل محتوا، این سازه‌ها به ۳۱ عامل تقلیل داده شد که این عوامل می‌توانند به‌عنوان محور هماهنگی‌های اعضای زنجیره تأمین در زمینه مدیریت کیفیت نیز محسوب شوند.

نتیجه‌گیری: عوامل کلیدی به‌دست‌آمده در این پژوهش علاوه بر اینکه با نتایج به‌دست‌آمده از پژوهش‌هایی که در این حوزه انجام شده است مطابقت دارند، نسبت به یافته‌های گذشته از نوعی جامعیت نیز برخوردار می‌باشند از همین رو کارایی و توانایی روش شبکه خزانه برای اکتساب دانش ضمنی در فرآیند مدیریت دانش برجسته می‌گردد.

کلیدواژه: مدیریت دانش. اکتساب دانش. روش شبکه خزانه. مدیریت کیفیت زنجیره تأمین

^۱ استاد تمام، گروه مدیریت صنعتی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

^۲ دانش‌آموخته دکتری مدیریت رفتاری، گروه مدیریت دولتی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

^۳ دانش‌آموخته کارشناسی ارشد تحقیق در عملیات، گروه مدیریت صنعتی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

مقدمه

طی چند دهه اخیر با توجه به افزایش حجم داده‌ها و اطلاعات در سازمان‌ها و نظر به لزوم استفاده‌ی صحیح و مؤثر از این اطلاعات در جهت اتخاذ تصمیمات صحیح و مفید، نظر مدیران به مدیریت دانش جلب شده است (کبیری نائینی و حسینی نسب، ۲۰۰۸). مدیریت دانش فرآیندی است که به سازمان‌ها در شناسایی، انتخاب، سازمان‌دهی، انتشار و انتقال اطلاعات مهم و مهارت‌هایی که بخشی از سابقه‌ی سازمان هستند و به صورت ساختار نیافته در سازمان وجود دارند یاری می‌رساند (حسنوی و همکاران، ۲۰۱۰).

به بیانی دیگر امروزه سازمان‌ها دریافته‌اند که دانش آن‌ها در مورد نحوه انجام امور و ارائه خدمات، دارایی مهمی قلمداد می‌شود که باید همانند دیگر دارایی‌های ارزشمند سازمان، آن را مدیریت کنند (اخوان، ۲۰۱۵). از همین رو یک بخش مهم و کلیدی در تمام فعالیت‌های سازمان، با عنوان اکتساب دانش شکل گرفته است (افرازه، ۲۰۰۵).

اکتساب دانش فرآیند استخراج، تبدیل و انتقال تخصص از یک منبع دانش است. از طرفی اکتساب دانش فرآیند تعامل با خبرگان است که طی آن تخصص و تجربه خبره تشریح می‌شود و دانش ضمنی وی به دانش آشکار تبدیل می‌گردد (پولانی^۱، ۱۹۹۶).

دانش آشکار دانشی است که قابلیت کدگذاری دارد و می‌توان آن را به صورت مکتوب و مستند ارائه کرد؛ اما دانش ضمنی دانشی شخصی است که به سختی قابل مستند کردن است (جعفر نژاد و همکاران، ۲۰۱۳).

دانش ضمنی در درون شخص وجود داشته و در بیش‌تر مواقع توصیف و انتقال آن مشکل است. منابع و محتوای دانش ضمنی در ذهن نهفته است و به آسانی قابل دستیابی نبوده و غیر ساختارمند است (اخوان و جودی، ۲۰۱۲)، از همین رو چالش واقعی مدیریت دانش در توانایی تشخیص و تسخیر دانش ضمنی

است، به طوری که در هنگام نیاز، قابل بازیابی باشد (گاندهی^۲، ۲۰۰۴). لذا استفاده از روش و فن که ضمن برقراری ارتباطی مناسب بتواند به شکلی کارا دانش ضمنی خبره را استخراج کند بسیار مهم می‌باشد.

در پژوهش حاضر ضمن معرفی تکنیک شبکه خزان به عنوان روشی ساختارمند به منظور استفاده از آن در اکتساب دانش ضمنی در فرآیند مدیریت دانش، نمونه‌ای تجربی از کاربرد این تکنیک در یک مطالعه تحقیقاتی نیز ارائه می‌گردد. در همین راستا برای به دست آوردن عوامل کلیدی موفقیت مدیریت کیفیت زنجیره تأمین از نگاه خبرگان صنعت سرب و روی از روش شبکه خزان استفاده گردید تا دانش ضمنی آنان در این حوزه که در طول سالیان بسیار بر اساس تجربه کاری کسب کرده بودند به دست آید.

مدیریت کیفیت زنجیره تأمین به همه فعالیت‌هایی اطلاق می‌شود که با جریان و انتقال کالا از مرحله مواد خام تا مرحله استفاده‌کنندگان نهایی به همراه جریان اطلاعات مرتبط با کیفیت در سراسر زنجیره تأمین را در برمی‌گیرد (فرگوسن^۳، ۲۰۰۰). به بیان دیگر مدیریت کیفیت زنجیره تأمین؛ مشارکت همه اعضای یک شبکه تأمین در بهبود مستمر و هم‌زمان همه فرآیندهای مرتبط با کیفیت محصولات و خدمات که به منظور ایجاد بهره‌وری و ارزش افزوده در طول زنجیره تأمین و نهادینه کردن کیفیت در سطح زنجیره تأمین و رضایت هر چه بیشتر مشتریان نهایی صورت می‌گیرد، هست (راس^۴، ۱۹۹۸)؛ لذا با توجه به مطالب ارائه شده می‌توان اهداف نهایی پژوهش را بدین گونه ذکر نمود:

۱) معرفی روش شبکه خزان به عنوان روشی ساختارمند و کارا برای اکتساب دانش ضمنی در فرآیند مدیریت دانش؛

۲) به دست آوردن عوامل کلیدی موفقیت در مدیریت کیفیت زنجیره تأمین از نگاه خبرگان با استفاده از روش شبکه خزان به عنوان یک نمونه از کاربست این روش در اکتساب دانش ضمنی خبرگان.

- روش شبکه خزانہ

شبکه خزانہ نخستین بار از سوی روانشناس آمریکایی جرج کلی^۵ (۱۹۵۰) در حوزه روانشناسی مطرح شد (ادن و جونز^۶، ۱۹۸۴).

از دیدگاه کلی، همه انسان‌ها برای معنا بخشی به دنیای اطرافشان قواعدی را ایجاد می‌کنند و بر اساس آن‌ها رویدادها، موقعیت‌ها، افراد، روابط و به‌طور کلی هر پدیده‌ای که با آن روبرو می‌شوند را می‌بینند و درک می‌کنند. چنین قواعدی که افراد برای معنا بخشی به دنیای اطراف خود ایجاد می‌کنند، در واقع همان سازه‌ها هستند؛ اما به‌رغم اینکه خود افراد دائماً سازه‌ها را تولید، اصلاح و بازتولید می‌کنند، نمی‌توانند به‌طور واضح و کامل نسبت به آن‌ها آگاهی پیدا کنند؛ بنابراین، شبکه خزانہ با کشف سازه‌ها و معانی آن‌ها علاوه بر اینکه زمینه‌ای را برای محقق فراهم می‌آورد که به شناخت سازه‌های ذهنی افراد دست پیدا کند، همچنین به افراد در کسب شناخت بیشتر نسبت به دیدگاه‌های خود و درک بهتر آن‌ها کمک می‌کند (دانایی فرد و مرتضوی، ۲۰۱۱).

به‌طور کل تکنیک شبکه خزانہ در مواقعی مورد استفاده قرار می‌گیرد که محقق می‌خواهد بداند افراد، دنیا را چگونه می‌بینند و چگونه به پدیده‌های اطرافشان به‌خصوص موضوعات پیچیده بدون سوگیری‌های احتمالی از طریق سازه‌های ذهنی و شخصی خود و به زبان خود، معنا می‌بخشند (پارتینگتون^۷، ۲۰۰۲).

شبکه‌های خزانہ، به‌عنوان مخزنی از سازه‌های شخصی افراد می‌توانند در اشکال مختلف و با محتوای متفاوت وجود داشته باشند؛ اما تمامی شبکه‌ها در هر شکل و با هر محتوا و ساختاری، دارای چهار مؤلفه اصلی هستند که عبارت‌اند از: عنوان، عناصر، سازه‌ها و پیوند عناصر به سازه‌ها (ون^۸، ۲۰۰۹). توضیحات مربوط به هر یک از مؤلفه‌ها به‌اجمال در ادامه بیان شده است.

- عنوان در شبکه خزانہ

هر آنچه شبکه خزانہ حول آن شکل می‌گیرد، اصطلاحاً عنوان شبکه نامیده می‌شود؛ یعنی همان چیزی که محقق قصد دارد بفهمد دیگران چه معنی یا مفهومی برای آن در ذهن خود ساخته‌اند (جانکوئیز^۹، ۲۰۰۴). نظر به اینکه هدف پژوهش حاضر ارائه عوامل کلیدی مدیریت کیفیت زنجیره تأمین است؛ لذا شبکه‌های خزانہ حول مفهوم کیفیت در مدیریت زنجیره تأمین شکل گرفته‌اند.

- عناصر در شبکه خزانہ

در یک شبکه خزانہ عناصر، مثال‌ها یا نمونه‌های عینی خاص هستند که قلمرو موضوعی پژوهش را پوشش می‌دهند و آن را بازنمایی می‌کنند (تن و هانتز^{۱۰}، ۲۰۰۲). در واقع در این روش حوزه مورد مطالعه و قلمرو پژوهش از طریق ارائه مجموعه‌ای از عناصر به‌جای تهیه مجموعه‌ای از سؤال‌های پژوهش تعریف می‌شود (کاوک^{۱۱} و همکاران، ۱۹۹۵) و چگونگی تفسیر این عناصر توسط افراد، اساس ماهیت اکتشافی پژوهش را شکل می‌دهد؛ بنابراین فرآیند شبکه خزانہ با انتخاب عناصری آغاز می‌شود که عنوان پژوهش را به‌طور کامل بازنمایی می‌کنند و مثال‌هایی عینی از آن هستند (تان و هانتز، ۲۰۰۲).

از آنجاکه عناصر، موجودیت‌هایی که شبکه خزانہ بر پایه آن‌ها قرار می‌گیرد را تعریف می‌کنند و قلمرو پژوهش را نیز مشخص می‌نمایند، از این‌رو انتخاب مجموعه درستی از عناصر، نقش تعیین‌کننده‌ای در اجرای تکنیک شبکه خزانہ دارد؛ بنابراین، انتخاب عناصر باید به‌گونه‌ای باشد که موضوع تحقیق را به‌طور کامل پوشش دهد تا با مقایسه منظم آن‌ها بتوان به سازه‌های بیشتری دست پیدا کرد (دانایی فرد و مرتضوی، ۲۰۱۱).

در پژوهش حاضر، شرکت‌هایی که در شهرک صنعتی تخصصی روی استان زنجان، در طیف‌های گوناگونی از کیفیت، شمش روی تولید می‌کنند؛

به‌عنوان عناصر بازنمایی کننده عنوان پژوهش محسوب می‌شوند. بدین منظور با استفاده از روش عناوین نقش، پنج موقعیت برای توصیف دامنه کیفیت در مدیریت زنجیره تأمین به‌عنوان عناصر تعیین شد که مصاحبه‌شوندگان موظف شدند به جایگذاری نمونه‌های عینی و واقعی خود در قالب اسامی شرکت‌هایی که با هر یک از توصیف‌ها مطابقت داشتند بپردازند. عناصر پژوهش حاضر عبارت‌اند از:

- ۱) شرکتی که باکیفیت‌ترین محصول را تولید می‌کند.
- ۲) شرکتی که محصولی باکیفیت بالا تولید می‌کند.
- ۳) شرکتی که محصولی باکیفیت متوسط تولید می‌کند.
- ۴) شرکتی که محصولی باکیفیت پائین تولید می‌کند.
- ۵) شرکتی که بی‌کیفیت‌ترین محصول را تولید می‌کند.

- سازه‌ها در شبکه خزانه

پس از انتخاب عناصر و جایگذاری آن‌ها در شبکه خزانه، گام دوم در جهت استخراج سازه‌های متعلق به هر شخص، از طریق مقایسه نظام‌اند عناصر با یکدیگر آغاز می‌شود (ون، ۲۰۰۹). سازه‌ها، صفات یا گزاره‌های توصیفی کوتاهی هستند که افراد از آن‌ها برای توصیف عناصر شبکه و تمایز قائل شدن میان آن‌ها استفاده می‌کنند (استری‌ای و همکاران^{۱۲}، ۱۹۹۶).

به بیانی دیگر افراد به‌وسیله سازه‌ها، به دنیای اطراف خود معنا می‌بخشند و آن را تفسیر می‌کنند. هنگامی‌که درباره چگونگی نگاه کردن به دنیا و شیوه‌های نگرستن صحبت می‌کنیم، در واقع در حال صحبت کردن از تفسیر و سازه‌ها هستیم (جانکوئیز، ۲۰۰۴). توصیف آنچه سازه نامیده می‌شود به‌سادگی توصیف عنصر نیست، زیرا سازه دارای ویژگی‌های خاصی است، مهم‌ترین ویژگی یک سازه، دوقطبی بودن آن است (فرانسوا و همکاران^{۱۳}، ۲۰۰۴). لذا برای درک و آشکارسازی معنای سازه‌های ذهنی افراد، توسل به متضاد سازی یا دوقطبی سازی، یک عامل اساسی محسوب می‌شود (مرسدن و لیتلر^{۱۴}، ۲۰۰۰).

در پژوهش حاضر، پس از استخراج عناصر در قالب اسامی شرکت‌هایی که مناسب هر توصیف بودند، سه عنصر به مصاحبه‌شونده ارائه و این سؤال مطرح می‌شد که کدام دو شرکت از لحاظ کیفیت مشابه یکدیگر بوده و متفاوت از سومی هستند؟ و چرا؟ که با مشخص شدن دو عنصر مشابه و عنصری که متفاوت از آن‌ها می‌باشد و پاسخ مصاحبه‌شوندگان در هر مقایسه سه‌تایی به چرایی این تشابه و تفاوت، قطب‌های سازه‌های موردنظر آن‌ها به دست می‌آمد. همچنین به علت وجود ۵ عنصر در پژوهش؛ حداکثر ۱۰ مقایسه سه‌تایی می‌توانست انجام بشود که اگر مصاحبه‌شونده زودتر به نقطه اشباع نمی‌رسید هر ۱۰ مقایسه ممکن انجام می‌گرفت.

- پیوند عناصر به سازه‌ها در شبکه خزانه

پس از انتخاب عناصر و استخراج سازه‌های شخصی، شبکه خزانه به‌دست‌آمده صرفاً خزانه‌ای مملو از محتوای مفهومی و تفسیری را به تصویر می‌کشد (فرانسوا، ۲۰۰۴)؛ اما این کافی نیست بلکه برای تکمیل شبکه خزانه، ترسیم ساختار و نمایش روابط میان عناصر و سازه‌ها ضروری است. در پیوند عناصر به سازه‌ها با مرتبط ساختن تک‌تک عناصر به تک‌تک سازه‌ها، ساختار شبکه خزانه به تصویر کشیده می‌شود. این اتصالات نشان می‌دهند که مشارکت‌کنندگان چگونه هر عنصر را برحسب هر سازه مورد مقایسه، ارزیابی و تفسیر قرار می‌دهند و از این طریق میان عناصر تمایز قائل می‌شوند (تن و هانتز، ۲۰۰۲).

سه روش عمده برای نشان دادن روابط میان سازه‌ها و مجموعه عناصر وجود دارد که شامل روش دوبخشی، روش ترتیبی یا رتبه‌بندی و روش درجه‌بندی می‌شود (ون، ۲۰۰۹). در پژوهش حاضر، برای اتصال عناصر به سازه‌ها از روش درجه‌بندی استفاده گردیده که در مقایسه با دو روش دیگر تکامل‌یافته‌تر است و برای ایجاد تمایز حساس‌تر و دقیق‌تر میان عناصر برحسب هر سازه و همچنین فراهم

زنجیره تأمین، یعنی یا در بخش بالادستی، یا شرکت مرکزی و یا بخش پایین دستی که حداقل ۵ سال سابقه فعالیت مستمر را دارا بوده‌اند، انتخاب شدند که می‌توانستند اطلاعات مفیدی در زمینه مفهوم واقعی مدیریت کیفیت در گستره زنجیره تأمین فراهم آورند. همچنین برحسب ماهیت روش شبکه خزانه نیز معمولاً از نمونه‌هایی با اندازه کوچک استفاده می‌شود. اما یک روش متداول برای تعیین حجم نمونه در روش شبکه خزانه، دستیابی به نقطه اشباع است. بدین معنی که پس از استخراج سازه‌ها از تعداد معینی از مشارکت‌کنندگان، با استمرار اجرای مصاحبه‌ها، هیچ سازه جدیدی به فهرست سازه‌های استخراج‌شده پیشین اضافه نمی‌شود و این بدین معناست که حجم نمونه به نقطه اشباع رسیده است (ون دکرخوف و همکاران^{۱۵}، ۲۰۰۹). همچنین در پژوهش حاضر نیز مصاحبه با بیش از ۲۰ مشارکت‌کننده سازه‌های بیشتری به همراه نداشت و سازه‌های تکراری احصا می‌گردید؛ بنابراین حجم نمونه ۲۰ در نظر گرفته شد و داده‌های برگرفته از این تعداد مصاحبه مبنای طبقه‌بندی و تفسیر سازه‌ها قرار گرفت

یافته‌ها

- تحلیل وضعیت جمعیت شناختی

ویژگی‌های مصاحبه‌شوندگان در جدول زیر آورده شده است. لازم به ذکر است که هر زنجیره تأمین بخش بالادستی به تأمین‌کنندگان، بخش مرکزی به تولیدکننده اصلی و بخش پائین دستی نیز به مشتریان اطلاق می‌گردد.

جدول ۱: تحلیل وضعیت جمعیت شناختی

نسبت فراوانی (درصد)	فراوانی (نفر)	ویژگی جمعیت شناختی	نسبت فراوانی (درصد)
۱۰۰	۲۰	جنسیت مرد	۱۰۰
۰	۰	جنسیت زن	۰
۱۰	۲	سن کمتر از ۳۰ سال	۱۰
۲۵	۵	سن ۳۰ الی ۴۰ سال	۲۵

آوردن امکان انعکاس نظر بی‌طرفانه مشارکت‌کننده در ارزیابی عناصر از روش درجه‌بندی در مقیاس ۵ نمره‌ای لیکرت استفاده شد.

روش تحقیق

به دلیل اقتضات خاص روش شبکه خزانه و توجه به این نکته مهم که مشارکت‌کنندگان می‌بایست شناخت کامل و جامعی از عناصر روش شبکه خزانه داشته باشند، الزامی است جامعه آماری متشکل از افراد مطلع و خبره در زمینه موضوع مورد بررسی باشد؛ لذا در پژوهش حاضر با توجه به اینکه مصاحبه‌شوندگان می‌بایست عناصر خود را از بین شرکت‌های مستقر در شهرک صنعتی تخصصی روی استان زنجان انتخاب می‌کردند و شناخت نسبتاً کامل و جامع از تمام شرکت‌ها و نحوه مدیریتشان به‌خصوص در حوزه مدیریت کیفیت و زنجیره تأمین آن‌ها، لازمه انتخاب درست عناصر و نهایتاً استخراج سازه‌های شفاف و دقیق از موضوع مورد بررسی می‌باشد؛ آن دسته از مدیران، سرمایه‌گذاران، کارشناسان و متخصصانی که در داخل استان زنجان مستقیماً با صنعت سرب و روی درگیر بوده و صاحب تصمیم یا قدرت نظر کارشناسانه در زمینه موضوع مورد نظر بودند، به‌عنوان جامعه آماری این پژوهش در نظر گرفته شدند.

برای انتخاب مشارکت‌کنندگان در این پژوهش از روش نمونه‌گیری غیر احتمالی هدفمند استفاده شد. در نمونه‌گیری هدفمند، افرادی برای نمونه انتخاب می‌شوند که برای ارائه اطلاعات مورد نیاز در بهترین موقعیت قرار دارند. در این نوع نمونه‌گیری، پژوهشگر برحسب هدف خاصی که در ذهن دارد انواع خاصی از موارد را برای بررسی عمیق، شناسایی و انتخاب می‌کند (دانایی‌فرد و همکاران، ۲۰۱۷).

از این منظر، در پژوهش حاضر مصاحبه‌شوندگان از میان متخصصان و خبرگان فعال در صنعت سرب و روی استان زنجان که در یکی از سه حلقه اصلی در هر

نیز به رتبه‌بندی عناصر شناسایی شده پرداخته شد. در ادامه سازه‌های استخراج شده از مصاحبه‌شونده ۶ آم به همراه شبکه خزانه وی عنوان نمونه‌ای از مصاحبه‌های انجام شده در شکل ۱ ارائه شده است.

- انجام تحلیل محتوا و شکل‌گیری عوامل کلیدی موفقیت

با انجام مصاحبه‌ها با شیوه خاص شبکه خزانه و دستیابی به ۲۲۵ سازه شخصی، از آنجا که کمیت سازه‌ها بیش از تعدادی بود که بتوان آن‌ها را مورد تجزیه و تحلیل قرارداد؛ از این رو با روش تحلیل محتوا به جمع‌بندی و ترکیب سازه‌های مشابه اقدام شد. بر این اساس سازه‌های استخراج شده در ۳۱ طبقه در قالب عوامل کلیدی موفقیت مدیریت کیفیت زنجیره تأمین دسته‌بندی شدند. در ادامه، برای درک بهتر چگونگی به دست آوردن عوامل کلیدی، دسته‌بندی سازه‌های اولیه حاصل از مصاحبه‌های انفرادی برای ۳ تا از عوامل کلیدی ارائه شده است. لازم به توضیح است که اختصاص یافته به هر سازه نشان‌دهنده شماره مصاحبه‌شونده و شماره سازه بیان شده از جانب وی است. برای مثال کد ۹-۵ بیانگر سازه پنجم از مصاحبه‌شونده نهم است.

ویژگی جمعیت شناختی	فراوانی (نفر)	نسبت فراوانی (درصد)
۴۰ الی ۵۰ سال	۱۱	۵۵
بالای ۵۰ سال	۲	۱۰
مدرک دیپلم و فوق‌دیپلم	۴	۲۰
تحصیلی لیسانس	۷	۳۵
فوق‌لیسانس	۹	۴۵
سابقه فعالیت و حضور در	کمتر از ۱۰ سال	۳۰
۱۰ الی ۲۰ سال	۱۱	۵۵
صنعت روی	بالای ۲۰ سال	۱۵
۳	۱۵	۱۵
جایگاه در	مدیرعامل	۱۳
۶۵	۱۳	۶۵
چارت	عضو هیئت‌مدیره	۲
۱۰	۲	۱۰
سازمانی	مدیر کارخانه	۲
۱۰	۲	۱۰
۱۵	۳	۱۵
۱۵	۳	۱۵
جایگاه در	بخش بالادستی	۳
۱۵	۳	۱۵
زنجیره تأمین	شرکت مرکزی	۱۵
۷۵	۱۵	۷۵
۱۰	۲	۱۰
۱۰	۲	۱۰
بخش پایین‌دستی	۲	۱۰

- اجرای مصاحبه و استخراج سازه‌های شخصی

برای انجام این پژوهش با ۲۰ نفر از خبرگان فعال در صنعت روی استان زنجان مصاحبه مستقل به عمل آمد که با بررسی‌های انجام شده مجموعاً تعداد ۲۲۵ سازه استخراج گردید. مدت زمان تمام مصاحبه‌ها، ۴۵ الی ۶۰ دقیقه به طول کشید. در تمام مصاحبه‌ها حداکثر به مدت ۱۵ دقیقه در ابتدای مصاحبه، عناصر و نمونه‌های عینی شناسایی شدند، سپس به مدت ۳۰ دقیقه سازه‌های مورد نظر مشارکت‌کنندگان پیرامون موضوع استخراج گردید و در حدود ۱۰ الی ۱۵ دقیقه

شکل ۱: شبکه خزانه مصاحبه شونده

Display	1	2	4	5	5
مدیریت بر جریان نقدینگی به خاطر داشتن سیستم انبارداری قوی	1	2	4	5	5
تمرکز مدیران جهت رشد و توسعه شرکت و ارتقای سطح کیفی محصول	2	1	4	5	5
توجه و پیگیری آخرین فناوری و دستاورد های موثر بر تولید	2	1	3	5	4
برقراری ارتباطات قوی و گسترده و مفید با تولید کنندگان	1	1	4	5	4
توجه به سرمایه گذاری در تجهیزات تولیدی	1	1	4	5	5
برنامه ریزی برای استفاده از مواد نوری و پسماند ها	2	1	3	5	5
مدیریت هدفمند و برنامه ریزی شده	1	1	4	5	5
به مدیریت زمان توجه ندارند (مدیران عامل)	5	5	3	1	2
نگاه متعالی و مبتنی بر رشد مدیریت ارتد (آینده نگری)	1	1	3	5	5
استفاده از نیرو های زبده و متخصص	2	1	4	5	5
اهمیتی برای کارهای پژوهشی قائل نیستند	3	5	2	1	1
نظم کاری و رعایت HSE	1	1	4	5	5

سیستم انبار ندارد و سرمایه زیادی همیشه در انبار وجود دارد.
 مدیریت ارتد هیچ تمرکزی بر روی رشد شرکت ندارد.
 عدم پیگیری آخرین فناوری های تولید
 بی تفاوت نسبت به برقراری ارتباطات گسترده با تولید کنندگان
 توجهی به داشتن تجهیزات تولیدی و سرمایه گذاری در این بخش ندارد
 هیچ استفاده ای از پسماند ها نمی کند
 مدیریت دمنمی مزاجی
 مدیریت ارتد به مدیریت زمان توجه دارد
 نگاه کوتاه بینانه و بی توجه به رشد سازمان
 عدم استفاده از نیرو های نیرو های زبده و متخصص
 داشتن واحد تحقیق و توسعه
 بی توجه به استاندارد های جهانی در حوزه کار

شرکتی که بی کیفیت ترین محصول را تولید می کند. ۵
 شرکتی که محصولی با کیفیت پایین تولید می کند. ۴
 شرکتی که محصولی با کیفیت متوسط تولید می کند. ۳
 شرکتی که محصولی با کیفیت بالا تولید می کند. ۲
 شرکتی که با کیفیت ترین محصول را تولید می کند. ۱

جدول ۲: سازهای اولیه تشکیل دهنده عامل کلیدی یکپارچه سازی فرآیندها و بهبود مستمر آنها

- ۱-۱. دائما به فکر بهبود فرآیندهایشان هستند -- فرآیند های کاری همان فرآیند روز اول می باشد (هیچ تغییری نداشته است)
- ۸-۱. دارا بودن زنجیره فرآوری کامل -- زنجیره فرآوری کامل محصول را ندارد
- ۵-۱۱. هماهنگ کردن کل فرآیند های زنجیره تامین با یکدیگر - هماهنگی بین فرآیندها وجود ندارد
- ۹-۵. بین فرآیند های مالی و فرآیند های تولید یک نوع هم افزایی وجود دارد -- فرآیند های مالی هماهنگی با دیگر فرآیند ها ندارد (باعث میشود مثلا فرآیند های تولید در نیمه راه به ناچار متوقف شود)
- ۱۳-۶. وجود سیستم نگهداری پیشگیرانه (چون ارتباط و نحوه درگیر بودن فرآیند ها را می دانند میتوانند سیستم پیشگیرانه اعمال کنند) -- چون فرآیند ها ارتباطی با هم ندارند هیچ وقت نمی تواند سیستم پیشگیرانه داشته باشد
- ۱۶-۱. مدیریت یکپارچه بر فرآیند ها -- نبود مدیریت یکپارچه بر فرآیندها
- ۱۷-۲. فرآیند هایشان را با کمک افراد در گیر در تولید بهبود میدهد -- افرادی خاص مثل فقط مدیران کارخانه مسوول بهبود کیفیت هستند
- ۱۹-۱۰. تلاش برای انسجام بیشتر فرآیند های کاری -- فرآیند ها ارتباطی با هم ندارند و دوباره کاری های زیادی انجام می شود

جدول ۳: سازهای اولیه تشکیل دهنده عامل کلیدی آموزش و توانمندسازی کارکنان

- ۹-۱. توانمندسازی نیروی انسانی - بی تفاوت به افزایش توانایی های نیروی انسانی
- ۲-۱۱. زمینه برای رشد و تعالی کارکنان فراهم است -- فراهم نبودن زمینه رشد کارکنان
- ۳-۱۱. توجه به غنی سازی شغل - کارکنان این کارخانه مشاغل ساده و مسئولیت های پیش پا افتاده دارند
- ۴-۵. استفاده از آموزش های عرضی (آموزش های حین خدمت) - به آموزش کارکنان اهمیتی نمیدهد
- ۸-۹. توجه به آموزش های پرسنلی - عدم توجه به آموزش های پرسنلی
- ۱۱-۵. جانشین پروری کارکنان - برنامه خاصی برای جانشین پروری ندارد
- ۱۲-۷. داشتن واحد آموزش (مدیریتی، تخصصی و فنی) - عدم وجود واحد آموزش
- ۱۳-۸. هیچ آموزشی به پرسنل برای بالا رفتن سطح کمی و کیفی کارشان داده نمی شود - آموزش کارکنان و پرسنل
- ۱۴-۷. برگزاری دوره های آموزشی - عدم برگزاری دوره های آموزشی
- ۱۸-۴. آموزش های قبل از خدمت به افراد ورودی داده می شود - توجه به آموزش های قبل از خدمت نمی شود
- ۱۸-۵. آموزش ضمن خدمت - بی توجهی به آموزش ضمن خدمت
- ۲۰-۴. آموزش کارکنان در طول دوره کاری - بی توجهی به آموزش کارکنان در طول دوره کاری

جدول ۴: سازهای اولیه تشکیل دهنده عامل کلیدی علم و فهم مدیران ارشد از ابزارهای مدیریت کیفیت

- ۶-۱. دیدگاه مدیران ارشد این دو کارخانه منطبق با اسلوب های مدیریتی است -- نگاه مدیریت ارشد به مسایل صرفا تجربی یا از روی شانس و ... است
- ۲-۱. اقتدار مدیریتی دارند (علم باعث قاطعیتش می شود) - قاطعیت مدیریتی ندارد (هیچ کس تو سازمان به حرفش گوش نمیده)
- ۲-۲. مدیران ارشد استفاده بهینه از منابع مادی و انسانی در راستای بهبود کیفیت می کنند - عدم استفاده بهینه از منابع مادی و انسانی
- ۶-۲. تمرکز مدیران جهت رشد و توسعه شرکت و ارتقای سطح کیفی محصول - مدیریت ارشد هیچ تمرکزی بر روی رشد شرکت ندارد
- ۶-۸. به مدیریت زمان توجهی ندارند (مدیران عامل) - مدیریت ارشد به مدیریت زمان توجه دارد
- ۶-۹. نگاه متعالی و مبتنی بر رشد مدیریت ارشد (آینده نگری) - نگاه کوتاه بینانه و بی توجه به رشد سازمان
- ۷-۶. استفاده از ابزار های مدیریتی نوین - استفاده از ابزار های مدیریتی سنتی
- ۸-۴. نگرش (نگاه) علمی مدیریت ارشد - نگاه غیر علمی (سنتی) مدیریت ارشد
- ۹-۴. سابقه کاری طولانی (تجربه کاری) - عدم آگاهی از مسایل کیفیت به دلیل تجربه کاری کم

- ۱۰-۱۰. عدم توانایی مدیریت ارشد در سیاست گذاری اقدامات کیفیت - توانایی مدیریت ارشد در سیاست گذاری اقدامات کیفیت
- ۱۳-۳. ناتوانی مدیریت در اجرای اقدامات مدیریت کیفیت - تخصص مدیریت در اجرای اقدامات مدیریت کیفیت
- ۱۳-۷. توانایی - ناتوانی مدیر ارشد در مدیریت مالی اقدامات مرتبط با مدیریت کیفیت
- ۱۵-۲. آشنا نبودن با قابلیت های استاندارد های ایزو - آشنایی با کارکرد استاندارد های ایزو و اجرای آن
- ۱۶-۵. پیگیری مسایل تولید به روش سنتی - پیگیری مسایل تولید به روش علمی
- ۱۷-۴. نگرش های مثبت مدیریت ارشد - مدیریت ارشد نگرش مثبتی نسبت به اقدامات کیفیت ندارد
- ۱۹-۱. دانش فنی بالای مدیریت ارشد - دانش فنی کم مدیریت ارشد
- ۲۰-۷. تخصص و علم مدیریت ارشد - مدیریت ارشد سواد کافی در رابطه شیوه های بهبود کیفیت ندارد

بحث و نتیجه گیری

قسمت یافته‌ها، مدل نهایی پژوهش در جدول ۵ به نمایش درآمده است. ۳۱ عامل کلیدی به دست آمده در این پژوهش می‌توانند به عنوان محور هماهنگی های اعضای زنجیره تأمین در این زمینه محسوب شوند. همچنین این ۳۱ عامل با نتایج به دست آمده از پژوهش‌هایی که در این حوزه انجام شده است نیز مطابقت دارد.

رشید و هریس اسلم^{۱۶} (۲۰۱۲) در پژوهش خود در پاکستان نشان دادند که چگونه اقدامات کیفیت مثل رهبری، استراتژی برنامه ریزی کیفیت، مدیریت ارتباط عرضه کنندگان، تمرکز بر مشتری، اطلاعات و گزارش کیفیت، مدیریت فرآیند و مدیریت منابع انسانی با زنجیره تأمین در ارتباط هستند.

چنگ^{۱۷} (۲۰۰۹) در پژوهش خود از تمرکز بر مشتری، رهبری، مشارکت کارکنان، مدیریت فرآیند، مدیریت سیستم، بهبود مستمر، تصمیم‌گیری بر اساس واقعیت و ارتباط متقابل و سودمند با عرضه کنندگان به عنوان ۸ اصل یاد می‌کند که کاربرد این اصول بهبود اثربخشی عملیات و توانایی‌های رقابتی کل سیستم زنجیره تأمین را ارتقا خواهد داد.

باندیم پادهایت و اسپراگو^{۱۸} (۲۰۰۳) اصول زیر را نیز برای دستیابی به کیفیت در زنجیره تأمین پیشنهاد و نحوه اجرای هر کدام را بیان نمودند. این اصول عبارت‌اند از: تعهد مدیریت ارشد، تمرکز بر رضایت مشتری، طراحی و تولید محصول برای کیفیت، بهبود مستمر، آموزش و پرورش کارکنان، مشارکت و

بیشتر پژوهشگران بر این اعتقاد هستند که دانش ضمنی کاملاً شخصی بوده و رسمی کردن آن بسیار مشکل است از این رو انتقال آن به دیگران به آسانی میسر نیست (بصریان جهرمی و دهقانی، ۲۰۱۱). در واقع دانش ضمنی را می‌توان به عنوان تجارب، مهارت‌ها، دیدگاه‌های کاری و نظام ارزشی و ذهنی در درون فرد دانست. این دانش را نمی‌توان به زبان آورد، آن را در پایگاه داده‌ها ذخیره کرد، بلکه پایگاه آن در درون فرد و فعالیت‌های اوست و بیشتر اوقات صاحبان دانش ضمنی از وجود آن ناآگاه هستند و به همین علت چالش اصلی مدیریت دانش نیز تبدیل هر چه بیشتر و بهتر دانش ضمنی به دانش صریح است (فتحی هفشخانی، بشیری و کرباسیان، ۲۰۱۰).

لذا هدف ابتدایی از این مقاله این بود که مختصر مبانی نظری و فرآیند عملی روش شبکه خزانه، این روش به عنوان روشی معتبر و مفید برای اکتساب دانش ضمنی که موضوعی مهم و حیاتی در فرآیند مدیریت دانش می‌باشد، معرفی شود. همچنین برای اینکه کارایی و توانایی این روش برای هدف فوق برجسته گردد از این روش برای به دست آوردن عوامل کلیدی موفقیت مدیریت کیفیت زنجیره تأمین از نگاه خبرگان صنعت روی استفاده گردید تا مزایای آن ملموس‌تر و کاربرد آن گسترده شود.

در همین راستا بایان روش انجام کار در قسمت روش‌شناسی و همچنین بیان نتایج به دست آمده در

توانمندسازی کارکنان^{۱۹}، توسعه و نگهداری یک سیستم تضمین کیفیت مؤثر در محل^{۲۰}، سیستم مدیریت کیفیت تأمین کنندگان.

احمدی کهن علی (۲۰۰۹) در پژوهش خود، با بررسی دقیق ادبیات موضوع و مصاحبه با خبرگان هشت عامل رهبری، برنامه‌ریزی استراتژیک کیفیت، مدیریت منابع انسانی، مدیریت کیفیت تأمین‌کننده، مدیریت کیفیت فرآیند، تمرکز بر مشتری، مدیریت اطلاعات کیفیت، مدیریت روابط زنجیره‌ی تأمین، به همراه نتایج زنجیره‌ی تأمین به‌عنوان عوامل کلیدی مدیریت کیفیت زنجیره‌ی تأمین شناسایی کرده است.

صفری و محبی منش (۲۰۱۱) در پژوهش خود ابتدا به معرفی مفهوم مدیریت کیفیت زنجیره تأمین پرداخته، هفت عامل را به‌عنوان عوامل کلیدی در این زمینه شناسایی نمودند که این عوامل ابعاد مدل پیشنهادی این پژوهش را تشکیل می‌دهند و عبارت‌اند از: تمرکز بر مشتری، مدیریت کیفیت تأمین‌کنندگان، رهبری کیفیت زنجیره تأمین، استراتژی‌های کیفیت زنجیره تأمین، رویکرد فرآیندی، دستگاه‌های اطلاعات کیفیت زنجیره تأمین و توسعه منابع انسانی در زنجیره تأمین.

جدول ۵: مدل نهایی پژوهش

ردیف	عوامل کلیدی	فراوانی سازه‌های اولیه در عوامل
۱	انتخاب تأمین‌کنندگان بر اساس کیفیت	۶
۲	برقراری ارتباطات بلندمدت با تأمین‌کنندگان و اعتمادسازی متقابل	۶
۳	ارزیابی و کنترل مستمر کیفیت تأمین‌کنندگان و مشارکت در توسعه آنان	۹
۴	تأمین رضایت تأمین‌کنندگان	۴
۵	داشتن واحد تحقیق و توسعه	۵
۶	استفاده از تجهیزات مدرن و تکنولوژی روز	۸
۷	برندسازی	۵
۸	شناسایی و طراحی فرآیندهای کلیدی زنجیره تأمین	۵
۹	یکپارچه‌سازی فرآیندها و بهبود مستمر آنها	۸
۱۰	اعمال کنترل کیفیت در همه فرآیندهای کلیدی	۵
۱۱	مستندسازی اطلاعات و ایجاد سیستم‌های اطلاعاتی	۶
۱۲	در دسترس بودن اطلاعات کلیدی و استفاده از آن در تصمیم‌گیری	۷
۱۳	بهره‌گیری از تکنولوژی‌های مدرن در حوزه مدیریت ارتباطات و اطلاعات	۴
۱۴	دارا بودن سیستم حمل‌ونقل	۵
۱۵	داشتن سیستم انبارداری	۵
۱۶	مدیریت پسماندها	۶
۱۷	علم و فهم مدیران ارشد از ابزارهای مدیریت کیفیت	۱۷
۱۸	نظارت مستمر، تعهد و مشارکت فعالانه مدیران ارشد در پیاده‌سازی مدیریت کیفیت	۱۵
۱۹	اتحاد مدیران ارشد با یکدیگر در رابطه با الویت داشتن اقدامات مدیریت کیفیت	۸
۲۰	رعایت اخلاق حرفه‌ای	۴
۲۱	توجه به مقوله مسئولیت اجتماعی	۵
۲۲	تدوین چشم‌انداز و برنامه‌ریزی‌های استراتژیک و کوتاه‌مدت	۱۵
۲۳	شناسایی نیازها و انتظارات مشتریان	۷
۲۴	برقراری ارتباطات بلندمدت با مشتری و اعتمادسازی متقابل	۹

ردیف	عوامل کلیدی	فراوانی سازه‌های اولیه در عوامل
۲۵	تأکید بر رضایت مشتری	۹
۲۶	ارزیابی مستمر رضایت مشتری	۵
۲۷	استخدام نیروی انسانی توانمند در راستای اهداف و مقاصد سازمان	۹
۲۸	آموزش و توانمندسازی کارکنان	۱۲
۲۹	گروه سازی	۴
۳۰	توجه به امور رفاهی، بهداشت و ایمنی کارکنان	۷
۳۱	تأمین رضایت کارکنان و روابط مبتنی بر احترام با منابع انسانی	۵

Application of Research Network Cases in practice. Tehran: Saffar- Ashraghi Publication.

Easterby, S.M; Thrope R; Holman D (1996). Using repertory grids in management, Journal of European industrial training. 20(3): pp2-30.

Eden, C; Jones, S (1984). Using Repertory Grid for Problem Construction, Journal of the Operational Research Society, vol.32,no.9.

Fahi Hafshkhani, Farhad; Bashiri, Mehdi; Karbasian, Mehdi (1389). The effects of the key success factors of quality management on quality and business performance of supply chain: Empirical analysis of Iranian companies. Industrial Management. Second Period, No 5, pp 103-124

Fransell, F; Bell, R; Bannister, D (2004). A Manual For Repertory Grid Technique, New York: John wiley & Sons Inc

Ferguson, B.R. (2000). Implementing supply chain management, Production & Inventory Management. Vol. 41 No ۲ ., pp. 7-64.

Gandhi (2004). knowledge management and reference services, the jornal of librarianship. Vol 30.no 5, pp81-368.

Hosnavi, Reza. Khan, Peyman. Sanjaghi, Mohammad Ebrahim (2010). The key success factors of knowledge management. Atinegar Press.

Jafar-Nejad, Ahmad; Morowati -sharifabad, Ali; Asadian ardakani, Faezeh. (2013). Selected Topics in Supply Chain Management. Tehran. Institute of kind Book Publishing.. First Edition

Jankowicz, D (2004). The Easy Guide to Repertory Grids. England. John Wiley & Sons

Kabiri, Naeni Mehdi; Hosseini-Nasab, Hasan; (2008) Architectural designing knowledge management systems for supply chain. the Fifth International Conference on Management of Technology and Information and Communication.

Marseden, D; Littler D (2000). Repertory grid technique- An interpretative research framework. European Journal of Marketing. 34(7). Pp: 816-834.

منابع

Afrazeh, Abbas (2005). Knowledge management, concepts, models, measure and implement, Tehran, Amir Kabir University Press, first edition.

Ahmadi Kohanali, Reza (1387). Designing a Model for total quality automotive supply chain (case study: Iran Khodro). PhD thesis of management. Production orientation and operation. Tehran's Tarbiat Modarres University.

Akhavan, Peyman (2015). Knowledge management, exploration into the causes of failure, Tehran, Malek Ashtar University Press.

Akhavan, Peyman; Elham, Judi (2012). Step operational knowledge management, knowledge maps. Tehran, Atinegar's Publication, Second Edition.

Bandyopadhyay, j.K, Sprague, D.A.(2003). Total Quality Management in an automotive supply chain in the United States. International Journal of Management. 20(1):17-22.

Basirian Jahromi, Reza; Deghani, Leila (2011). Examine how the transfer of implicit knowledge among the nursing experts in Bushehr hospital. Research Management, Statistics and Information Bushehr University of Medical Sciences and Health Services.

Cammock, P. Nilakant, V. and Dakin, S. (1995). Developing a Lay model of managerial effectiveness: A social constructionist perspective. Journal of Management Studies. 32(4): 443-474

Chang, G (2009). Total quality management in supply chain. International business research 2(2): 82.

Danaeefard, Hassan; Mortazavi, Leila (2011). Understanding of meaningful part in the organization: An Analysis of the philosophical foundations and executive style repertory grid methodology. Journal of Human Sciences Methodology. No. 66. pp 27-51.

Danaie Fard, Hasan, Mortazavi, Leila, azar, Adel, Fani, Ali Asghar. (1393), Architectural structures Management Effectiveness:

- Partington, D.(2002).Essential Skills for Management Research, London: SAGE Publications.
- Polani,M (1996). the tacit dimension,Gaeden. New York: Doubleday and Company.
- Rashid, K; M. Haris Aslam (2012). Business excellence through total supply chain quality management. Asian Journal on Quality. 13(3). Pp: 309-324.
- Ross, David F.(1998), Competing through Supply Chain Management, New York: Chapman & Hall.
- Safari, Hossein. Mohebi -Manesh, Omid. (2011). Conceptual model for Supply Chain Quality Management (SCQM) and check its status in Iranian Automotive Industry (Case Study: Iran Khodro L90 project). Journal of Industrial Management. Volume 3. No. 7. pp. 77-98.
- Tan, F.B; Hunter,M.G (2002). The Repertory Grid Technique:A Method for the Study of Cognition in Information System. MIS Quarterly. 26(1). Pp: 39-57.
- Van de Kerkhof, M.Cuppen, E; Hisschemoller, M (2009). The repertory grid to unfold conflictingpositions: The case of a stakeholder dialogue on prospectsfor hydrogen. Technological Forecastingand Social Change. 76(3) pp: 422-432.
- Von, V (2009). An integrated method to assess consumer motivation in difficult market Niches: A case of the premium car segment in Russia. Master of sience in Economics.MarinaShcheglova. Berlin University.

یادداشت‌ها

- ¹ Polani
- ² Gandhi
- ³ Ferguson
- ⁴ Ross
- ⁵ Kelly
- ⁶ Eden & Jones
- ⁷ Partington
- ⁸ Von
- ⁹ Jankowicz
- ¹⁰ Tan & Hunter
- ¹¹ Cammock
- ¹² Easterby & etal
- ¹³ Fransell, & etal
- ¹⁴ Marseden & Littler
- ¹⁵ Van de Kerkhof, & etal
- ¹⁶ Rashid & Haris Aslam
- ¹⁷ Chung
- ¹⁸ Bandyo padhyay & Sprague
- ¹⁹ Employees involvement and empowerment
- ²⁰ Development and maintenance of an effective in house quality assurance system