

مقاله پژوهشی: تبیین ابعاد جریان دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان دفاعی

مرتضی پیری^۱، فردین ابصاری^۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۱/۲۷

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۱/۱۲

چکیده

هدف از انجام پژوهش حاضر، شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های فرآیندهای جریان دانش و بررسی اهمیت آن‌ها در شرکت‌های دانش‌بنیان دفاعی می‌باشد. جامعه و نمونه آماری پژوهش حاضر ۲۵ نفر از خبرگان می‌باشد. به این منظور با استفاده از روش دلفی فازی ۵ بُعد و ۲۵ مؤلفه از فرآیندهای جریان دانش شناسایی و غربالگری گردید. آنگاه به وزن دهی و اولویت‌بندی هریک از متغیرهای پژوهش در سازمان‌های دانش‌بنیان با روش بهترین-بدترین فازی پرداخته شد. نتایج نشان می‌دهد، بعد حفظ دانش رتبه اول و ابعاد: خلق دانش؛ انتقال دانش؛ کسب دانش و کاربرد دانش، رتبه‌های دوم تا پنجم را در نرم‌افزار لینگو کسب نمودند. آنگاه با استفاده از روش دیمتل فازی شدت ارتباطات میان ابعاد فرآیندهای جریان دانش مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج این پژوهش می‌تواند نگاه جامعی به خبرگان و پژوهشگران مدیریت دانش در خصوص ابعاد و مؤلفه‌های جریان دانش و اولویت‌بندی آن‌ها در سازمان‌های دانش‌بنیان ارائه نماید.

واژگان کلیدی: انتقال دانش، جریان دانش، حفظ دانش، خلق دانش، شرکت‌های دانش‌بنیان دفاعی، کاربرد دانش و کسب دانش.

۱. استادیار دانشگاه صنعتی مالک اشتر ۰۹۱۲۲۱۳۰۴۵۹.

Email: mortezaa.piri@gmail.com

۲. دانش آموخته کارشناسی ارشد رشته مهندسی صنایع گرایش مدیریت مهندسی دانشگاه صنعتی مالک اشتر
۰۹۳۹۷۵۰۲۹۶۴.

Email: fardinabsari@hotmail.com

۱. کلیات

۱-۱. بیان مسئله

تاکنون تعاریف زیادی برای جریان دانش از سوی صاحب‌نظران ارائه گردیده است و برای اولین بار جریان دانش توسط کیوشی نیوا در سال ۱۹۹۰ در مقاله‌ای با عنوان «به سوی پیاده‌سازی موفق سامانه‌های مبتنی بر دانش: سامانه‌های خبره در مقابل سامانه‌های تسهیم دانش بیان شد (کورتز، ۲۰۱۲). یک تعریف کامل از جریان دانش می‌تواند به این گونه باشد که جریان دانش به معنای انتقال دانش، درون سطوح سازمانی و میان سطوح سازمانی است، به گونه‌ای که پشتیبانی‌کننده دانشی از جریان‌های کاری، وظایف سازمانی و فرآیندهای کسب‌وکاری باشد و سازمان را در جهت رسیدن به نوآوری و اهدافش کمک نماید و نیازهای دانشی را از روش خلق دانش و یا تأمین آن در سازمان پاسخ دهد. دانش مهم‌ترین عنصر کلیدی سازمان در به دست آوردن مزیت رقابتی و نوآوری می‌باشد و از راه جریان‌های دانش به چرخش درمی‌آید (لیو و لای، ۲۰۱۱). مقام معظم رهبری (مدظله‌العالی) در تاریخ ۲۲ بهمن ۱۳۹۷ فرمودند: «دانش، آشکارترین وسیله عزت و قدرت یک کشور است» (سایت: khamenei.ir). در کسب‌وکارهای امروزی که به گونه مستمر در دل آن‌ها تغییراتی رخ می‌دهد، شرکت‌ها و سازمان‌ها باید به دنبال پیدا کردن روش‌های کارا برای پشتیبانی دانشی از کارمندان خود با الگوسازی جریان دانش باشند (لای و لیو، ۲۰۰۹). جریان دانش به گونه مؤثر موجب استفاده بهینه سازمان از منابع، مدیریت کارآمد، مزیت رقابتی و نوآوری و راهبردهای موفق می‌شود (لایاناز و همکاران، ۲۰۰۹). اگرچه متون در مورد الگوی چرخه مدیریت دانش و جریان دانش فراوان می‌باشند، ولی جستجوها و شواهد نشان می‌دهند که هم‌اکنون در زمینه مدیریت جریان دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان دفاعی موانعی وجود دارد که کارآمدی جریان دانش را با مشکل مواجه نموده است و موانع جریان دانش در مراحل مختلف چرخه مدیریت جریان دانش می‌توانند متفاوت باشند و مقابله با این امر نیازمند شناسایی دقیق و

اولویت‌بندی ابعاد و مؤلفه‌های جریان دانش می‌باشد. یافته‌های ما در این پژوهش یک مرجع برای کمک به مدیران در تمرکز برای به جریان درآوردن دانش در شرکت است که می‌تواند در طول مدیریت جریان دانش با شناخت کامل و دقیق نسبت به اولویت و اهمیت ابعاد و مؤلفه‌های جریان دانش نسبت به برنامه‌ریزی هدفمند و کارا در این امر اقدام نمایند و هزینه شرکت‌ها برای شناسایی موانع جریان دانش را به گونه مؤثر کاهش می‌دهد و از برنامه‌ریزی بر روی ابعاد و مؤلفه‌های کم‌اهمیت جریان دانش جلوگیری می‌نماید (لین، وو و یین، ۲۰۱۲).

۱-۲. اهمیت و ضرورت تحقیق

امروزه سازمان‌ها برای رشد و بقای خود به نوآوری احتیاج دارند و جریان دانش توانایی این را دارد که نقش اساسی در نوآوری سازمانی ایفا نماید (ودادی و عبدالعلیان، ۲۰۱۱). بعدازاینکه تعاریف مهندسی مجدد و مدیریت کیفیت جامع بیان شد، حوزه جدیدی به نام مدیریت جریان دانش و به دنبال آن سیستم‌های مدیریت جریان دانش ایجاد شدند. ابداعات در مهارت‌های مدیریتی و نوآوری و یادگیری سازمانی با مدیریت جریان دانش نقاط مشترک فراوانی دارد (بارتل و سریواستاوا، ۲۰۰۲).

مدیریت جریان دانش، دارای کاربردهای زیادی در شرکت‌ها و سازمان‌ها می‌باشد که یکی از اساسی‌ترین آن‌ها خلق مزیت‌های رقابتی نوآورانه پایدار و زیادشدن قدرت رقابت سازمان در محیط‌های رقابتی است و این مورد به‌ویژه در شرکت‌های دانش‌محور که عامل اصلی ایجاد نوآوری در خدمات یا محصولات آن‌ها، دانش کارکنانشان محسوب می‌گردد، تأثیر بیشتری دارد.

در حین اجرای فعالیت‌های جریان دانش همواره مشکلاتی ایجاد می‌شود که تشخیص آن برای سازمان‌ها دارای اهمیت است (دسوزا، ۲۰۰۳). هر سازمان، با توجه به فعالیت‌هایی که در زمینه مدیریت جریان دانش انجام می‌دهد در سطحی از کیفیت قرار

می‌گیرد که این سطح نشان‌دهنده وضعیت جاری آن سازمان در زمینه مدیریت دانش است. این تحقیق به دنبال پاسخگویی به موارد زیر می‌باشد:

۱. شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های جریان دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان دفاعی ج.ا. ایران به وسیله روش دلفی فازی.
 ۲. وزن دهی و اولویت‌بندی ابعاد و مؤلفه‌های جریان دانش به وسیله روش بهترین - بدترین فازی.
 ۳. بررسی شدت ارتباط‌های میان ابعاد جریان دانش به وسیله روش دیمتل فازی.
- این تحقیق به دلیل این که به کارگیری مدیریت جریان دانش در حوزه دفاع از ضرورت و اهمیت فراوانی برخوردار می‌باشد (فیروزشاهی و همکاران، ۱۳۹۱)، انجام شده است تا شرکت‌های دانش‌بنیان دفاعی ج.ا. ایران بدانند بر چه مؤلفه‌هایی از جریان دانش باید تمرکز بیشتری نمایند تا برنامه‌ریزی دقیقی در مدیریت جریان دانش داشته باشند و رونق نوآوری را تجربه کنند.
- ۳-۱. پیشینه تحقیق

۱- فرانکو و پینو^۱ (۲۰۱۹) به دنبال ارائه یک نگرش وسیع از مزایا و موانع همکاری بین مراکز تحقیق دانشگاهی می‌باشد. برای این منظور چهار بعد مرتبط با انتقال دانش، انتخاب شریک، فرهنگ و تأمین مالی در نظر گرفته می‌شود. یک رویکرد کیفی اتخاذ شد. داده‌ها از مصاحبه‌های مختلف عمیق، تحلیل مستند و سایت رسمی پروژه حاصل گردید. بر اساس نتایج مشخص شد که انتقال دانش، انتخاب شرکا و تأمین مالی این نوع همکاری را تحریک می‌نماید.

۲- الثریا^۲ (۲۰۲۲) به دنبال ارائه یک تحلیل جامع از پنج مقاله تحقیقاتی منتشر شده در نشریات می‌باشد. یافته‌های اصلی این تحقیق نشان می‌دهد که فناوری‌های مختلف

۱. Mário Franco Cláudia Pinho

۲. Sallam Alsarayreh

۳. Mazorodze, A.H. & Buckley, S

یادگیری الکترونیک و محیط مجازی دارای اثری معنی‌دار بر حفظ دانش می‌باشد. این تحقیق تلاش می‌کند تا پیشرفت تحقیقاتی اخیر صورت گرفته را با در نظر گرفتن اثر فناوری بر حفظ دانش نشان دهد.

۳- مازورودزه و باکلی^۱ (۲۰۲۰) به دنبال شناسایی و مروری بر ابزارهای انتقال دانش و توصیه بهترین ابزار انتقال دانش است که در سازمان‌ها به منظور ارتقای مزیت رقابتی قابل استفاده می‌باشد. از یک پرسشنامه ساختاریافته برای گردآوری داده‌های کمی از مشارکت‌کنندگان تحقیق در سازمان‌های نیازمند دانش استفاده شد. این نتایج نشان می‌دهد که مؤثرترین ابزار انتقال دانش در سازمان‌های نیازمند دانش یک جامعه‌ای از عمل یا اجتماعات کاری می‌باشد. ۴۰ درصد مشارکت‌کنندگان ابزار را مؤثر دانسته و ۲۷ درصد آن را بسیار مؤثر قلمداد کردند.

۴- اد و ایوو^۲ (۲۰۲۰) به بررسی رابطه بین عملیات مدیریت دانش و نوآوری بنگاه در مضمون بنگاه‌های خدماتی در کشورهای رو به توسعه می‌پردازد. این تحقیق همچنین بررسی‌کننده نقش میانجی دانش در رابطه بین عملیات مدیریت دانش و نوآوری بنگاه است. مرور ادبیات این تحقیق به توسعه یک الگوی مفهومی می‌پردازد که رابطه مثبت و معنی‌دار بین تولید دانش، ذخیره‌سازی دانش، نشر دانش، کاربرد دانش و نوآوری بنگاه را مفروض می‌داند. این تحقیق پاسخ‌هایی را با استفاده از یک پرسشنامه از ۲۹۳ بنگاه خدماتی در نیجریه به دست آورد. یک فناوری جهت دستیابی به داده‌ها استفاده شد. داده‌ها با استفاده از الگوی معادلات ساختاری تحلیل شد. یافته‌ها نشان می‌دهد که عملیات مدیریت دانش به نوآوری بنگاه، مستقیم و غیرمستقیم کمک می‌کند.

۱. Egena Ode Rajenthyan Ayavoo

۵- ژولدوسکا^۱ (۲۰۱۶) به بحث در خصوص مسائل مرتبط با حمایت موردنیاز یا موجود از سوی دولت برای بنگاه‌ها جهت ارائه شرايطی جهت نوآوری می‌پردازد. اقتصاد نوکلاسیک بر سازوکار قیمت به صورت یک ابزار مؤثر تصمیم‌گیری تأکید دارد اما بنگاه‌ها موانع بسیاری را در ایجاد و معرفی نوآوری ارائه می‌کنند که شامل هزینه بالا، مخاطره یا فقدان تقاضا برای نوآوری می‌شود. این پدیده نشانگر منع نوآوری بنگاه‌ها می‌باشد، این به معنای آن است که بازار یک سازوکار مؤثر برای فعالیت نوآوری بنگاه‌ها نبوده و نقص‌های آن تحریک‌کننده مداخله دولتی می‌باشد. هدف این مقاله شکل‌دهی اهداف اثر دولت بر تصمیمات بنگاه‌های نوآورانه می‌باشد. روش تحقیق، مرور ادبیات انتقادی و داده‌های عمومی بر حمایت دولتی بر تحلیل تحقیق و توسعه کسب‌وکار می‌باشد. نتایج تحقیق نشانگر حمایت ریشه‌ای و افزایشی دولت از نوآوری می‌باشد.

۶- سالاتینو^۲ و همکاران (۲۰۲۰) رویکردی را معرفی می‌کنند که ترکیبی از یادگیری ماشین و فناوری‌های معنایی برای تعیین رفتار موضوعات تحقیق در بین صنعت و دانشگاه می‌باشد. این رویکرد از گراف دانش به منظور توصیف هر موضوع مطابق با تکرار آن استفاده می‌کند. این نمایش اغلب برای تولید تحلیل‌های متعدد در خصوص جریان دانش صنعت و دانشگاه استفاده شده و پیش‌بینی‌کننده تأثیر موضوعات تحقیق می‌باشد.

۷- سلیمی زاویه (۲۰۱۹) ارائه الگوی نوآوری در فرآیند تولید می‌باشد. در این مقاله چهار نوع نوآوری در فرآیند تولید معرفی می‌شود و انتظارات مدیریت در مورد هر کدام از آن‌ها بحث می‌شود. همان‌گونه که در جدول (۱) مشاهده می‌شود اغلب تحقیقات انجام شده متمرکز بر یک جنبه از مؤلفه جریان دانش بوده و غالباً به بررسی ارتباط آن جنبه با نوآوری نیز نمی‌پردازند. به عبارت دیگر نوآوری نیز در برخی تحقیقات فوق موردنظر قرار ندارد.

۱. Pohulak-Żołędowska, E

۲. Salatino, Angelo; Osborne, Francesco and Motta

۸- نزدیک‌ترین تحقیق به تحقیق حاضر تحقیق اد و ایوو (۲۰۲۰) می‌باشد که به بررسی رابطه بین عملیات مدیریت دانش و نوآوری بنگاه در بنگاه‌های خدماتی می‌پردازد این در حالی است که تحقیق حاضر به بررسی ارتباط بین مؤلفه‌های جریان دانش و سازمان‌های نوآور و دانش‌بنیان می‌پردازد که وجه افتراق دو تحقیق می‌باشد. ۹- از سوی دیگر تحقیقاتی مانند فرانکو و پینو (۲۰۱۹) و الثریا (۲۰۲۲) فقط بر یک مؤلفه متمرکز هستند که این نشان می‌دهد تحقیقات مزبور جامعیت تحقیق حاضر را نداشته و تحقیق حاضر تلاش دارد هر ۵ مؤلفه جریان دانش را به‌طور همگام در ارتباط با نوآوری و مشخصاً سازمان‌های نوآور و دانش‌بنیان بررسی نماید که این نشانگر برتری تحقیق حاضر نسبت به سایر تحقیقات انجام‌شده در حوزه جریان دانش و نوآوری می‌باشد.

جدول ۱: مقایسه پژوهش‌های مرتبط با پژوهش حاضر از نظر ابعاد مورد بررسی

کاربرد دانش	انتقال دانش	حفظ دانش	خلق دانش	کسب دانش	فرآوری	عنوان	سال	مؤلف
	<input type="checkbox"/>					ارائه یک نگرش وسیع از مزایا و موانع همکاری بین مراکز تحقیقات دانشگاهی	۲۰۱۹	فرانکو و پینو
				<input type="checkbox"/>		پیشنهاد آثار رقابتی منفی و مثبت بنگاه در خصوص اکتساب دانش	۲۰۱۹	بلودگود ^۱
				<input type="checkbox"/>		بحث در خصوص نظریه‌های اکتساب دانش	۲۰۱۹	احمد پور و شهاب
		<input type="checkbox"/>				تحلیلی جامع از مقالات منتشرشده در خصوص	۲۰۲۲	الثریا

۱. James M. Bloodgood

۴-۱. سؤال‌های تحقیق**۱-۴-۱. سؤال اصلی**

(۱) ابعاد و مؤلفه‌های جریان دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان دفاعی ج. ا. ایران کدام

می‌باشند؟

۲-۴-۱. سؤال‌های فرعی

(۱) وزن دهی و اولویت‌بندی ابعاد و مؤلفه‌های جریان دانش چگونه است؟

(۲) شدت ارتباط‌های میان ابعاد جریان دانش چگونه است؟

۵-۱. هدف‌های تحقیق**۱-۵-۱. هدف اصلی**

(۱) شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های جریان دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان دفاعی ج. ا.

ایران.

۲-۵-۱. هدف‌های فرعی

(۱) وزن دهی و اولویت‌بندی ابعاد و مؤلفه‌های جریان دانش.

(۲) بررسی شدت ارتباط‌های میان ابعاد جریان دانش.

۶-۱. روش‌شناسی تحقیق

پژوهش حاضر اکتشافی است و روش‌های استفاده‌شده در این پژوهش روش تحقیق آمیخته (کیفی - کمی) است؛ یعنی در فاز کیفی با استفاده از روش دلفی فازی به شناسایی ابعاد و معیارهای ویژگی‌های جریان دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان همچنین در فاز کمی به وزن دهی ابعاد و معیارها با استفاده از روش بهترین-بدترین فازی و بررسی شدت ارتباط‌ها با استفاده از روش دیمتل فازی پرداخته‌شده است. علت استفاده از منطق فازی در شناسایی ابعاد و معیارها با منطق فازی این است که چون نظرسنجی از خبرگان به تفکر انسان نزدیک‌تر است بهره‌مندی از منطق فازی می‌تواند منجر به نائل شدن به الگوی مفهومی نزدیک‌تر به محیط واقعی کسب‌وکار را شامل گردد (مؤمنی، ۲۰۱۸). جامعه و

نمونه آماری خبرگان و استادان دانشگاهی کسب‌وکارهای دانش‌بنیان دفاعی بوده که از آن‌ها برای انتخاب ابعاد و ویژگی‌های جریان دانش و وزن دهی و بررسی ارتباط‌های میان هریک از مؤلفه‌ها استفاده شده است. تعداد جامعه و نمونه آماری در پژوهش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه بین ۵ نفر تا ۳۰ نفر می‌تواند باشد (اصغرپور، ۲۰۱۵). در پژوهش حاضر از نظر ۲۵ نفر از خبرگان استفاده شده است. ابتدا امر به شناسایی ابعاد و معیارهای ویژگی‌های جریان دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان دفاعی ج. ا. ایران در جهان پرداخته شده است. آنگاه با استفاده از پرسشنامه طیف یک تا هفت فازی و روش دلفی فازی معیارهای در ایران مورد شناسایی قرار گرفت. آنگاه با استفاده از پرسشنامه مقایسه‌های زوجی با طیف یک تا نه ساعتی به وزن دهی ابعاد و معیارها پرداخته شده است و در ادامه با پرسشنامه مقایسه‌های زوجی با طیف صفر تا چهار فازی میزان شدت ارتباط‌های میان ابعاد و معیارها بررسی گردید. در این تحقیق برای ارزیابی پایایی پرسشنامه‌ها از سنجش نرخ ناسازگاری به روش ضریب نرخ ناسازگاری استفاده شده است. برای تعیین روایی، از روایی صوری (تائید کیفیت و کمیّت سؤال‌های از نظر خبرگان و استادان مرتبط با حوزه تحقیق) استفاده شده است. با توجه به این‌که در روش بهترین - بدترین و دیمتل، سازگاری ماتریس‌های مقایسه‌های زوجی می‌بایستی تأیید گردد. همچنین از روش گوگوس و بوچر برای روش دیمتل فازی جهت سنجش پایایی پرسشنامه‌های مورد اشاره استفاده شده است. در این تحقیق در بخش‌های مختلف از روش‌های گوناگون برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده گردید که شامل:

۱- تحلیل مقاله‌ها و کتاب‌های مرتبط با موضوع تحقیق، برای شناسایی عوامل، مورد بررسی قرار گرفت.

۲- تحلیل‌های آمار توصیفی: گردآوری، سازمان‌دهی و تعریف اطلاعات را شامل می‌شود.

۳- تحلیل‌های فازی (MADM) به منظور بررسی شدت اثرگذاری و اثرپذیری ابعاد و

مؤلفه‌ها با روش FBWM و FDEMATEL.

۴- از نرم‌افزارهای EXCEL ۲۰۱۶ و LINGO ۱۸ به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها و محاسبه‌ها و حل الگوهای فازی و تصمیم‌گیری چند شاخصه نام‌برده شده استفاده شده است.

۱-۷. الگوی مفهومی تحقیق

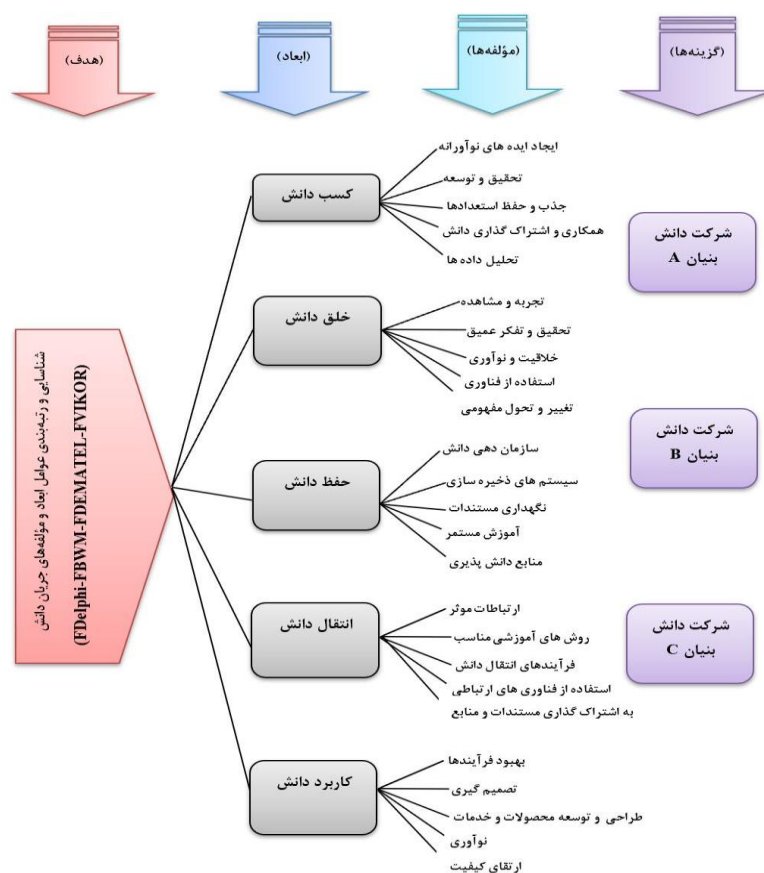
با توجه به بررسی مبانی نظری و پیشینه پژوهش در خصوص ابعاد و معیارهای ویژگی جریان دانش ابتدا پرسشنامه شماره یک طراحی شد و پس از بررسی و تأیید روایی و پایایی آن، در دو مرحله در اختیار خبرگان حوزه مدیریت دانش بخش دفاع قرار گرفت. آنگاه پس از توزیع پرسشنامه‌های دلفی فازی نتایج حاصل در جدول (۲)، معیارهایی که اختلاف میانگین آن‌ها بیشتر از (۰/۱)، باشد حذف و بقیه آن‌ها انتخاب گردید.

جدول ۲: مؤلفه‌های منتخب جریان دانش مرحله اول و دوم دلفی فازی

نتیجه (انتخاب یا حذف مؤلفه)	تفاوت میانگین قطعی مرحله اول و دوم	میانگین قطعی مرحله دوم	میانگین قطعی مرحله اول	مؤلفه‌ها	ابعاد جریان دانش
منتخب	۰/۰۹۴	۰/۵۰۰	۰/۴۰۶	ایجاد ایده‌های نوآورانه	کسب دانش
منتخب	۰/۰۶۴	۰/۲۲۸	۰/۲۹۲	تحقیق و توسعه	
منتخب	۰/۰۷۲	۰/۳۵۰	۰/۲۷۸	جذب و حفظ استعدادها	
حذف شد	۰/۳۵۸	۰/۶۶۷	۰/۳۱۰	مدیریت دانش	
حذف شد	۰/۱۱۸	۰/۳۲۶	۰/۴۴۴	انتقال دانش	
منتخب	۰/۰۲۱	۰/۳۵۹	۰/۳۷۹	همکاری و اشتراک‌گذاری دانش	
منتخب	۰/۰۶۳	۰/۲۸۶	۰/۳۴۹	تحلیل داده‌ها	
منتخب	۰/۰۵۱	۰/۲۷۹	۰/۳۳۰	تجربه و مشاهده	خلق دانش
منتخب	۰/۰۷۸	۰/۳۱۰	۰/۳۸۸	تحقیق و تفکر عمیق	
حذف شد	۰/۱۳۴	۰/۲۱۹	۰/۳۵۳	پرسش‌های محوری	
منتخب	۰/۰۰۵	۰/۳۶۳	۰/۳۵۸	خلاقیت و نوآوری	
منتخب	۰/۰۸۴	۰/۴۲۷	۰/۳۴۴	استفاده از فناوری	

ابعد جریان دانش	مؤلفه‌ها	میانگین قطعی مرحله اول	میانگین قطعی مرحله دوم	تفاوت میانگین قطعی مرحله اول و دوم	نتیجه (انتخاب یا حذف مؤلفه)
	تغییر و تحول مفهومی	۰/۳۶۴	۰/۴۴۱	۰/۰۷۷	منتخب
حفظ دانش	سازمان‌دهی دانش	۰/۳۷۸	۰/۴۳۲	۰/۰۵۳	منتخب
	سیستم‌های ذخیره‌سازی	۰/۳۷۸	۰/۴۴۸	۰/۰۷۰	منتخب
	نگهداری مستندات	۰/۳۵۹	۰/۴۱۲	۰/۰۵۳	منتخب
	آموزش مستمر	۰/۳۴۲	۰/۲۷۵	۰/۰۶۷	منتخب
	منابع دانش‌پذیری	۰/۳۴۹	۰/۲۷۵	۰/۰۷۴	منتخب
	استانداردها و راهنماها	۰/۲۸۹	۰/۱۸۸	۰/۱۰۱	حذف شد
انتقال دانش	ارتباطات مؤثر	۰/۳۰۵	۰/۳۳۷	۰/۰۳۲	منتخب
	روش‌های آموزشی مناسب	۰/۳۸۸	۰/۴۵۳	۰/۰۶۶	منتخب
	فرآیندهای انتقال دانش	۰/۴۰۰	۰/۴۴۰	۰/۰۴۰	منتخب
	استفاده از فناوری‌های ارتباطی	۰/۳۹۷	۰/۴۵۸	۰/۰۶۰	منتخب
	روش‌های تعاملی	۰/۱۸۱	۰/۳۴۱	۰/۱۶۰	حذف شد
	به اشتراک‌گذاری مستندات و منابع	۰/۵۷۹	۰/۴۹۰	۰/۰۸۹	منتخب
کاربرد دانش	حل مسائل	۰/۱۸۸	۰/۳۴۸	۰/۱۶۰	حذف شد
	بهبود فرآیندها	۰/۵۸۴	۰/۵۰۴	۰/۰۷۹	منتخب
	تصمیم‌گیری	۰/۵۸۸	۰/۵۱۰	۰/۰۷۸	منتخب
	طراحی و توسعه محصولات و خدمات	۰/۵۵۵	۰/۵۱۰	۰/۰۴۵	منتخب
	نوآوری	۰/۵۷۱	۰/۵۱۰	۰/۰۶۲	منتخب
	ارتقای کیفیت	۰/۵۱۸	۰/۵۱۰	۰/۰۰۸	منتخب
	آموزش و پیشرفت شخصی	۰/۳۶۶	۰/۱۷۱	۰/۱۹۵	حذف شد

نتایج به دست آمده از تحلیل غربالگری از میان ۳۲ مؤلفه فرآیندهای جریان دانش مورد بررسی در این تحقیق، ۲۵ مؤلفه با روش دلفی فازی و نظر خبرگان انتخاب گردیدند و آن مؤلفه‌هایی که در جدول بالا با رنگ خاکستری مشخص شدند، طبق نتایج دلفی فازی حذف شد و در نهایت ابعاد و مؤلفه‌های جریان دانش با روش دلفی فازی شناسایی گردید. شکل (۱)، الگوی مفهومی پژوهش را نشان می‌دهد.



شکل ۱: الگوی مفهومی پژوهش (منبع: یافته‌های پژوهش)

۲. ادبیات و مبانی نظری تحقیق

بحث اثرگذاری جریان دانش به دلیل تأثیر روی رشد و تعالی سازمان موضوع بسیار مهمی می‌باشد. در این بخش به تشریح مفاهیم تحقیق پرداخته شده و ابتدا به موضوع جریان دانش و سپس فرایند جریان دانش پرداخته شده و از نقطه نظرهای گوناگون به موضوع نگریسته می‌شود، ضمن اینکه ادبیات موضوع نیز مرور می‌شود.

جریان دانش

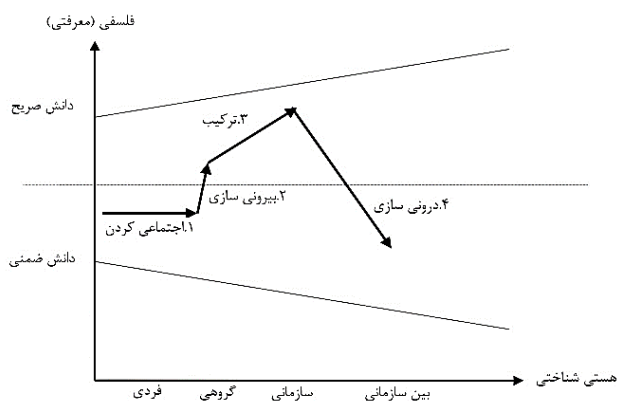
جریان دانش مفهومی است که به تحول، انتقال و تبادل دانش در یک سازمان، جامعه و یا محیطی خاص اشاره دارد. این مفهوم معمولاً به مدیریت فرآیندهایی که به انتقال دانش، تجربیات، اطلاعات و مهارت‌ها در سازمان‌ها یا محیط‌هایی که تعاملات دانش محور دارند، می‌پردازد. جریان دانش در اساس به اشتراک‌گذاری دانش، ایجاد و ثبت آن و همچنین بهره‌برداری از آن برای ارتقاء کارایی و کارکردهای یک موسسه یا جامعه متمرکز است. هدف اصلی جریان دانش، توانمندسازی انتقال قابلیت و تخصص از جایی که در آن قرار دارد به جایی که مورد نیاز می‌باشد، بیان می‌شود. مسئله این است که دانش به شکل معمول از طریق تخصص توزیع می‌شود، هر چه پراکندگی جغرافیایی و حساسیت زمانی یک تخصص بیشتر باشد، بیشتر وابسته به جریان مؤثر و به موقع دانش برای موفقیت می‌باشد (میلی^۱ و همکاران، ۲۰۲۱).

تئوری‌های جریان دانش

یکی از شناخته شده‌ترین مبانی نظری جریان دانش تا امروز ناشی از تحقیق نوناکا (۱۹۹۴) در مضمون یادگیری و خلق دانش می‌باشد. این جریان از طریق چهار مرحله شناسایی می‌شود. در ابتدا نوناکا تأکید می‌کند که دانش جدید به واسطه افراد در سازمان خلق شده و دارای ماهیت ضمنی می‌باشد. جریان اول دانش از طریق یک فرایند اجتماعی سازی رخ می‌دهد که نشانگر اشتراک تجارب اعضای تیم و چشم اندازهای آنان می‌باشد.

^۱.Meili Lu, Yujia Gao and Qin Wan Stock out penalty

جریان اجتماعی سازی مرتبط با دانش ضمنی است و از فرد به سطح گروه بسط می یابد (ژو^۱ و همکاران، ۲۰۲۲).



شکل ۲: تئوری جریان دانش نوناکا (۱۹۹۴)

دومین جریان دانش از طریق فرایند بیرونی سازی صورت می گیرد که از طریق گفتمان و مستندسازی و تبدیل دانش ضمنی به صریح ایجاد می شود. جریان سوم دانش از طریق فرایند ترکیب رخ می دهد. این ترکیب نشانگر هماهنگی بین گروه های مختلف در سازمان همراه با مستندسازی دانش موجود جهت ترکیب مفاهیم فراتیمی جدید با سایر دانش های صریح در سازمان می شود. جریان چهارم دانش از طریق یک فرایند درونی سازی رخ می دهد. جایی که دانش ترکیبی ایجاد شده در دسترس کارکنان قرار گرفته و مجدد به فرم ضمنی در سطح سازمان تبدیل می شود (ژو و همکاران، ۲۰۲۲). جریان دانش در شرکت بر مبنای تعریفی در پنج سطح رخ می دهد که شامل این موارد می باشد: افراد، گروه ها، واحدها، سازمان و بخش و همچنین بهتر شدن یادگیری سازمانی و تسهیم دانش بر توانایی جریان دانش اثرگذار است. دو نوع جریان دانش در شرکت ها وجود دارند که شامل: جریان دانش عمودی که بین سطوح اتفاق می افتد و جریان دانش افقی که درون یک سطح رخ می دهد. در شرکت هایی که پروژه محور هستند، جریان دانش در سطوح

^۱. Hongyan Xu*, Xiaomin Liu, He Huang, Yu Zhou and Ying Wei Nash equilibrium

پروژه‌ای، سازمان و افراد بیان می‌گردد و انتقال دانش در بین سطوح و در داخل این سطوح را ایجاد می‌نماید (زاهدی و همکاران، ۲۰۲۲، پیری و همکاران، ۲۰۲۱).

مدیریت دانش

مدیریت دانش به‌عنوان یک رویکرد سازمانی، فرآیندهایی را ایجاد و اجرا می‌کند که به گردآوری، تولید، ذخیره، اشتراک‌گذاری و بهره‌برداری از دانش در یک سازمان یا محیط مربوط می‌شود. این فرآیندها با هدف افزایش کارایی، ایجاد ارتباطات مؤثرتر، ارتقاء ابتکار و نوآوری، بهبود تصمیم‌گیری‌ها و بهبود کیفیت فرآیندها انجام می‌شوند. به‌طورکلی، مدیریت دانش به تلاش‌ها و فرآیندهایی اشاره دارد که به سازمان‌ها کمک می‌کنند تا دانش‌های خود را مدیریت و بهره‌برداری کنند تا بتوانند به‌صورت مؤثرتر از دانش‌هایشان استفاده کنند و افزایش کیفیت و عملکرد بهتری داشته باشند. این شامل تشکیل پایگاه‌های دانش، ایجاد فرهنگی از اشتراک‌گذاری دانش در سازمان، تشویق به یادگیری مداوم، تبدیل دانش به مهارت‌ها و البته توسعه فرآیندها و ابزارهایی است که به مدیریت دانش کمک می‌کنند. یادگیری و کاربرد واقعی دانش و فرهنگ خلق و تعاملات دانش ارتباط متقابل و تنگاتنگی با هم دارند (قاسمی نژاد و فرامرزی، ۱۳۹۶).

سازمان‌های نوآور

سازمان‌های نوآور یا سازمان‌های خلاق، سازمان‌هایی هستند که تمرکز قوی بر روی ایجاد و توسعه نوآوری دارند. این سازمان‌ها تلاش می‌کنند تا از طریق ایجاد ایده‌های جدید، پیشرفت‌های فناورانه، تحولات در فرآیندها و محصولات و ایجاد تغییرات مثبت در ساختار و فرهنگ خود، بهبود و تجدیدنظر مداوم داشته باشند.

شرکت‌های دانش‌بنیان

شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان، شرکت یا مؤسسه خصوصی یا تعاونی است که به‌منظور هم‌افزایی علم و ثروت، توسعه اقتصاد دانش‌محور، تحقق اهداف علمی و اقتصادی (شامل گسترش و کاربرد اختراع و نوآوری) و تجاری‌سازی نتایج تحقیق و

توسعه (شامل طراحی و تولید کالا و خدمات) در حوزه فناوری‌های برتر و باارزش افزوده فراوان تشکیل می‌شود (پاکزاد و همکاران، ۲۰۱۴).

روش دلفی فازی

روش دلفی^۱ بر مبنای نظر پاسخ‌دهندگان شکل می‌گیرد. در این روش برای ارزیابی نظر از عبارات کلامی بهره برده می‌شود (فیضی و همکاران، ۱۳۹۸).

روش بهترین-بدترین فازی

روش بهترین-بدترین یکی از روش‌های نوین تصمیم‌گیری چند معیاره است که در زمره تصمیم‌گیری چند شاخصه قرار دارد و در یک مقاله توسط جعفر رضایی در سال ۲۰۱۵ بیان گردیده است.

روش دیمتل فازی

روش دیمتل جهت شناسایی و بررسی رابطه متقابل بین معیارها و ساختن نگاشت روابط شبکه به کار گرفته می‌شود و این روش ارزیابی و آزمایش تصمیم‌گیری (دیمتل)^۲ توسط گابوس و فونتلا در سال ۱۹۷۱، بیان گردید (فیضی و همکاران، ۱۳۹۶).

۳. یافته‌های تحقیق و تجزیه و تحلیل آن‌ها

۳-۱. وزن و اولویت ابعاد و مؤلفه‌های پژوهش با **BWM** فازی

پس از مشخص شدن ابعاد و مؤلفه‌های فرآیندهای جریان دانش با نظر خبرگان و تحلیل و غربالگری آن‌ها با روش دلفی فازی، در این قسمت با استفاده از روش بهترین-بدترین (**BWM**) فازی، به رتبه‌بندی و وزن دهی هر یک از ابعاد و مؤلفه‌های پژوهش با استفاده از داده‌های پرسشنامه شماره دو پرداخته شده است.

۱. Delphi Method

۲. Decision Making Trial And Evaluation (DEMATEL)

گام اول: تعیین مجموعه‌ای از ابعاد و مؤلفه‌های فرآیند جریان دانش

پس از بررسی ادبیات موضوع و پیشینه پژوهش و با روش دلفی فازی و نظر خبرگان ۵ بعد و ۲۵ مؤلفه شناسایی شد.

گام دوم: تعیین بهترین و بدترین بعد و مؤلفه هر بعد

این مرحله بر مبنای میانگین نظرهای خبرگان و به صورت ذهنی مشخص گردید و از خبرگان درخواست شد بدترین و بهترین بعد و مؤلفه هر بعد را مشخص نمایند. با توجه به وجود ۵ بعد و ۲۵ مؤلفه؛ جدول (۳)، بهترین و بدترین ابعاد مورد بررسی از نظر خبرگان و بهترین و بدترین مؤلفه هر بعد را نشان می‌دهد.

جدول ۳: بهترین و بدترین ابعاد و مؤلفه‌های هر بعد در فرآیندهای جریان دانش

ردیف	بعد	مهم‌ترین مؤلفه	کم‌اهمیت‌ترین مؤلفه
۱	کسب دانش	جذب و حفظ استعدادها	تحلیل داده‌ها
۲	خلق دانش	خلاقیت و نوآوری	تغییر و تحول مفهومی
۳	حفظ دانش (مهم‌ترین بعد)	نگهداری مستندات	منابع دانش‌پذیری
۴	انتقال دانش	فرآیندهای انتقال دانش	به اشتراک‌گذاری مستندات و منابع
۵	کاربرد دانش (کم‌اهمیت‌ترین بعد)	طراحی و توسعه محصولات و خدمات	ارتقای کیفیت

گام سوم و چهارم: تعیین ارجحیت بهترین و بدترین بعد و مؤلفه نسبت به بقیه

عوامل

با استفاده از بازه امتیازدهی ۱ تا ۹ به تعیین ارجحیت بدترین و بهترین بعد و مؤلفه هر بعد توسط نظر ۲۵ خبره شرکت‌های دانش‌بنیان پرداخته شد.

گام پنجم: وزن دهی و اولویت‌بندی ابعاد و مؤلفه‌ها

بر اساس نتیجه‌های به‌دست‌آمده در گام قبلی، الگوی ریاضی مینیمم هریک از ابعاد و مؤلفه‌ها در نرم‌افزار ۱۸ Lingo وارد گردید و نتایج حاصل از حل الگو و وزن‌های ابعاد در جدول (۴) و وزن‌های مؤلفه‌های هر بعد در جدول (۵)، آورده شد

جدول ۴: وزن‌های ابعاد فرآیندهای جریان دانش با روش BWM فازی

رتبه	W_j (اوزان هر بعد)	بعد
۴	۰/۰۶۷	کسب دانش
۲	۰/۲۸۸	خلق دانش
۱	۰/۵۱۴	حفظ دانش
۳	۰/۰۷۲	انتقال دانش
۵	۰/۰۵۹	کاربرد دانش
	۰/۲۱۶	مقدار ξ^*
	۵/۲۳	شاخص سازگاری
	۰/۰۴	نرخ سازگاری

جدول ۵: وزن‌های مؤلفه‌های هر بعد فرآیندهای جریان دانش با روش BWM فازی

ابعاد	مؤلفه‌ها	اوزان W_j	رتبه	مقدار ξ^*	شاخص سازگاری	نرخ سازگاری
کسب دانش	ایجاد ایده‌های نوآورانه	۰/۲۲۵	۴	۰/۴۷۷	۵/۲۳	۰/۰۹
	تحقیق و توسعه	۰/۲۲۶	۳			
	جذب و حفظ استعدادها	۰/۲۳۰	۱			
	همکاری و اشتراک‌گذاری دانش	۰/۲۲۷	۲			
	تحلیل داده‌ها	۰/۰۹۲	۵			
خلق دانش	تجربه و مشاهده	۰/۳۵۴	۲	۰/۲۱۶	۵/۲۳	۰/۰۴
	تحقیق و تفکر عمیق	۰/۱۴۴	۳			

ابعاد	مؤلفه‌ها	اوزان W_j	رتبه	مقدار ξ^*	شاخص سازگاری	نرخ سازگاری
	خلاقیت و نوآوری	۰/۴	۱			
	استفاده از فناوری	۰/۰۵۶	۴			
	تغییر و تحول مفهومی	۰/۰۴۶	۵			
حفظ دانش	سازمان‌دهی دانش	۰/۰۸۱	۴	۰/۴۵۸	۵/۲۳	۰/۰۸
	سیستم‌های ذخیره‌سازی	۰/۳۹۶	۱			
	نگهداری مستندات	۰/۲۸۷	۲			
	آموزش مستمر	۰/۱۸۵	۳			
	منابع دانش‌پذیری	۰/۰۵۲	۵			
انتقال دانش	ارتباطات مؤثر	۰/۱۱۱	۳	۰/۴۶۴	۵/۲۳	۰/۰۹
	روش‌های آموزشی مناسب	۰/۲۱۲	۲			
	فرآیندهای انتقال دانش	۰/۵۲۴	۱			
	استفاده از فناوری‌های ارتباطی	۰/۰۹	۴			
	به اشتراک‌گذاری مستندات و منابع	۰/۰۶۳	۵			
کاربرد دانش	بهبود فرآیندها	۰/۳۴۵	۲	۰/۳۹۴	۵/۲۳	۰/۰۷
	تصمیم‌گیری	۰/۱۱۸	۳			
	طراحی و توسعه محصولات و خدمات	۰/۴۲۷	۱			
	نوآوری	۰/۰۶۴	۴			
	ارتقای کیفیت	۰/۰۴۶	۵			

۲-۳. شناسایی و بررسی رابطه متقابل بین ابعاد فرآیندهای جریان دانش

شرکت‌های دانش‌بنیان دفاعی ج.ا. ایران با DEMATEL فازی

دیمتل که از روش‌های تصمیم‌گیری بر پایه مقایسه‌های زوجی می‌باشد، با بهره‌مندی از قضاوت خبرگان در استخراج عوامل یک سیستم و ساختاردهی نظام‌مند به آن‌ها توسط ساختار سلسله‌مراتبی از عوامل موجود در سیستم، همراه با روابط تأثیرگذاری و تأثیرپذیری متقابل عناصر مورد اشاره و به‌کارگیری اصول نظریه گراف‌ها حاصل می‌گردد، به‌گونه‌ای که شدت اثر روابط مذکور و اهمیت آن‌ها را به‌صورت امتیازی عددی تعیین می‌نماید. ابتدا پرسشنامه شماره سه مقایسه‌های زوجی تهیه و با توجه به نظر خبرگان به‌منظور تعیین نمودن روابط متقابل بین ابعاد و شاخص‌های پژوهش و استفاده از طیف عبارت کلامی در اختیار ۲۵ خبره قرار گرفت. همچنین به‌منظور مقایسه شاخص‌ها با یکدیگر از تعداد ۵ عبارت کلامی استفاده گردید. نتایج حاصل از تحلیل پرسشنامه مقایسه‌های زوجی شماره سه در پژوهش در جدول (۶)، نشان داده‌شده است.

جدول ۶: اهمیت و تأثیرگذاری ابعاد فرآیندهای جریان دانش (اعداد دیفازی)

دیفازی	کسب دانش	خلق دانش	حفظ دانش	انتقال دانش	کاربرد دانش	D
کسب دانش	۰/۶۳۸	۰/۸۳۶	۰/۷۹۲	۰/۸۱۸	۰/۷۸۹	۳/۸۷۲
خلق دانش	۰/۸۷۲	۰/۷۸۸	۰/۹۴۸	۰/۹۱۷	۰/۹۴۴	۴/۴۶۹
حفظ دانش	۰/۹۵۸	۰/۹۲۸	۰/۸۴۹	۰/۹۵۶	۱/۰۳۵	۴/۷۲۵
انتقال دانش	۰/۸۶۷	۰/۹۲۸	۰/۹۶۳	۰/۷۸۳	۰/۹۵۵	۴/۴۹۶
کاربرد دانش	۰/۸۰۴	۱	۱/۰۲۶	۰/۹۴۸	۰/۸۳۳	۴/۶۱۱
R	۴/۱۳۹	۴/۴۸۱	۴/۵۷۸	۴/۴۲۱	۴/۵۵۵	

۳-۳. به دست آوردن شدت ارتباطات D_i+R_i و D_i-R_i

جدول (۷)، اعداد به دست آمده از مجموع و تفاضل $(D+R)$ و $(D-R)$ را بیان می‌نماید.

جدول ۷: اهمیت و تأثیرگذاری ابعاد فرآیندهای جریان دانش (اعداد قطعی)

ابعاد	D_i+R_i	D_i-R_i	نوع متغیر
کسب دانش	۸/۰۱۱	-۰/۲۶۷	معلول
خلق دانش	۸/۹۵۰	۰/۰۱۱	علت
حفظ دانش	۹/۳۰۳	۰/۱۴۷	علت
انتقال دانش	۸/۹۱۷	۰/۰۷۵	علت
کاربرد دانش	۹/۱۶۵	۰/۰۵۶	علت

بر اساس جدول (۷)، بُعد حفظ دانش تأثیرگذارترین بُعد و کسب دانش تأثیرپذیرترین بُعد با روش دیمتل فازی شناخته شده است. بُعد حفظ دانش، دارای بیشترین مقدار عددی بر اساس مجموع ردیفی $(D+R)$ می‌باشد و به همین ترتیب، با نفوذترین بُعد در میان ابعاد مورد بررسی فرآیندهای جریان دانش می‌باشد. همچنین بر اساس $(D-R)$ ، بُعد کسب دانش کمترین مقدار را به دست آورده و اثرپذیرترین بُعد شناخته می‌شود.

۴. نتیجه‌گیری

۴-۱. جمع‌بندی

هدف اصلی از انجام پژوهش حاضر شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های فرآیندهای جریان دانش و سؤال اصلی پژوهش: ابعاد و مؤلفه‌های جریان دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان دفاعی ج. ا. ایران کدام می‌باشند؟ به این منظور به شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های فرآیندهای جریان دانش با استفاده از روش دلفی فازی پرداخته شد که نتایج آن در الگوی مفهومی پژوهش (شکل ۱) ارائه گردید و سپس به هدف فرعی پژوهش که بررسی وزن و اهمیت و شدت ارتباط‌های هر یک از ابعاد و مؤلفه‌های جریان دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان دفاعی ج. ا. ایران می‌باشد با استفاده از پرسشنامه‌های مقایسه‌های زوجی به وزن دهی و

اولویت‌بندی هریک از متغیرهای پژوهش در شرکت‌های دانش‌بنیان دفاعی ج.ا. ایران با روش بهترین-بدترین فازی و شدت ارتباط‌های میان هر یک از ابعاد جریان دانش با روش دیمتل فازی پرداخته شد. نتایج تحلیل بهترین-بدترین فازی در خصوص وزن دهی به ابعاد فرآیندهای جریان دانش نشان می‌دهد، بعد حفظ دانش رتبه اول و ابعاد: خلق دانش؛ عوامل انتقال دانش؛ کسب دانش و کاربرد دانش، رتبه‌های دوم تا پنجم را مطابق محاسبات بهترین-بدترین فازی در نرم‌افزار لینگو کسب نمودند. آنگاه با استفاده از روش آزمایشگاه ارزیابی و تحلیل تصمیم-گیری (دیمتل) فازی، شدت ارتباط‌های میان ابعاد فرآیندهای جریان دانش با استفاده از نظرسنجی از خبرگان و پرسشنامه مقایسه‌های زوجی با منطق فازی مورد ارزیابی قرار گرفت که در نتیجه بعد حفظ دانش تأثیرگذارترین بعد و کسب دانش تأثیرپذیرترین بعد با روش دیمتل فازی شناخته شده است. **بعد حفظ دانش**، دارای بیش‌ترین مقدار عددی بر اساس مجموع ردیفی (D+R) می‌باشد و به همین ترتیب، بانفوذترین بعد در میان ابعاد موردبررسی فرآیندهای جریان دانش می‌باشد. همچنین بر اساس (D-R)، **بعد کسب دانش** کمترین مقدار را به دست آورده و اثرپذیرترین بعد شناخته می‌شود.

بنابراین یافته‌های ما در این پژوهش یک مرجع برای کمک به مدیران در تمرکز برای به جریان درآوردن دانش در شرکت است که می‌توانند در طول مدیریت جریان دانش با شناخت کامل و دقیق نسبت به اولویت و اهمیت ابعاد و مؤلفه‌های جریان دانش نسبت به برنامه‌ریزی هدفمند و کارا در این امر اقدام نمایند و هزینه شرکت‌ها برای شناسایی موانع جریان دانش را به گونه مؤثر کاهش می‌دهد و از برنامه‌ریزی بر روی ابعاد و مؤلفه‌های کم‌اهمیت جریان دانش جلوگیری می‌نماید.

از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به موضوعاتی شامل طبقه‌بندی و محرمانگی برخی دانش‌های دفاعی و بررسی فرآیندهای جریان دانش در پنج بعد با رویکرد بهترین-بدترین فازی و دیمتل فازی و استفاده از روش BWM فازی در بررسی وزن دهی به ابعاد و معیارها و عدم بررسی سناریوهای مختلف تحت محیط شبیه‌سازی و پویا اشاره کرد.

۴-۲. پیشنهادها

- ۱- ایجاد واحد یا تیمی مستقل جهت مدیریت جریان دانش و تقویت این بخش برای برنامه‌ریزی دقیق جهت به جریان درآوردن دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان دفاعی ج.ا. ایران.
- ۲- ایجاد و ارتقای زیرساخت‌های لازم از جمله بخش فناوری اطلاعات جهت حفظ دانش (ذخیره‌سازی، نگهداری و آموزش مستمر) که مهم‌ترین بعد جریان دانش شناسایی گردیده است.
- ۳- برای تحقق به جریان درآوردن دانش به صورت کارا، منظم و مستمر و همچنین تقویت ابعاد و مؤلفه‌های عنوان‌شده در الگوی مفهومی پژوهش، مسئولین بخش دفاع این ابعاد و مؤلفه‌ها را موردبررسی و اقدام قرار دهند.
- ۴- مسئولین بخش دفاع در تسهیل ایجاد یک فرآیند نظام‌مند و مستمر جهت به جریان درآوردن دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان دفاعی ج.ا. ایران اقدام‌های لازم را انجام دهند.

پیشنهاد برای پژوهش‌های آتی

- ۱- به پژوهشگران پیشنهاد می‌گردد، ابعاد و مؤلفه‌های جریان دانش در بخش‌های غیر دفاعی به شکل مجزا موردبررسی قرار گیرند.
- ۲- به پژوهشگران پیشنهاد می‌گردد، تحقیقی برای چگونگی تقویت بعد حفظ دانش که مهم‌ترین بعد جریان دانش است، انجام شود.
- ۳- به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود با استفاده از رویکرد DANP فازی به وزن دهی ابعاد و مؤلفه‌ها و بررسی شدت ارتباط‌های میان آن‌ها پرداخته و نتایج را با نتایج تحقیق حاضر مقایسه نمایند.
- ۴- به پژوهشگران پیشنهاد می‌گردد با استفاده از روش ANP فازی به وزن دهی پردازند و نتایج تحقیقشان را با نتایج تحقیق حاضر مقایسه نمایند.
- ۵- به پژوهشگران پیشنهاد می‌گردد با استفاده از روش غربالگری فازی و یا روش‌های کیفی فرا تحلیل و یا نظریه داده بنیاد به ساخت الگوی مفهومی تحقیق پردازند.
- ۶- به پژوهشگران پیشنهاد می‌گردد با استفاده از روش الگوسازی دینامیکی به طراحی الگویی پویا تحت محیط شبیه‌سازی و نسیم و بررسی برنامه‌های مختلف و انتخاب بهترین برنامه‌ی ارتقا و رشد شرکت‌های دانش‌بنیانی پردازند.

فهرست منابع**الف) منابع فارسی**

۱. فیروزشاهی، محسن و همکاران (۱۳۹۱)، ارائه الگویی فرایندی عملیاتی به منظور اجرای نظام مدیریت دانش در سازمان‌ها، فصلنامه راهبرد دفاعی، سال دهم، شماره ۳۶.
۲. فیضی، عمار، ساده، احسان، امینی سابق، زین‌العابدین، احتشام راثی، رضا. (۱۳۹۸). شناسایی مؤلفه‌های اقتصاد مقاومتی در زنجیره تأمین تاب آور صنعت خودروسازی ایران. فصلنامه مدیریت راهبردی در سیستم‌های صنعتی (مدیریت صنعتی سابق). ۱۴ (۴۹)، ۱-۱۸.
۳. فیضی، عمار، جوانمرد، حبیب‌اله (۱۳۹۶). ارزیابی و انتخاب سطح فناوری در صنعت خودروسازی با استفاده از رویکرد (FANP-DEMATEL-PANDA) مدیریت فردا، ۵۲ (۱۶).
۴. قاسمی‌نژاد، یاسر، فرامرزی، محمد (۱۳۹۶). مقاله پژوهشی: شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر ارزیابی عملکرد نظام مدیریت دانش (مطالعه موردی: یک دانشگاه دفاعی). فصلنامه راهبرد دفاعی، ۱۵ (۳)، ۱۶۳-۱۹۰.

ب) منابع انگلیسی

۱. Asgharpour M. J., ۲۰۱۵, decision-making and operations research in management, University of Tehran Printing and Publishing Institute. [In Persian]
۲. Azar A., Momeni M., ۲۰۱۸, Statistics and its application in management (Volume ۱), Samt Publications. [In Persian]
۳. Bartol, K.M. and Srivastava, A. (۲۰۰۲), "Encouraging knowledge sharing: the role of organizational reward systems", Journal of Leadership and Organizational Studies, Vol. ۹ No. ۱, pp. ۶۴-۷۶. <https://doi.org/10.1177/107179190200900105>
۴. Cortes, A. F. (۲۰۱۲), "Thinking Carefully about Knowledge Management", Available at: www.forbs.com. <https://dori.net/dor/20,1001,1,247677220,1397,08,3,6,7>
۵. Desouza, K. C. (۲۰۰۳). Strategic contributions of game rooms to knowledge management: some preliminary insights. Information & Management, ۴۱ (۱), ۶۳-۷۴. [https://doi.org/10.1016/S0378-7266\(03\)0027-2](https://doi.org/10.1016/S0378-7266(03)0027-2)
۶. Egena Ode, Rajenthyan Ayavoo, The mediating role of knowledge application in the relationship between knowledge management practices and firm innovation, Journal of Innovation & Knowledge ۵ (۲۰۲۰) ۲۰۹-۲۱۷. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2019.08.002>
۷. Habibi A, Izadyar S, Sarafrazi A. ۲۰۱۳, fuzzy multi-criteria decision making. Gil Inscription Publications. ۱۷۱ pages. [In Persian]
۸. Hongyan Xu*, Xiaomin Liu, He Huang, Yu Zhou and Ying Wei(۲۰۲۲), Innovation information sharing between two competitive supply chains, Intl. Trans. in Op. Res. ۲۹ (۲۰۲۲) ۴۷۱-۴۹۵. <https://doi.org/10.1111/itor.13016>
۹. James M. Bloodgood, (۲۰۱۹) "Knowledge acquisition and firm competitiveness: the role of complements and knowledge source", Journal of Knowledge Management, Vol. ۲۳ Issue: ۱, pp.۴۶-۶۶, Permanent link to this document: <https://doi.org/10.1108/JKM-09-2017-0430>
۱۰. Javan, M. (۲۰۱۷). Providing the best-worst-case decision-making criterion method in the fuzzy environment. Master's thesis. Eshraq Higher Education Institute. [In Persian]

۱۱. Liu, D. R., & Lai, C. H. (۲۰۱۱). Mining group-based knowledge flows for sharing task knowledge. *Decision Support Systems*, ۵۰(۲), ۳۷۰-۳۸۶. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2010.09.004>
۱۲. Lai, C. H., & Liu, D. R. (۲۰۰۹). Integrating knowledge flow mining and collaborative filtering to support document recommendation. *Journal of Systems and Software*, ۸۲(۱۲), ۲۰۲۳-۲۰۳۷. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2009.06.044>
۱۳. Liyanage, C., Elhag, T., Ballal, T., & Li, Q. (۲۰۰۹). Knowledge communication and translation—a knowledge transfer model. *Journal of Knowledge management*, ۱۳(۳), ۱۱۸-۱۳۱. <https://doi.org/10.1108/13673270910962914>
۱۴. Lin, C., Wu, J. C., & Yen, D. C. (۲۰۱۲). Exploring barriers to knowledge flow at different knowledge management maturity stages. *Information & Management*, ۴۹(۱), ۱۰-۲۳. <https://doi.org/10.1016/j.im.2011.11.001>
۱۵. Meili Lu,^۱ Yujia Gao,^۱ and Qin Wan(۲۰۲۱), Research on Evolutionary Game of Collaborative Innovation in Supply Chain under Digitization Background, *Hindawi Mathematical Problems in Engineering* Volume ۲۰۲۱, Article ID ۳۵۱۱۴۷۲, ۱۸. <https://doi.org/10.1155/2021/3511472>
۱۶. Mário Franco Cláudia Pinho(۲۰۱۹), A case study about cooperation between University Research Centres: Knowledge transfer perspective, *Journal of Innovation & Knowledge* ۴ (۲۰۱۹) ۶۲-۶۹. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2018.03.003>
۱۷. Mazorodze, A.H. & Buckley, S., ۲۰۲۰, 'A review of knowledge transfer tools in knowledge-intensive organisations', *South African Journal of Information Management* ۲۲(۱), ۱۱۳۵. doi: [10.3390/ijerph191912477](https://doi.org/10.3390/ijerph191912477)
۱۸. Nonaka, I. Takeuchi, H., A (۱۹۹۴). Dynamic Theory of Organizational knowledge creation, "Organization Science S, No, ۱, PP. ۱۴-۳۷. <https://doi.org/10.1287/orsc.5.1.14>
۱۹. Pakzad, M., Nazimi, A., Kazemi, M., (۲۰۱۴), Guide for knowledge-based companies: from requesting knowledge-based approval to receiving facilities; Publications of the Publishing Institute of Higher Education, pp.۵۷-۸۹, Associate Professor. [In Persian]
۲۰. Piri, M., Zahedi, M.R., Vaziri Goodarzi, E. and Mohammadpanah, M. (۲۰۲۱), "Proposing a model for dynamical computing the risk of knowledge domains in the organizational knowledge map", *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, Vol. ۵۱ No. ۲, pp. ۲۵۹-۲۷۰. <https://doi.org/10.1108/VJIKMS-07-2019-0110>

۲۱. Pohulak-Żołędowska, E.. (۲۰۱۶). Innovation in Contemporary Economies. *Oeconomia Copernicana*, ۷(۳), ۴۵۱-۴۶۶. DOI: <http://dx.doi.org/10.12770/OeC.2016.026>
۲۲. Rezaei, J (۲۰۱۵). "Best -Worst multi-criteria decision-making method". *Omega* ۵۳, ۴۹-۵۷. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2014.11.009> [In Persian]
۲۳. Sallam Alsarayreh(۲۰۲۲), The Impact of Technology on Knowledge Retention:A Systematic Review, *London Journal of Research in Computer Science and Technology*.
۲۴. Salatino, Angelo; Osborne, Francesco and Motta, Enrico (۲۰۲۰). ResearchFlow: Understanding the Knowledge Flow between Academia and Industry. In: Proceedings of the ۲۲nd International Conference on Knowledge Engineering and Knowledge Management (Keet, C. Maria and Dumontier, Michel eds.), *Lecture Notes in Computer Science* vol ۱۲۳۸۷, Springer, pp. ۲۱۹-۲۳۶. http://dx.doi.org/doi:10.1007/978-3-030-61244-3_16
۲۵. Salimi Zavyi, Seyyed Ghasem, ۲۰۱۹, a review of various innovation models (providing a new innovation model in the production process), <https://civilica.com/doc/1272702>. [In Persian]
۲۶. Vadadi, A., Abdolaliyan, (۲۰۱۱). Investigating the relationship between knowledge management and organizational innovation in human resources of National Iranian Oil Products Distribution Company, *Quarterly Journal of Human Resource Management in the Oil Industry*, Year ۴, Number ۱۳, Series ۲۰, pp. ۱۴۱-۱۵۸. [In Persian]
۲۷. Zahedi, M.R., Akhavan,P., Naghdi Khanachah, Sh (۲۰۲۲) Evaluation of knowledge sharing and its role in organisational innovation using structural equation modelling: a case study of Civil Aviation Organisation, *Technology Analysis & Strategic Management*, <https://doi.org/10.1080/09537325.2022.2051475>.