

تأثیر کار آفرینی دانش در نوآوری و عملکرد سازمانی

محمود دانیالی ده حوض^۱

سیدحسن حاتمی نسب^۲

اسماعیل زارعی^۳

چکیده

مبدل شدن به سازمانی یادگیرنده به عنوان یک استراتژی مؤثر در بهبود عملکرد و توسعه کسب و کار به نظر می رسد که با نوآوری پذیری و نوآوری بودن تعامل ارتباط تنگاتنگ دارد. در این مقاله ما مفهوم جدیدی به نام کارآفرینی دانش (شامل ابعاد: آگاهی محیطی، تلاش تحلیلی، تعهد به پروژه‌های جدید و دامنه ریسک‌پذیری و ارتباطات) را به عنوان یک توانمندی سازمانی در شناسایی ارزش دانش حاصل از یادگیری سازمانی و تطبیق رفتار نوآور با این ارزش، مد نظر قرار داده‌ایم. بدلیل اینکه ارتقای سطح کارآفرینی دانش، به افزایش سطح نوآوری پذیری منجر می‌شود که بالطبع نوآوری را در پی خواهد داشت، لذا در این پژوهش کارآفرینی دانش به مثابه متغیر میانجی در نظر گرفته شد. جامعه تحقیق مجموعه شرکت‌های صنایع غذایی و آشامیدنی استان فارس می‌باشد. در مرحله اول، با ۲۲ نفر از مدیران و خبرگان حوزه صنعت برای تدوین یک ابزار مناسب، مدل اولیه کارآفرینی دانش و فرضیات تحقیق

۱. عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ایذه - دانشجوی دکتری مدیریت بازرگانی

۲. دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم تحقیقات، گروه مدیریت، یزد ایران

۳. کارشناس ارشد مدیریت آموزشی، اداره کل آموزش و پرورش استان فارس

مصاحبه حضوری صورت گرفت. مرحله دوم، ابزار تدوین شده تحت نظر ۴۷ پاسخگو به تأیید نهایی رسید. نهایتاً، ۷۸ شرکت برای بررسی مدل پیشنهادی انتخاب و اطلاعات مورد نیاز اخذ گردید. نتایج تجزیه و تحلیل از کارآفرینی دانش به عنوان یک قابلیت سازمانی در ارتباط با یادگیری سازمانی و نوآوری، حکایت دارد.

کلمات کلیدی: کارآفرینی دانش، نوآوری، یادگیری سازمانی، مزیت رقابتی

مقدمه

دیدگاه منبع محور نشان می‌دهد که تجانس و هماهنگی منابع می‌تواند مزیت رقابتی را به همراه داشته باشد (Barney, 1997; Conmor&prohalad, 1996; Day, 1998). این منابع، شرکت را قادر می‌سازد تا محصولی کارا، مؤثر و با ارزش را به بازار ارائه کند (Sandra&Lucia, 2003). منابع مذکور می‌توانند ملموس (مانند ملزومات و طرح‌ها) و یا ناملموس (مانند مهارت‌های مدیریتی) باشند. یکی از این منابع مهم ناملموس، "دانش" است (Nonaka, 1994). در رقابت پویای عصر حاضر، برخی از شرکت‌ها (که عمدتاً موفقیت‌های چشم‌گیری را نیز بدست آورده‌اند) به دنبال این هستند تا به "رهبران نوآوری‌های تکنولوژیک" تبدیل شوند، نه اینکه مقلد موفقیت اینگونه رهبران، باشند. به عقیده نلسون و وینتر (۱۹۸۲) رقابت باید بر حسب "مزیت رقابتی بدست آمده از نوآوری" توصیف شود (Nelson&Winter, 1982). در این راستا، اگر ابداعات یک سازمان دانشی در جهت پاسخگویی به بیش حاصل از دانش باشد، دانش می‌تواند به مزیت رقابتی منجر گردد. این دید، در این مقاله در قالب سازه‌ای به عنوان "کارآفرینی دانش" مطرح شده است که به توانایی یک سازمان در شناسایی دانش به عنوان ارزش بالقوه و عمل در راستای درک آن ارزش، اشاره دارد. به همین منظور در مطالعه پیش رو ادبیات دو حوزه نوآوری و یادگیری سازمانی، تلاش‌هایی که ارتباط بین این دو را بیان می‌کند و شناسایی ویژگی‌های مهم سازمانی برای حرکت از یادگیری به عمل، مورد بازنگری قرار گرفت. خصوصیتی که در این مرحله شناسایی می‌شوند به عنوان "بزارهای

تأثیر کارآفرینی دانش در نوآوری و عملکرد سازمانی < ۱۰۵

کارآفرینی دانش" تعریف می‌شود. این توانایی می‌تواند به سرمایه‌گذاری در دانشی منجر شود که سازمان را در موقعیت مزیت رقابتی قرار می‌دهد. بر این اساس، دانش می‌تواند به بهبود عملکرد، تصمیم‌گیری بهتر در مقابل رقا، یا حداکثر استفاده از شرایط خاصی منجر شود (Theriou&Chatzoglou, 2007). این در حالی است که، اغلب پژوهشگران امروزی به اهمیت یادگیری سازمانی در بهبود عملکرد با استفاده از سرمایه‌گذاری در دانش و یادگیری (برای سازگاری با محیط پویا و پرتنش موجود) پی برده‌اند (Darrich, 2003 & Branstetter).

یادگیری سازمانی فرایندهای کسب، نشر، تفسیر، و ذخیره سازمانی دانش را در بر می‌گیرد (Nonaka, 1994, Darroch, 2003& Manrque and Simon, 2006) و نتیجه آن گستره‌ای از رفتارهای بالقوه‌ی تغییر یافته است (Slater & Narver, 2000). البته، محیط رقابتی هرگز ایستا نیست و سازمان برای پیشی گرفتن از رقا، باید تغییر کند. این تغییرات اغلب توسعه و بازاریابی محصولات، سازگاری با فرایندها، ورود به بازارهای جدیدی را به همراه خواهد داشت. این در حالی است که تحقیقات مختلف، اهمیت نوآوری را به عنوان واسطه بین یادگیری سازمانی و بهبود عملکرد تأیید نموده‌اند (Lopezetal, 2005; Aragom etal, 2007; Garcia, etal, 2008 and Algeron, Chiva, 2008). تحقیقات بسیاری در خصوص شرایط نوآوری سازمانی و درک نقش اهرمی دانش وجود دارد نشان از دستیابی برخی سازمان‌ها به یادگیری سازمانی از طریق سرمایه‌گذاری در دانش دارد. این سازمان‌ها تلاش می‌کنند تا جزء کارآفرینان دانش باشند (شکل ۱).

کارآفرینی دانش به عنوان "توانایی یک سازمان برای شناسایی ارزشمندی دانش موجود (جدید)، و واکنش به (کشف) آن از طریق نوآوری" تعریف می‌شود. اطلاعات دانش بکار رفته در اینجا بر منابعی تأکید دارند که برای سازمان ایجاد مزیت رقابتی می‌کند. استفاده از اطلاعات کارآفرینی نیز بر جوهره وظیفه کارآفرینی در انجام کارها اشاره دارد (Ioanides & Peterson, 2003).

اما آنچه باعث می‌شود تا ضرورت کارآفرینی دانش را در سازمان‌های خود مورد توجه قرار دهیم، مشکلات در نوآوری و نوآور بودن است. چراکه، ابزارها و پیش‌زمینه‌های دانشی در صورتی می‌تواند منجر به بهترین شکل نوآوری گردد که نظامی منسجم و چارچوبی دقیق

برای هدایت دانش به نوآوری وجود داشته باشد. لذا، هدف از این پژوهش، بیان چرایی استفاده بهتر برخی سازمان‌ها از دانش؛ معرفی ویژگی‌های سازمانی‌هایی که این توانایی را دارند؛ و توسعه و آزمون یک مدل کارفرینی دانش می‌باشد. مقیاس ارزیابی بکار رفته در این پژوهش می‌تواند برای ارزیابی توانایی یک سازمان دانش محور در دستیابی به مزیت رقابتی مورد استفاده قرار گیرد. برای این منظور چارچوب تئوریک ابعاد کارآفرینی دانش، یادگیری سازمانی و نوآوردن بودن مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است. مدل توسعه یافته کارآفرینی دانش نیز در اینجا ارائه شده است.



شکل ۱: فرایند تأثیر دانش بر عملکرد

طرح تحقیق

چارچوب نظری و شبیه تحقیق: دیدگاه یادگیری سازمانی یکی از راههای مهم استفاده مؤثر سازمان از دانش است (آزادگان و همکاران، ۲۰۰۸). هوبر (۱۹۹۱)، چهار پیش‌نیاز (مقدمات) یادگیری سازمانی را کسب، توزیع، تفسیر، و نگهداری دانش در حافظه سازمانی می‌داند. تعهد سازمانی قوی نسبت به یادگیری، فرصتی را برای افزایش جریان اطلاعات در سازمان (از طریق محیط) - آنچه که هوبر آنرا کسب دانش می‌نامد - فراهم می‌کند. علاوه بر جریانات دانش از محیط خارجی، سازمان‌ها با استفاده از تسهیم دانش بین حوزه‌ها (هوبر آنرا توزیع اطلاعات می‌نامد) و با تجزیه و تحلیل و بکارگیری دانش نگهداری شده در هر حوزه (Nanoka&Takeshi;1995) می‌توانند چیزهایی را یاد بگیرند. کارآفرینی دانش، این توانایی تجسم دانش در کالاها، خدمات و سیستم‌ها را میسر می‌سازد تا بتوان از دانش برای بهبود عملکرد یا رضایت مشتری در برخی از موارد استفاده کرد. در این فرایند، ایجاد دانش، تعامل هر دو بعد دانش ضمنی و آشکار را در بر می‌گیرد. جذب اطلاعات خارجی با اتکای سازمان به دانش اولیه داخلی گامی حیاتی در فرایند یادگیری سازمانی محسوب می‌شود. همچنین

تأثیر کارآفرینی دانش در نوآوری و عملکرد سازمانی < ۱۰۷

یادگیری می‌تواند از طریق تسهیم دانش موجود بین بخش‌های مختلف شرکت ایجاد شود (Nonaka, 1994; Nonaka & Takeshi, 1995).

در همین راستا، بسیاری از محققان توانسته‌اند به رابطه بین یادگیری سازمانی و عملکرد پی ببرند، برای مثال: (توماس^۱ و همکاران، (۲۰۰۲) و هونگ^۲ و همکاران، (۲۰۱۰). نهایتاً، تحقیقات نشان داده است که نوآوری موفق ملزم به توانایی ارتباط مؤثر افقی در سراسر نظام‌های وظیفه‌ای (Nonaka & Toreshi, 1995) و عمومی (HSV, et al, 2008) است.

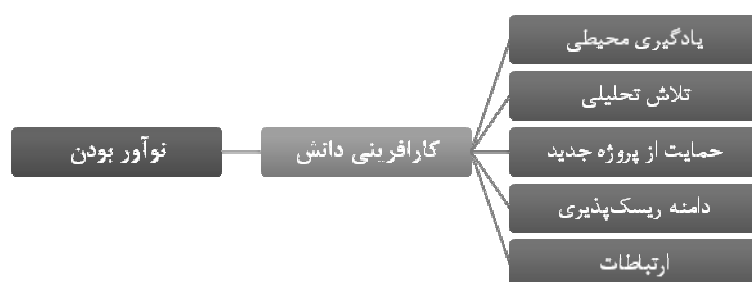
برای فرایند نوآوری، شورای کنفرانس کانادا تعریفی جامع ارائه کرده است: "فرایندی است که به واسطه آن ارزش اجتماعی و اقتصادی از طریق دانش - در قالب ایجاد، توسعه، و پیاده‌سازی ایده‌ها - برای تولیدات جدید و محصولات توسعه یافته، فرایندها، و خدمات، ناشی می‌شود". روگرز مبتکر مدل پنج مرحله‌ای پذیرش نوآوری، یک فرایند تدریجی پذیرش نوآوری را مفهوم سازی کرد که با تشریح حقایق ضرور آغاز می‌شد (مرحله ۱: دانش). سپس متقاعد سازی نسبت به نوآوری‌های سودمند (مرحله ۲: تشویق)، تصمیم‌گیری در درباره امکان‌پذیری ایجاد نوآوری (مرحله ۳: تصمیم) و پیاده‌سازی (مرحله ۴) در دستور کار قرار می‌گیرد. نهایتاً، ارزش و مفید بودن نوآوری در عمل مورد آزمون واقع می‌شود (مرحله ۵: تصدیق).

دیدگاه‌های جهانی در این حوزه به گونه‌ای است که در آینده‌ای که شرکت‌های موفق چینی برای خود پیش‌بینی کرده‌اند، تمرکز بر مدیریت توسعه مهارت‌ها و نوآوری بیش از همه به چشم می‌خورد (Lai, et al, 2005). این درحالی است که مرکز نوآوری و توسعه کسب و کار^۳ یکی از بهترین سکوها تکنولوژی را در کاتالانیا^۴ برای ارزیابی و توسعه نوآوری اسپانیا و کمک به سایر کشورهای اروپایی ایجاد کرده است.

نوآوری‌ای که از طریق کارآفرینی دانش نتیجه می‌شود مبتنی بر اهداف سازمانی، نیاز به تعهد برای بهبود موقعیت رقابتی و انگیزه برای اعمال تغییر است. تعهد به پروژه‌های جدید

-
1. Tomas.
 2. Hung.
 3. Centre for Innovation and Business Development (CIDEM).
 4. Catalunya.

مختص شرکت‌های برجسته و ممتاز است (Peters & Watermam, 1982; Songes, 1990). پروژه‌های جدید دارای آسیب‌پذیری بیشتری بوده و باید در طول مرحله طراحی و آزمایش اولیه مورد حمایت قرار گیرند (Sange, 1990). برای این منظور باید منابع (مالی، کارکنان، مدیریتی) و زمان کافی به آن‌ها اختصاص یابد. بنابراین، بعد سوم کارآفرینی دانش، حمایت از پروژه‌های جدید است (Akqune, etal, 2007). بعد چهارم کارآفرینی دانش، دامنه ریسک‌پذیری است. آمابیل (۱۹۸۸) نشان داد ریسک‌پذیری یکی از عناصر مهم در فرایند خلاقیت محسوب می‌شود. چراکه، سازمان‌ها همواره با یک سری مسائل جدید روبرو هستند، که نتایج اقدامات آن‌ها را نامعلوم ساخته (Nelson & Watermom, 1982) و یک وضعیت ریسکی را به وجود می‌آورند. از این گذشته، همواره بین نیروهای در جهت تغییر با نیروهای ادامه وضعیت فعلی، یک تعارض آشکار وجود دارد. نوآوری در مواجهه با این عدم اطمینان و تعارضات، مقداری ریسک را به همراه خواهد داشت، که این اشتباهات خود فرصتی برای یادگیری محسوب می‌شود. (Senge, 1990; olsson, 2007). ارتباطات باز درباره اهداف یک نوآوری، مانند ارزیابی عملکرد دقیق، برای پذیرش موفق رفتار و احتمالاً خروجی نهایی آن، حیاتی است (Mc Donald, 1999).



شکل ۲: ابعاد کارآفرینی دانش (منبع: سنگس، ۲۰۰۷)

پس از کنکاش و مطالعه بر روی ادبیات موجود، به این نتیجه رسیدیم که دو پیش‌نیاز سازمانی با کارآفرینی دانش ارتباط تنگاتنگ دارند (شکل ۳). اول، "تمایل به یادگیری" که برای شناسایی اطلاعات ارزشمند خارجی و توسعه پاسخگویی مناسب، ضرور است. تمایل به یادگیری شامل: (۱) تعهد به یادگیری، (۲) دیدگاه تسهیم شده و شفاف، و (۳) فرهنگ بی‌تعصبی است (Baker, etal, 1997). دومین پیش‌نیاز پیشنهادی، "تعهد رهبری سازمان به ایجاد

تأثیر کارآفرینی دانش در نوآوری و عملکرد سازمانی < ۱۰۹

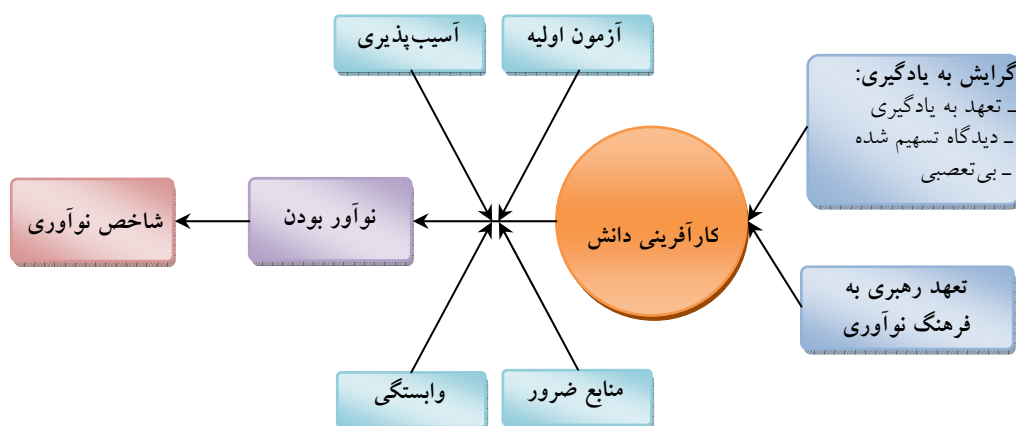
فرهنگ نوآوری " است (Peters & Waterman, 1982; Sharma, et al, 1990). سه سازه کلی بر این فرهنگ نوآوری مؤثر شناخته شده‌اند: گرایش به بازار، گرایش فنی (ضریب جذب) و گرایش عمومی. گرایش به بازار به عنوان پیش‌نیاز یک فرهنگ نوآوری، توانایی نوآوری یک سازمان را تحت تأثیر قرار می‌دهد و می‌تواند برای اینکه کارآفرینی دانش منجر به نوآوری شود، ضرور باشد. تمایل به بازار، تعهد یک شرکت به تمرکز بر محیط خود، خصوصاً مشتریان و رقبایش را منعکس می‌کند (Narver & Slater, 1990). سازه مشابه دیگر که بر دانش فنی، تمرکز دارد، ضریب جذب است که توانایی شناسایی ارزش جدید، اطلاعات خارجی، و هم‌جنس‌ها است و از آن برای اهداف اقتصادی استفاده می‌شود. این توانایی از سوی سرمایه‌گذاران در ایجاد دانش حمایت می‌شود تا سازمان‌ها را قادر به شناسایی و کشف اطلاعات ارزشمند سازد. این امر نیازمند تعهد به توسعه و جذب دانش فنی، خصوصاً گرایش به یادگیری فنی، است. شباهت‌هایی بین تمایل به بازار نارور و اسلاتر (۱۹۹۰)، گرایش فنی مرتبط با ضریب جذب کوهن و لوینتال (۱۹۹۵)، و گرایش به یادگیری اسلاتر و نارور (۱۹۹۵) و هورلی و هالت (۱۹۹۸) وجود دارد. هر سه این‌ها یک تعهد سازمانی را برای کسب دانش از طریق محیط و جهت بهبود عملکرد در بر می‌گیرند. در هر حال، خروجی همه این یادگیری‌های کسب دانش است که نتیجه تغییر گستره رفتارهای محتمل شرکت است. این، اوج یادگیری سازمانی هوربر (۱۹۹۱) و نقطه شروع کارآفرینی دانش است.

متغیر خروجی کارآفرینی دانش، "نوآور بودن" یا تمایل و توانایی سازمان برای پذیرش تکنولوژی‌ها، فرایندها، و عقاید جدید، و پیشنهاد کالاها و خدمات منحصر به فرد و جدید، قبل از رقبا است. نوآوربودن در ادبیات به عنوان جنبه‌ای از فرهنگ سازمانی، که عقاید جدید را آشکار می‌سازد، معرفی شده است (Deshpande & Farley, 2004)

این مقاله بر چهار عاملی که ممکن است در نیاز و توانایی سازمان برای پاسخگویی اثربخش نقش واسطه داشته باشند، تمرکز دارد. این منابع عبارتند از: منابع ضرور، وابستگی دو طرفه، آسیب‌پذیری از تغییر محیطی، و توانایی آزمون اولیه یک نوآوری.

روش شناسی تحقیق

شکل (۲) چارچوب اولیه و ابعاد مدل کارآفرینی دانش را نشان می‌داد و در شکل (۳) مدل مشروحي از کارآفرینی دانش معرفی می‌شود که عوامل وابسته و پیش‌نیاز را بر شامل می‌شود. این مدل‌ها، نقطه شروعی را برای بررسی کارآفرینی دانش عرضه می‌کنند. در ادامه نتایج یک مطالعه اکتشافی برای توسعه مدل تشریح می‌شود تا مورد آزمون تجربی قرار گیرد.



شکل ۳: مدل کارآفرینی دانش

برای بررسی کارآفرینان دانش، این مطالعه در چند مرحله صورت گرفت. در ابتدا این تحقیق با فرایندی استقرایی - اکتشافی و به منظور یافتن شواهد تجربی و معرفی ابعاد و ویژگی‌های مربوط آغاز شد. سپس مدل تحقیق معرفی و مورد آزمون قرار گرفت. در ادامه با استفاده از یک فرایند قیاسی، مقیاسی برای ارزیابی کارآفرینی دانش، رواسازی و توسعه ارائه شد.

در مرحله اول ۲۲ نفر از خبرگان و مدیران صنایع غذایی استان فارس مورد مصاحبه قرار گرفتند. در این فرایند استقرایی از مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته استفاده شد و از پرسش‌شوندگان سئوالاتی در خصوص فرایند نوآوری در سازمان‌شان و برخی ویژگی‌های

تأثیر کارآفرینی دانش در نوآوری و عملکرد سازمانی < ۱۱۱

سازمانی‌ای این فرایند را تسهیل یا از آن ممانعت می‌کند، پرسیده شد. برای دستیابی به یک تصویر کامل و جامعی از سازه کارآفرینی دانش، سطوح مختلف مدیریت (مدیران عملیاتی یا پیش‌آهنگ، مدیران میانی و مدیران رده بالا) برای مصاحبه انتخاب شدند. اطلاعات بدست آمده همچنین، در تدوین فرضیات و ایجاد ابزار ارزیابی تجربی ارتباطات بین کارآفرینی دانش، پیش‌نیازهای آن و نوآوری مورد استفاده قرار گرفت.

در بخش دوم مطالعه، ابزار ارزیابی بدست آمده از مطالعه اول توسعه، اصلاح و توسط همان گروه مصاحبه شونده اولیه (۲۲ نفر) روایی معنایی آن به تأیید رسید. در این بخش با استفاده از اطلاعات بدست آمده روایی مدل کارآفرینی دانش نیز تأیید شد. به منظور تعیین ابعاد کارآفرینی دانش و عوامل مدل، از روش تجزیه و تحلیل عاملی اکتشافی (با نرم‌افزار SPSS 18.0) استفاده گردید. سازگاری درونی محاسبه و در صورت داشتن آیت‌هایی با پایایی پایین، بازنگری و ارزیابی مجدد از آن انجام می‌شد (در این تحقیق تمام آیت‌ها به نحوی که در ادامه می‌آید، دارای پایایی معنی‌دار بودند).

در بخش سوم از فرایند پژوهش از ابزار ارزیابی بدست آمده برای شکل‌دهی مدل کارآفرینی دانش توسعه یافته - بر اساس نتایج مراحل قبل - استفاده شد. در این بخش، پرسشنامه بدست آمده (به دو روش پست الکترونیک و حضوری) در اختیار گروه دیگری از صاحب‌نظران - متشکل از ۴۷ مدیر - قرار گرفت. تحلیل عاملی تأییدی^۱ داده‌ها در این بخش با استفاده از نرم افزار آماری LISREL 8.5 صورت گرفت. شاخص‌های کارآفرینی دانش و نوآور بودن در این مرحله بدست آمد. سپس، پرسشنامه‌ای تدوین و اطلاعات مورد نیاز از ۷۸ شرکت حوزه صنایع غذایی و آشامیدنی استان فارس، به عنوان مورد مطالعه، اخذ گردید.

در اولین مرحله از تحقیق (تحقیق کیفی: مطالعه موردی^۲) به معرفی یافته‌های مطالعه اکتشافی طراحی شده برای ساخت چارچوب اولیه، فرضیات، و توسعه آیت‌های مورد استفاده در ارزیابی مدل کارآفرینی دانش، پرداخته شد. کدگذاری و تجزیه و تحلیل دست‌نوشته‌های مصاحبه‌های حضوری صورت گرفته با مدیران و خبرگان حوزه صنایع غذایی و آشامیدنی،

1. Confirmatory Factor Analyze.
2. Case Study.

یک سری ویژگی‌ها و خصیصه‌هایی از کارآفرینان دانش موفق را پیش روی محققان قرار داد. در این میان شرکت‌هایی وجود داشتند که می‌توانستند دانش مفید و با ارزش بالقوه را شناسایی و با سرمایه‌گذاری در آن دانش، به ارزش واقعی آن دست یابند. تحقیق کیفی انجام گرفته در این مرحله در راستای شناسایی موجودیت کارآفرینی دانش در سازمان‌های نوآور است. علاوه بر این، شناسایی فرایند نوآوری در این سازمان‌ها و اطلاعاتی که می‌تواند به ما در تعریف ابعاد و مقدمات کارآفرینی دانش کمک کند و عواملی که در ارتباط بین کارآفرینی دانش و نوآوری نقش واسطه داشته بودند، مورد توجه قرار می‌گرفت.

در بخش اول مطالعه، با استفاده از تکنیک گلوله برفی^۱ (فرانکوویک و همکاران، ۱۹۹۴) پرسش‌شوندگان مورد نظر شامل ۲۲ نفر، شناسایی و مورد مصاحبه قرار گرفتند. به جهت اینکه محور مصاحبه‌ها بر نوآور بودن سازمان‌ها قرار داشت، این افراد از سازمان‌هایی انتخاب شدند که طی شش ماهه اول سال توانسته بودند نوآوری قابل توجهی در محصولات، تکنولوژی‌ها، فرایندها، و ... کسب کنند. اطلاعات حاصل از سطوح مختلف مدیران، شامل ۹ نفر از مدیران رده بالا، ۸ نفر از مدیران میانی و ۵ نفر از مدیران عملیاتی، بدست آمد. هر مصاحبه با پرسیدن سئوالاتی در خصوص بحث نوآوری و فرایند نوآوری در صنعت غذایی و آشامیدنی ایران (و به طور اخص استان فارس) آغاز می‌شد. به منظور تسهیل در امر مصاحبه نسخه‌ای از یک چارچوب اولیه (فرایند و آیتم‌های تحقیق) به عنوان راهنما در اختیار افراد قرار داده می‌شد و از آن‌ها خواسته می‌شد تا نظرات خود را در خصوص سایر عوامل تأثیرگذار، الزامات ساختاری، و هر آنچه که باید تحت پوشش قرار گیرد، بیان کنند.

پس از هر مصاحبه، دست‌نوشته‌ها و تحلیل‌های بدست آمده بررسی و ضمن مقایسه با یافته‌های قبلی، بر روی چارچوب اولیه اعمال و مدل و اطلاعات اصلاحی مبنای مصاحبه آتی قرار می‌گرفت. در نهایت مصاحبه‌ها یک سری خصیصه‌های مناسب و مشترک بین سازمان‌های نوآور را پیش روی محققان قرار داد. این اطلاعات نمونه‌هایی از عوامل سازمانی، سیاست‌ها و رفتارهای تسهیل‌گر یا ممانعت‌کننده از نوآوری را به همراه داشت. سازه‌های

1. Snowball Technique.

تأثیر کارآفرینی دانش در نوآوری و عملکرد سازمانی < ۱۱۳

بدست آمده در ابعاد و پیش‌نیازهای کارآفرینی دانش، و میانجی‌گرهای ارتباط کارآفرینی دانش و نوآوری طبقه‌بندی شدند.

پنج خصوصیت بدست آمده از این مصاحبه‌ها به عنوان ابعاد کارآفرینی دانش در نظر گرفته شدند که عبارتند از: آگاهی از محیط خارجی (توانایی شناسایی فرصت‌ها و تهدیدهای موجود، و واکنشی که سازمان باید برای پذیرش نوآوری نشان دهد)؛ تجزیه و تحلیل دقیق اطلاعات بدست آمده از محیط [تلاش تحلیلی] (بررسی و کنکاش بر روی مجموعه‌های گوناگون شواهد و نشانه‌ها، و تفسیر و تحلیل آن‌ها)؛ حمایت از پروژه‌های جدید (ایده‌ها و پروژه‌های جدیدی که احتمالاً با موانعی روبرو می‌شود)؛ دامنه ریسک‌پذیری (واژه کارآفرینی اغلب در ذهن فردی متولد می‌شود که ریسک‌های مسلمی را می‌پذیرد که دیگران نسبت از آن دوری می‌کنند) و سیستم ارتباطی (ارتباطات بُعدی جذاب از کارآفرینی دانش است و اغلب مصاحبه‌شوندگان به توانایی ایجاد ارتباطات اثربخش اشاره داشتند). دو خصوصیه سازمانی "یادگیری سازمانی" و "تعهد تیم مدیریت رده بالا به فرهنگ نوآوری" نیز به عنوان عوامل زمینه‌ای (پیش‌نیاز) کارآفرینی دانش شناسایی شدند. یادگیری سازمانی خود از سه بعد تعهد به یادگیری، بی‌تعصبی^۱ [نوعی ارزش سازمانی که بر تمایل به روش‌های غیر رایج تفکر و تغییر مدل‌های ذهنی محیط دلالت دارد] و دیدگاه تسهیم شده بین افراد، شفافیت و انگیزش سازمان، تشکیل می‌شود. بر این اساس، فرضیه اصلی تحقیق به این صورت تعریف شد:

فرضیه اصلی: "سطح بالای کارآفرینی دانش در یک سازمان با سطح بالای نوآوری بودن ارتباط دارد".

ضمناً، چهار عامل "منابع ضرور"، "شرایط وابسته اقتصادی"، "آسیب‌پذیری در برابر تغییر محیط"، و "توانایی آزمون اولیه نوآوری در مقیاس کوچک" که در ارتباط بین کارآفرینی دانش و نوآوری نقش واسط ایفا می‌کنند، معرفی شدند.

۱. بی‌تعصبی می‌تواند مرحله آغازین یادگیری‌زدایی باشد که در شرایط تغییر سازمانی بروز ظهور می‌یابد (نیسنروم و استابوک، ۱۹۸۴).

تجزیه و تحلیل داده‌های بخش اول تحقیق ضمن حمایت از کارآفرینی دانش موجود و نقش ارتباطی آن در یادگیری سازمانی و نوآوری، مبنایی را برای تدوین یک سری فرضیات، فراهم ساخت. ادبیات یادگیری سازمانی و نوآوری و همچنین یافته‌ها بخش اول، این انتظار را در خصوص کارآفرینی دانش ایجاد کرد که، سطح بالای هر یک از ابعاد پنج‌گانه باید با سطح بالای نوآور بودن مرتبط باشد. بر این اساس فرضیات ۱ تا ۵ بازتاب‌دهنده این ارتباط خواهند بود.

فرضیه ۱. سطح بالای آگاهی محیطی با سطح بالای نوآور بودن ارتباط مثبتی دارد.

فرضیه ۲. سطح بالای تلاش تحلیلی با سطح بالای نوآور بودن ارتباط مثبتی دارد.

فرضیه ۳. سطح بالای حمایت از پروژه‌های جدید با سطح بالای نوآور بودن ارتباط مثبتی دارد.

فرضیه ۴. سطح بالای دامنه ریسک‌پذیری با سطح بالای نوآور بودن ارتباط مثبتی دارد.

فرضیه ۵. سطح بالای ارتباط با سطح بالای نوآور بودن ارتباط مثبتی دارد.

گذاره اصلی تحقیق این است که سطح بالاتر کارآفرینی دانش نشان‌دهنده تمایل و قابلیت بیشتر یک سازمان برای پذیرش نوآوری در پاسخ به اطلاعاتی است که بدست آورده، یا دانشی است تحت اختیار دارد. بنابراین فرض می‌کنیم:

فرضیه ۶. سطح بالای کارآفرینی دانش با سطح بالای نوآور بودن ارتباط مثبتی دارد.

دو پیش‌فرض اولیه و تخصیص یادگیری سازمانی و تعهد رهبری به فرهنگ نوآوری، برای داشتن سطح بالای کارآفرینی دانش در مرحله اول تحقیق شناسایی شدند. همچنین عنوان گردید که تمایل به یادگیری خود از سه بعد تعهد به یادگیری، دیدگاه تسهیم شده (شفافیت و انگیزش) و بی‌تعصبی تشکیل شده است. فرضیات ۷ و ۸ در این رابطه‌اند.

فرضیه ۷.۱. سطح بالای تعهد به یادگیری با سطح بالای کارآفرینی دانش ارتباط مثبتی دارد.

فرضیه ۷.۲. سطح بالای شفافیت و انگیزش با سطح بالای کارآفرینی دانش ارتباط مثبتی دارد.

فرضیه ۷.۳. سطح بالای بی‌تعصبی با سطح بالای کارآفرینی دانش ارتباط مثبتی دارد.

تأثیر کارآفرینی دانش در نوآوری و عملکرد سازمانی < ۱۱۵

فرضیه ۸. سطح بالای تعهد رهبری به یک فرهنگ نوآوری با سطح بالای نوآور بودن ارتباط مثبتی دارد.

نهایتاً، ارتباط بین نوآوری بودن و کارآفرینی دانش می‌تواند تحت تأثیر میانجی‌گرایی قرار بگیرد که حتی علی‌رغم سطح بالای کارآفرینی دانش، نوآوری در سطح پایین قرار گیرد (و بالعکس). متغیرهای واسطه‌ای شناسایی شده در بخش اول تحقیق (بازنگری ادبیات و مصاحبه‌ها)، در فرضیات ۹ و ۱۰ نشان نشان داده شده‌اند.

فرضیه ۹. میزانی که منابع یک سازمان ضروری هستند با نوآور بودن آن ارتباط مثبتی دارد. فرضیه ۱۰. محدودیت سازمان به سبب تصمیمات و رفتارهای گذشته با نوآور بودن آن ارتباط مثبتی دارد.

دو عاملی که به عنوان تسهیل‌گر پذیرش نوآوری شناسایی شدند، آسیب‌پذیری در برابر تغییر محیط و توانایی آزمون اولیه نوآوری در مقیاس کوچک، بودند. اتخاذ تصمیمات ریسکی و یا تعهد به یک پروژه خاصی که پیامد چندانی نخواهد داشت، سازمان را در چنین شرایطی قرار می‌دهد. لذا، فرضیات انتهایی بدین شکل تعریف گردیدند:

فرضیه ۱۱. میزانی آسیب‌پذیری سازمان از تغییرات در محیط خارجی با نوآور بودن آن ارتباط مثبتی دارد.

فرضیه ۱۲. میزان توانایی سازمان در آزمون اولیه یک نوآوری با نوآور بودن آن ارتباط مثبتی دارد.

از بازنگری مباحث نظری و نتایج تحقیقات کیفی صورت گرفته در بخش اول، برای تدوین پرسشنامه تحقیق به عنوان ابزار جمع‌آوری داده‌ها و مبنایی برای آزمون تجربی فرضیات تحقیقی (جنبه کمی پژوهش) استفاده شد. در این بخش با بهره‌گیری از نمونه‌گیری تصادفی از شرکت‌های فعال در حوزه صنایع غذایی و آشامیدنی‌های استان فارس، نمونه مورد نیاز اخذ شد. با استفاده از نتایج بخش دوم، نمونه تصادفی غیر تکراری بزرگتری برای آزمون فرضیات ۱۲ گانه شناسایی و با ابزار موجود مورد پرسش واقع شدند. پیش‌آزمون ابزار تحقیق برای شناسایی شاخص‌های کارآفرینی دانش مبتنی بر نتایج تحقیق کیفی است. این شناسایی از

نتایج ارزیابی ۷۸ شرکت با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی و تأیید سازگاری درونی، بدست آمد (ابزار بررسی شامل ۱۳۱ آیتم با طیف ۵ گزینه‌ی لیکرت). بعلاوه، برای آیتم‌هایی که بر اساس طیف لیکرت شاخص‌بندی شدند، پاسخ‌دهندگان درباره هر یک از ۳۶ نوآوری فنی و اجرایی و زمانی که توسط سازمان‌شان پذیرفته شد، پرسش گردید.

صنایع غذایی و آشامیدنی ایران به دلایلی همچون تامین نیازهای اساسی زندگی، ایجاد ارزش افزوده و اشتغالزایی بالا، کاهش ضایعات کشاورزی و مشارکت مستقیم در تولید درآمد ملی و ارزآوری، تنوع محصولات و تعداد شرکت‌های فعال، رتبه نخست را در میان صنایع غیر فلزی ایران داراست. همچنین براساس اطلاعات مرکز آمار ایران، صنایع غذایی ایران اشتغالزایی ۴۲۰ هزار نفری را به دنبال داشته است. برای درک جایگاه این صنعت باید عنوان شود که صنایع غذایی ایران ۸ برابر صنایع الکتریکی، ۳ برابر صنایع لاستیک و پلاستیک، و ۲/۳ برابر صنایع نساجی و پوشاک ارزش افزوده دارد (اطلاعات وزارت صنایع و معادن ایران، ۱۳۸۷). لذا جامعه آماری در نظر گرفته شده برای انجام این تحقیق، شرکت‌های صنایع غذایی و آشامیدنی مستقر در شهرک‌های صنعتی استان فارس است (این صنعت در سطح استان قرار است در آینده ای نزدیک به خوشه صنعتی تبدیل شود و مطالعات امکان‌سنجی آن انجام شده است). تعداد واحدهای فعال این صنعت براساس آخرین آمار و اطلاعات سازمان شهرک‌های صنعتی استان فارس بالغ بر ۱۰۳ شرکت است. به جهت بالا بودن نمونه انتخابی برای بررسی بهتر جامعه آماری از جدول مورگات استفاده شد که نمونه ۸۶ تایی (جامعه ۱۱۰ عضوی) را پیشنهاد می‌کرد، که از بین اطلاعات مورد نیاز از ۷۸ شرکت به طور کامل اخذ شد.

یافته‌های تحقیق

برای تحلیل‌های این بخش از نرم افزارهای آماری LISREL و SPSS استفاده شد. در نتیجه این تحلیل عاملی اکتشافی و آزمون‌های سازگاری درونی، پنج بعد کارآفرینی دانش به صورت سازه‌هایی مجزا (یک متغیر وابسته نوآور بودن و ۴ پیش‌فرض) بدست آمد. به عنوان یکی از یافته‌های بخش دوم مطالعه (تعدیل و تصحیح ابزار تحقیق)، ابزار بررسی از نظر حجم کاهش چشم‌گیری داشت. پرسشنامه بدست آمده در این مرحله شامل ۹۴ آیتم امتیازبندی شده

تأثیر کارآفرینی دانش در نوآوری و عملکرد سازمانی < ۱۱۷

بر اساس مقیاس هفت گزینه‌ی لیکرت، یک شاخص نوآوری ۳۰ سئوالی که بر اساس زمان-سنجی پذیرش و ۱۶ آیتم جمعیت‌شناختی بود. پس از این، تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از نرم‌افزار مدل‌سازی برای تحلیل مدل ارزیابی جهت روایی افتراقی (واگرا) صورت گرفت. با توجه به تجزیه و تحلیل مدل ارزیابی، مقیاس‌های سازه مجدداً تعریف شد و فرضیات ۱ تا ۸ با استفاده از منطق^۱ PLS در نرم‌افزار لیزرل مورد آزمون قرار گرفت. PLS بیانگر تجزیه و تحلیل رگرسیون بوده و اغلب ارزش R^2 بالاتری نسبت به رگرسیون چندگانه دارد. همچنین، یک نمره پایایی مرکبی را ارائه می‌کند که نسبت به سازگاری درونی آلفای کرونباخ، بازنمایی مناسب‌تری دارد (Chin, etal, 1996) و واریانس استخراج شده از هر سازه را گزارش می‌دهد. نهایتاً، تجزیه و تحلیل واریانس در SPSS 18.0 به منظور آزمون اثرات تعاملی متغیرهای واسطه پیشنهادی به کار می‌رود. در نتیجه تحلیل عاملی اجزای اصلی (ماتریس ساختاری با چرخش مورب)، شش عامل استخراج گردید. عامل (۱) شامل هفت آیتم است، پنج آیتم ارزیابی دامنه ریسک‌پذیری و دو آیتم ارزیابی ارتباطات داخلی. شش آیتم در عامل (۲) وجود دارد که سطح آگاهی محیطی را بازنمایی می‌کند. عامل (۳) از چهار آیتم تشکیل شده که بازنمای میزان حمایت عمومی از پروژه جدید است. عامل (۴) از چهار آیتم توزیع (انتشار) و یک آیتم ارتباطات تشکیل شده است. چهار آیتم مربوط به ارزیابی تلاش تحلیلی در عامل (۵) بارگذاری شده است. نهایتاً، عامل (۶) از سه آیتم تشکیل شده است: دو آیتم ارزیابی سرعت توجه سازمان به تغییرات در محیط و یک آیتم میزان ارتباطات درباره نوآوری را بررسی می‌کند.

1. Partial Least Squares (PLS).

جدول ۱: فهرست متغیرهای مستقل، متغیر مستقل، پیش‌نیازها و سازه واسطه

متغیرهای مستقل
<p>(۱) "آگاهی محیطی": شامل هشت آیتم که شش آیتم از آن‌ها مبتنی بر ادبیات و دو آیتم از تحلیل کیفی بدست آمد. سازگاری درونی با استفاده از ضریب آلفای کرنباخ ۰/۸۳ تأیید و تحلیل عاملی با چرخش واریماکس نیز سه عامل را با بارهای ۰/۶۰۱ تا ۰/۸۹۲ بیان نمود.</p> <p>(۲) "تلاش تحلیلی": از چهار آیتم ارزیابی این سازه، یکی مبتنی بر ادبیات و سه آیتم دیگر از مطالعه کیفی بدست آمدند. سازگاری درونی داده‌ها با ضریب آلفای کرنباخ بالای ۰/۸۸ و روایی آن‌ها با استفاده از تحلیل عاملی در یک عامل با بارهای بالای ۰/۸۲۲ تا ۰/۸۷۶ به اثبات رسید.</p> <p>(۳) "حمایت از پروژه جدید": از چهار آیتم شامل زمان، پول، کارکنان و گرایش مدیریتی تشکیل شده است. روایی و پایایی این چهار آیتم در یک عامل با بارهای بالای ۰/۸۷۸ و ۰/۹۳۱ و سازگاری درونی بالای ۰/۹۲ به تأیید رسید.</p> <p>(۴) "دامنه ریسک‌پذیری": پنج آیتم این بخش از ادبیات پیشین بدست آمدند و دارای سازگاری مطلوب ۰/۸۹ و یک عامل بارگذاری شده با بارهای بین ۰/۷۹۶ تا ۰/۸۶۱ است.</p> <p>(۵) "ارتباطات": نتیجه تحلیل عاملی برای هشت آیتم موجود در این بخش (پنج آیتم از ادبیات پیشین و سه آیتم از مطالعه کیفی)، دو عامل با بارهای بین ۰/۵۶۵ تا ۰/۸۹۷ بود: میزانی که اطلاعات بین مدیران تبادل می‌شود، و شیوه‌ها و سیستم ارتباطات سازمان. ضریب سازگاری درونی نیز مقدار ۰/۸۳ را نشان می‌دهد.</p>
متغیر وابسته (نوآور بودن)
<p>یک خصیصه سازمانی که برای ارزیابی گرایش‌ها به نوآوری و رفتارهای پذیرش نوآوری به کار می‌رود. با استفاده از هشت آیتم (که پنج آیتم از ادبیات پیشین است) ارزیابی شد. تمامی آیتم‌ها در یک عامل با بارهای ۰/۵۵۶ تا ۰/۸۶۱ و با سازگاری درونی ۰/۸۹ بارگذاری شدند. همچنین متغیر وابسته نوآور بودن با تعداد پذیرش نوآوری دارای همبستگی معنی‌دار ($P < ۰/۰۰۱$ و $r = ۰/۵۲۴$) می‌باشد.</p>
پیش‌نیازها
<p>(۱) گرایش به یادگیری</p> <p>(۱.۱) تعهد به یادگیری: تمامی هفت عاملی که این سازه را شکل می‌دهند بر اساس مطالعات گذشته شکل گرفته است. سازگاری درونی مناسب و بالای ۰/۹۱ برای این سازه که آنرا در یک عامل با بارهای ۰/۶۹۹ تا ۰/۸۹۴ بارگذاری می‌کند، تأییدی بر روایی و پایایی سازه می‌باشد.</p> <p>(۱.۲) دیدگاه تسهیم شده (مأموریت انگیزشی): هفت آیتم از نه آیتم استفاده شده برای ارزیابی این سازه از ادبیات پیشین استخراج گردیدند. این آیتم‌ها در یک عامل با بارهای بین ۰/۶۴۸ تا ۰/۸۸۳ بارگذاری شد و سازگاری درونی مقدار بالای ۰/۹۱ را نشان می‌دهد.</p> <p>(۱.۳) بی‌تعصبی: در پنج آیتم ارزیابی می‌شود که به کمبود دیدگاه ثابت درباره محیط و ارزش تفکر خلاقانه اشاره دارند. این آیتم‌ها که با استفاده از ادبیات گذشته بدست آمده‌اند، دارای سازگاری درونی ۰/۸۴ بوده و در یک عامل با بارهای بین ۰/۵۷۵ و ۰/۹۰۸ بارگذاری شده است.</p> <p>(۲) تعهد رهبری به فرهنگ نوآوری: چهار آیتم این سازه، میزان حمایت و تشویق به نوآوری از سوی مدیریت سازمان</p>

تأثیر کارآفرینی دانش در نوآوری و عملکرد سازمانی < ۱۱۹

را ارزیابی می‌کند. این آیت‌ها (که دو مورد از آنها مربوط به ادبیات گذشته‌اند) در یک عامل با بارهای ۰/۸۷۸ تا ۰/۹۴۲ و سازگاری درونی ۰/۹۴ گزارش شده است.

سازه واسطه (آسیب‌پذیری)

آسیب‌پذیری، به حساسیت سازمان نسبت به تغییرات محیطی (و تأثیر آن بر سودآوری) اشاره دارد. به جهت اینکه، سازمان می‌تواند در شرایط آسیب‌پذیر با عوامل متعددی (مانند وابستگی به یک مشتری) مواجه شود، این سازه به عنوان ضعف مالی، عملیاتی‌سازی شده است. برای سه آیت این بخش برای ارزیابی عملکرد مالی، دارایی‌سازی سازگاری درونی ۰/۸۸ و تنها عامل استخراج شده با بارهای بین ۰/۸۸۶، ۰/۹۱۱ و ۰/۹۳۰ روایی و پایایی این سازه را معنی‌دار می‌نمایاند.

آزمون همبستگی و رگرسیون: آزمون همبستگی دو متغیره^۱ بر روی تمامی ابعاد، پیش-فرض‌ها و متغیرهای وابسته صورت گرفت. جدول (۱) همبستگی معنی‌داری متغیرها را نشان می‌دهد. سازه نوآوردن نیز همبستگی معنی‌داری ($P < ۰/۰۰۱$) با تعداد نوآوری‌های پذیرفته شده ($r = ۰/۵۲۴$) دارد.

جدول ۲: همبستگی سازه‌ها

سازه	آگاهی	تلاش تحلیلی	حمایت پروژه جدید	دامنه ریسک-پذیری	ارتباطات	نوآور بودن	نوآوری‌ها	تعهد به یادگیری	دیدگاه تسهیم شده	بی‌تعصبی نوآوری	فرهنگ نوآوری
آگاهی	۱/۰۰۰	۰/۴۷۴***	۰/۴۰۱***	۰/۴۴۷***	۰/۳۲۱***	۰/۴۷۰***	۰/۲۲۹***	۰/۴۴۵***	۰/۵۳۱***	۰/۴۴۱***	۰/۴۲۸***
تلاش تحلیلی	۱/۰۰۰	۰/۴۴۲***	۰/۴۳۱***	۰/۴۱۱***	۰/۴۲۶***	۰/۳۳۶***	۰/۴۲۰***	۰/۴۲۸***	۰/۴۳۰***	۰/۴۷۶***	۰/۴۰۸***
حمایت پروژه جدید	۱/۰۰۰	۰/۴۲۰***	۰/۴۰۶***	۰/۴۷۳***	۰/۲۳۱***	۰/۴۹۱***	۰/۴۸۱***	۰/۴۳۲***	۰/۴۰۸***	۰/۴۰۸***	۰/۴۰۸***
دامنه ریسک‌پذیری	۱/۰۰۰	۰/۵۵۹***	۰/۴۸۲***	۰/۱۳۷*	۰/۵۶۰***	۰/۵۴۲***	۰/۷۰۶***	۰/۷۱۹***	۰/۷۱۹***	۰/۷۱۹***	۰/۷۱۹***
ارتباطات	۱/۰۰۰	۰/۳۵۳***	۰/۱۷۳***	۰/۵۶۰***	۰/۴۹۴***	۰/۶۲۹***	۰/۵۸۵***	۰/۶۲۹***	۰/۶۲۹***	۰/۶۲۹***	۰/۶۲۹***
نوآور بودن	۱/۰۰۰	۰/۵۲۴***	۰/۴۹۶***	۰/۴۸۳***	۰/۴۴۷***	۰/۴۸۹***	۰/۴۴۷***	۰/۴۴۷***	۰/۴۴۷***	۰/۴۴۷***	۰/۴۴۷***
نوآوری‌ها	۱/۰۰۰	۰/۲۳۸***	۰/۲۲۹***	۰/۱۷۳***	۰/۱۴۶***	۰/۱۷۳***	۰/۱۴۶***	۰/۱۴۶***	۰/۱۴۶***	۰/۱۴۶***	۰/۱۴۶***
تعهد به یادگیری	۱/۰۰۰	۰/۶۴۰***	۰/۶۳۸***	۰/۶۳۳***	۰/۶۳۳***	۰/۶۳۳***	۰/۶۳۳***	۰/۶۳۳***	۰/۶۳۳***	۰/۶۳۳***	۰/۶۳۳***
دیدگاه تسهیم شده	۱/۰۰۰	۰/۶۰۲***	۰/۶۰۲***	۰/۶۰۲***	۰/۶۰۲***	۰/۶۰۲***	۰/۶۰۲***	۰/۶۰۲***	۰/۶۰۲***	۰/۶۰۲***	۰/۶۰۲***

1. Bivariate Correlation.

ارزیابی مدل با استفاده از نرم‌افزار لیزرل انجام گرفت. با استفاده از یک تئوری راهنما، فرایند آزمون تکرار می‌شود. در هر تکرار یک آیتم شناسایی می‌شود و این کار تا جایی صورت می‌گیرد که شاخص‌های متناسب با مدل به سطوح قابل قبولی برسند. ماتریس فی^۱ که همبستگی‌های بین سازه‌ها را نشان می‌دهد، به سطوح قابل قبول روایی تفکیکی بین سازه‌ها اشاره دارد و انحراف معیار تقریب مدل ۰/۰۴۷ است. شاخص‌های تناسب Tucker-Lewis و Bentler به ترتیب ۰/۹۴ و ۰/۹۵ بدست آمدند. N بحرانی یا همان شاخص Hoelter، ۲۲۰ بدست آمد.

به منظور بررسی فرضیات ۵ گانه اول (۱ تا ۵)، بررسی رگرسیون (PLS) در ارتباط بین متغیر وابسته نوآور بودن و پنج متغیر مستقل (ابعاد کارآفرینی دانش) صورت گرفت. چهار متغیر از پنج متغیر مستقل برای پیش‌بینی متغیر وابسته معنی‌دار بدست آمدند ($R^2 = ۰/۴۲۷$): آگاهی محیطی، تلاش تحلیلی، حمایت از پروژه جدید، و دامنه ریسک‌پذیری. این نتایج فرضیات ۱ تا ۴ را به تأیید رسانده و فرضیه (۵) به عنوان پنجمین بعد کارآفرینی دانش (ارتباطات) پیش‌بینی کننده‌ای معنی‌داری شناخته نشد (جدول ۳)

جدول ۳: نتایج تحلیل رگرسیون: نوآوری بودن و ابعاد کارآفرینی دانش

سازه	بتا	خطای استاندارد	t-value
آگاهی محیطی	۰/۱۷	۰/۰۵	۳/۵***
تلاش تحلیلی	۰/۱۵	۰/۰۵	۳/۰**
حمایت از پروژه جدید	۰/۲۴	۰/۰۶	۴/۳***
دامنه ریسک‌پذیری	۰/۳۰	۰/۰۵	۵/۷***

*** معنی داری $P < ۰/۰۰۱$ ، ** معنی داری $P < ۰/۰۱$ ، $R^2 = ۰/۴۲۷$

تأثیر کارآفرینی دانش در نوآوری و عملکرد سازمانی < ۱۲۱

چهار متغیر مستقل فوق، که پیش‌بینی کنندگان معنی‌دار نوآور بودن شناخته شدند، به شکل نمره مرکب کارآفرینی دانش ترکیب شدند. بر این اساس، برای محاسبه تعداد آیتم‌های مختلف در هر سازه، یک نمره میانگین برای هر بعد بدست آمد. سپس به آن‌ها وزن مساوی داده و با هم جمع شدند (Jaworski and Kohli, 1993). این روش برای همسانی با امتیازبندی بدست آمده از تخمین‌کننده‌های Maximum Likelihood یا General Least Squares نشان داده شده است.

مقدار ضریب همبستگی پیرسون سازه کارآفرینی دانش و نوآور بودن (جدول ۲) برابر با ۰/۶۰۵ می‌باشد که در سطح ۰/۰۰۱ معنی‌دار بوده و فرضیه ۶ را تأیید می‌کند. بدین معنی که، سطح بالاتر کارآفرینی دانش با سطح بالاتر نوآور بودن همبستگی دارد. سپس، همبستگی مرکب کارآفرینی دانش، همراه با متغیر ارتباطات، با نوآور بودن مورد آزمون قرار گرفت که همبستگی در واقع تغییری نداشت (۰/۵۹۸). سپس، نمره مرکب متغیر کارآفرینی دانش با پیش‌فرض‌ها در یک تحلیل ثانویه و با استفاده از رگرسیون PLS انجام شد و تمامی چهار پیش‌فرض (تعهد با یادگیری، دیدگاه تسهیم شده، بی‌تعصبی، و تعهد رهبری به فرهنگ نوآوری)، پیش‌بینی‌کننده معنی‌دار کارآفرینی دانش شناخته شدند (R²=۰/۵۶۸). این نتایج، از فرضیات ۷.۱، ۷.۲، ۷.۳ و ۸ حمایت کرده است (جدول ۴).

جدول ۴: نتایج تحلیل رگرسیون: کارآفرینی دانش و پیش‌فرض‌ها

تعداد	خطای استاندارد	بتا	سازه
۲/۵**	۰/۰۷	۰/۱۸	تعهد به یادگیری
۴/۰**	۰/۰۶	۰/۲۳	دیدگاه تسهیم شده
۳/۸***	۰/۰۶	۰/۲۴	بی‌تعصبی
۳/۷***	۰/۰۶	۰/۲۳	تعهد رهبری

R² = ۰/۵۶۸ P < ۰/۰۱ معنی‌داری ** P < ۰/۰۰۱ معنی‌داری ***

چهار فرضیه انتهایی شامل متغیرهایی است که ممکن است به عنوان واسطه ارتباط بین کارآفرینی دانش و نوآور بودن عمل کنند (منابع ضرور (اجباری)، کمبود و سد به دلیل

تصمیمات گذشته، آسیب‌پذیری تغییر محیطی، و توانایی آزمون‌های اولیه نوآوری‌ها برای پذیرش کامل). اثرات تعاملی این متغیرهای واسطه به صورت جداگانه و با استفاده از تحلیل واریانس مورد آزمون قرار گرفت. نتایج این تحلیل‌ها در جدول (۸) ارائه شده است.

جدول ۵: منابع ضرور (اجباری)

متغیرهای واسطه	سازه	خطای استاندارد	بتا	t	سطح معنی‌داری
منابع ضروری	کارآفرینی دانش (KE)	۰/۲۳۵	۰/۳۱۵	۳/۳۴	۰/۰۰۱
	منابع ضروری (اجباری) (Res)	۱/۲۹۳	-۰/۸۴۳	-۳/۲۹	۰/۰۰۱
	KE × Res	۰/۰۱۷	۰/۶۳۹	۲/۷۴	۰/۰۱
سد (مانع)	کارآفرینی دانش (KE)	۲۶۷	۰/۳۳۶	۳/۱۴	۰/۰۱
	سد (Lock-in)	۰/۷۷۶	-۰/۶۷۶	-۲/۷۵	۰/۰۱
	KE × Lock-in	۰/۰۱۰	۰/۵۸۰	۲/۵۴	۰/۰۵
آسیب‌پذیری	کارآفرینی دانش (KE)	۰/۲۰۵	۰/۴۴۱	۵/۳۶	۰/۰۰۱
	آسیب‌پذیری (Vul)	۰/۴۴۸	-۰/۵۵۳	-۲/۱۳	۰/۰۵
	KE × Vul	۰/۰۰۶	۰/۳۳۴	۱/۳۶	n.s.
آزمون اولیه	کارآفرینی دانش (KE)	۰/۳۱۳	۰/۵۳۲	۴/۲۴	۰/۰۰۱
	آزمون اولیه (Pilot Testing)	۰/۹۶۲	-۰/۰۷۹	-۰/۲۹	n.s.
	KE × Pilot Testing	۰/۰۱۲	۰/۱۶۳	۰/۵۲	n.s.

بخش اول جدول ۵ تأییدی بر فرضیه ۹ است و بیانگر ارتباط مثبت و معنی‌دار بین نوآوری بودن و منابع ضرور است. در بخش دوم، کمبودها می‌توانند مانع از نوآوری بودن شوند. اثرات اصلی (در سطح ۰/۰۱) و اثرات تعاملی (در سطح ۰/۰۵) معنی‌دار بدست آمدند. بنابراین، فرضیه ۱۰ مورد حمایت و تأیید واقع می‌شود. نتایج بخش سوم نشان می‌دهد که آسیب‌پذیری اثر مثبتی (در سطح ۰/۰۵) بر نوآوری بودن دارد. این استدلال به طور معکوس فرضیه ۱۱ را به تأیید می‌رساند. نهایتاً، فرضیه (۱۲) به توجه به اطلاعات بخش چهارم به طور معنی‌داری منجر به نوآوری بودن نمی‌شود. در این بخش هر دو اثرات اصلی و تعاملات غیر معنی‌دار بودند.

تحلیل یافته‌ها

بررسی ارتباط یادگیری سازمانی و نوآوری در این پژوهش با هدف توانمندسازی سازمان‌ها از طریق کارآفرینی دانش طی سه مرحله مورد بررسی قرار گرفت. در بخش اول پژوهش که جزء پژوهش کیفی به حساب می‌آید، پس از ۲۲ مصاحبه نیمه-ساختاریافته و عمیق با خبرگان و مدیران صنعت غذایی و آشامیدنی استان فارس، اطلاعات مدیران عملیاتی، میانی و اعضای تیم مدیریت ارشد جمع‌آوری و مورد تجزیه و تحلیل، بازبینی و کدگذاری قرار گرفت. یافته‌ها نشان از احتمال وجود کارآفرینی دانش در صنایع غذایی دارد و سطح آن را متفاوت ارزیابی می‌کند. همچنین از این مصاحبه‌ها پنج بعد کارآفرینی دانش استخراج گردید که این ابعاد با یافته‌های بازنگری ادبیات گذشته هم‌خوانی دارد: (۱) آگاهی محیطی؛ (۲) تلاش تحلیلی؛ (۳) تعهد به پروژه جدید؛ (۴) دامنه ریسک‌پذیری؛ و (۵) ارتباطات. چهار خصیصه سازمانی به عنوان پیش‌نیاز کارآفرینی دانش شناسایی شدند: (۱) تعهد به یادگیری؛ (۲) مأموریت انگیزشی و شفاف؛ (۳) فرهنگ بی-تعصبی؛ و (۴) تعهد رهبری برای پرورش فرهنگ نوآوری. سه مورد اول، نشانه‌گرایش به یادگیری هستند (Baker & Sinkula, 1999). مورد آخر نیز به نظر کوهلی و جاوورسکی (۱۹۹۰)، با نقش تعهد رهبری در گرایش به بازار متناسب است (Kohli & Jawarski, 1995). چهار عامل نیز به عنوان میانجی‌گر بین کارآفرینی دانش و نوآوری شناسایی شدند. این عوامل، (۱) آسیب‌پذیری سازمان در برابر تغییر محیط؛ (۲) توانایی سازمان برای آزمون اولیه نوآوری بودن پیش از پذیرش آن؛ (۳) منابع ضرور (اجباری)؛ و (۴) کمبود، سد یا ناتوانی در سازگاری با نوآوری‌ها ناشی از تصمیمات گذشته، هستند. در نهایت، فهرستی از نوآوری‌های فنی و اجرایی به عنوان ارزیابی عینی نوآور بودن تهیه شد. نتیجه بخش اول تحقیق، ۱۲ فرضیه توسعه یافته درباره مدل کارآفرینی دانش بود. این فرضیات به صورت تجربی در بخش دوم و سوم تحقیق مورد آزمون قرار گرفت. در مرحله دوم تحقیق، به تأیید روایی و پایایی ابزار و بررسی همراه با توسعه، اصلاح و تکمیل آن‌ها پرداخته شد.

نهایتاً در مرحله سوم، ابزار بررسی بازنمایی شده ناشی از بخش دوم مطالعه برای هدایت ارزیابی و آزمون فرضیات در یک حوزه تجربی مورد استفاده قرار گرفت. این تحلیل‌ها براساس داده‌های بدست آمده از ۷۸ نمونه تحت بررسی، انجام شده است. نتایج تحلیل عاملی برای ارزیابی آیت‌های استفاده شده در مدل ارزیابی ساختاری و عوامل پیش‌بینی شده برای بازنمایی مناسب داده‌ها دارای سازگاری معنی‌دار بین ۰/۹۳ تا ۰/۹۴ بودند. متغیر وابسته نوآور بودن با یک شاخص که بر اساس ادبیات و مطالعه کیفی اولیه توسعه یافته، و در مرحله دوم تحقیق بازنمایی شد، مورد ارزیابی قرار گرفت. نوآوری‌هایی که در بخش دوم تحقیق مورد استفاده واقع شد، در اینجا نیز بر اساس این یافته‌ها بازنمایی می‌شود. شاخص مورد نظر دارای همبستگی معنی‌داری با تعداد نوآوری‌های پذیرفته شده (در سطح ۰/۰۰۱) بود. بدین معنی که این شاخص می‌تواند معیار ارزیابی قابل اطمینانی برای نوآور بودن باشد. در تجزیه و تحلیل حداقل مجذورات دومرحله‌ای با توجه به خروجی حداقل مجذورات جزئی (PLS)، فرضیات (۱) تا (۴) و (۶) تا (۸) به تأیید رسیدند. چهار بعد از پنج بعدی که به عنوان پیش‌بینی کننده‌های نوآور بودن شناسایی شده بودند، با مقدار R^2 برابر با ۰/۴۲۷ معنی‌دار بدست آمدند و تنها بعد ارتباطات معنی‌دار تشخیص داده نشد. با استفاده از سازه‌های چهار بعد معنی‌دار بدست آمده، شاخص کارآفرینی دانش شکل گرفت. نمره مرکب برای سازه نهفته کارآفرینی دانش - که از مجموع نمرات متوسط هر یک از چهار بعد بدست آمد - با متغیر وابسته نوآور بودن (با ضریب همبستگی پیرسون ۰/۶۰۵ در سطح معنی‌داری ۰/۰۰۱) همبسته شناخته شد. پیش‌فرض‌های پیشنهادی نیز به عنوان پیش‌بینی کننده‌هایی معنی‌دار کارآفرینی دانش شناخته شدند ($R^2=۰/۵۶۸$ - با PLS). ۳ سازه نماینده ارزیابی گرایش به یادگیری (Baker & Sinkula, 1999) نشان دادند که گرایش به یادگیری پیش‌نیازی برای کارآفرینی دانش است. سازه چهارم، تعهد رهبری به فرهنگ نوآوری بود که به تأیید رسید. چهار سازه نیز به عنوان میانجی‌گرها یا واسطه‌های ارتباط کارآفرینی دانش و نوآور بودن مطرح شد. برای ارزیابی سطح این سازه‌ها از آزمون اثرات تعاملی با تحلیل واریانس بهره گرفته شد. منابع ضرور (اجباری) و کمبود ناشی از تصمیمات قبلی، به عنوان موانع نوآور بودن یک سازمان، در فرضیات (۹) و (۱۰) به

تأثیر کارآفرینی دانش در نوآوری و عملکرد سازمانی < ۱۲۵

تأیید رسیدند. اما هیچ نشانه‌ای از تأثیر آزمون اولیه و آسیب‌پذیری بر افزایش نوآور بودن بدست نیامد. بنابراین، فرضیات (۱۱) و (۱۲) رد شدند.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نتیجه‌گیری: نتایج تحقق نشان می‌دهد که در مجموعه صنایع غذایی و آشنامیدنی‌های استان فارس، پتانسیل لازم برای نوآور بودن و نوآوری وجود دارد. ابزار کارآفرینی دانش نیز نقش قابل توجهی در این زمینه ایفا می‌کند. هرچند، نظرات کارشناسان این خوشه صنعتی حاکی از این است که، عنصر ارتباطات در نوآور بودن تأثیر قابل توجهی ندارد. اما ریسک‌پذیری، آگاهی محیطی، تلاش تحلیلی، و حمایت از پروژه‌های جدید به نحو قابل توجهی مؤثر شناخته شده است. این مقوله در دنیای رقابتی و پر تنش امروز نیز به وضوح قابل مشاهده است. چراکه مشاهده می‌شود، برای بقا در این بازار و افزایش سهم خود از آن، ابتدا آگاهی نسبت به محیط داخلی و خارجی باید مورد توجه قرار گیرد. به این دلیل که در حوزه صنایع غذایی مصرف‌کنندگان بیشترین واکنش‌ها را در قبال تغییر و تنوع محصولات از خود نشان می‌دهند، این شناخت به در دستور کار قرار گرفتن تلاش‌های مقتضی برای نوآوری موفق منجر می‌شود. که خود طبیعتاً با خطراتی همراه است. اما لازمه موفقیت هر پروژه جدید، پشتیبانی و حمایت از آن است.

مجموعه تمامی این اقدامات به عرضه و کشف دانش جدیدی منجر می‌شود که به صورت نوآوری بروز می‌یابد. نقش کارآفرینی دانش هماهنگ ساختن این فعالیت‌ها برای دستیابی به بهترین نوآوری است. به این منظور، از یک سو وجود یک خود‌انگیزگی مثبت برای یادگیری و از سوی دیگر وجود توانایی رهبری و مدیریت ارشد برای القای نوآوری به صورت یک فرهنگ در سازمان، بسیار حائز اهمیت است. که اگر چنین باشد، با در دست داشتن منابع و قابلیت تحمل فشارهای پیش رو (آسیب‌پذیری) می‌توان ظرفیت ایجاد نوآوری را به بالاترین حد خود رساند. البته وجود ارزیابی‌های مقدماتی از طریق تعاملات تنگاتنگ با مشتریان، برای کاهش خطرات و صدمات احتمالی غیرقابل انکار است.

پیشنهادها: برای شفاف‌تر نمودن ابعاد مختلف این بررسی، پیشنهاد می‌شود تا این امر در صنایع غذایی استان‌های مشابه و نیز در صنایع مختلف مورد بررسی قرار گیرد تا از این طریق بتوان چشم‌اندازی همگن برای نوآوری در خوشه‌های مختلف صنعتی کشور تدوین نمود و نهایتاً شاهد نوآوری‌های هدایت شده و قابل اعتمادتری در مسیر رشد و ترقی کشور بود. همچنین استفاده از تکنیک‌های مبتنی بر شرایط عدم اطمینان مانند منطق فازی یا خاکستری کیفیت تحلیل‌های انجام گرفته را به واقعیت نزدیک‌تر خواهد نمود.

منابع

1. Akgün, A E., Byrne, J C., Lynn, G S., Keskin, H., (2007). "Team stressors, management support, and project and process outcomes in new product development projects", *Technovation*, Vol 27, pp. 628-639.
2. Alegre, Joaquín., Chiva, Ricardo., (2008). "Assessing the impact of organizational learning capability on product innovation performance: An empirical test", *Technovation*, Vol 28, Pages 315-326.
3. Amabile, Tessa M. (1988). "A Model of Creativity and Innovation in Organization", in Barry M. Staw and L. L. Cummings, eds., *research in Organization Behaviour*, Vol. 10, Greenwich, Ct. JAI Press, pp. 123-168.
4. Aragón-Correa, J A., García-Morales, V J., Cordón-Pozo, E., (2007). "Leadership and organizational learning's role on innovation and performance: Lessons from Spain", *Industrial Marketing Management*, Vol 36, pp. 349-359.
5. Azadegan, A., Dooley, K., Carter, P., Carter, J., (2008). "Supplier innovativeness, learning contingencies and manufacturer performance: an organizational learning perspective", *Journal of Supply Chain Management*, 44 (4), pp. 14-35.
6. Baker, W. E., Sinkula, J. M., (1999). "The Synergistic Effect of Market Orientation and Learning Orientation on Organizational Performance", *Journal of the Academy of Marketing Science*, 27 (4), pp. 411-427.
7. Barney, Ja., (1991). "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage", *Journal of Management*, 17 (1), pp. 99-120.
8. Branstetter, Lee., (2006). "Is foreign direct investment a channel of knowledge spillovers? Evidence from Japan's FDI in the United States", *Journal of International Economics* 68, pp. 325-344
9. Cassars, Gavin., (2006). "Entrepreneur opportunity costs and intended venture growth", *Journal of Business Venturing*, Vol 21, pp. 610-632.
10. Chang, D R., Cho, H., (2008). "Organizational memory influences new product success", *Journal of Business Research*, Vol 61, pp. 13-23.
11. Chin, Wynne. W., , Marcholin, Barbara. L., Newsted, Peter. R., (1996). "A Partial Least Squares Latent Variable Modeling Approach for Measuring Interaction Effects: Results From a Monte Carlo Simulation Study and Voice Mail Emotion/Adoption Study", *Proceeding of the seventeenth International Conference on Information Systems*.
12. Connor, K R., Prahalad, C. K., (1996). "Resource-based Theory of the Firm: Knowledge Versus Opportunism", *Organization Science*, 7 (5), pp. 477-501.
13. Darroch, Jenny., (2003). "Developing a measure of knowledge management behaviors and practices", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 7, N. 5, pp. 41-54.
13. Day, G S., (1994). "The Capabilities of Market-Driven Organizations", *Journal of Marketing*, 58, pp. 37-52.
14. Deshpandé, Rohit., Farley, John U., (2004). "Organizational culture, market orientation, innovativeness, and firm performance: an international research

- odyssey", *International Journal of Research in Marketing*, Volume 21, Issue 1, pp. 3-22.
15. Dettenkofer, M., Spencer, R. C., (2007). "Importance of environmental decontamination - a critical view", *Journal of Hospital Infection*, Vol 65, pp. 55-57.
 16. Fischhoff, Maya E., (2007). "Electricity company managers' views of environmental issues: Implications for environmental groups and government", *Energy Policy*, Vol 35, pp. 3868-3878.
 17. Frankwick, Gray L., Ward, James. C., Hutt, Michael. D., Rengen, Peter. H., (1994). "Envolving Patterns of Organizational Beliefs in the Formation of Strategy", *Journal of Marketing*, 58, pp. 96-110.
 18. García-Morales, V J., Matías-Reche, F., Hurtado-Torres, N., (2008). "Influence of transformational leadership on organizational innovation and performance depending on the level of organizational learning in the pharmaceutical sector", *Journal of Organizational Change Management*, Vol 21, Issue 2.
 19. Gopalakrishnan, S., Bierlys, P., (2001). "Analyzing innovation adoption using a knowledge-based approach", *Journal of Engineering and Technology Management*, Vol 18pp. 107-130.
 20. Hausman, Angela, (2005). "Innovativeness among small businesses: Theory and propositions for future research", *Industrial Marketing Management*, Volume 34, Issue 8, pp. 773-782.
 21. Hsu, G J Y., Lin, Y-H., Wei, Z-Y., (2008). "Competition policy for technological innovation in an era of knowledge-based economy", *Knowledge-Based Systems*, Vol 21, pp. 826-832.
 22. Huber, G P., (1991). "Organizational Learning: The Contributing Processes and the Literatures", *Organization Science*, Vol. 2, 88-115.
 23. Hung, R Y-Y., Lien, B Y-H., Yang, B ., Wu, C-M., Kuo, Y-M., (2010). "Impact of TQM and organizational learning on innovation performance in the high-tech industry", *International Business Review*, In Press, Corrected Proof.
 24. Ioannides, D., Petersen, T., (2003). "Tourism 'non-entrepreneurship' in peripheral destinations: a case study of small and medium tourism enterprises on Bornholm, Denmark", *Tourism Geographies*, 5 (4), pp. 408-435.
 25. Kohli, A. K., Jaworski B. J., (1990). "Market Orientation: the Construct, Research Propositions, and Managerial Implications". *Journal of Marketing*, 54, pp. 1-18.
 26. Kuratko, D. F. (2006). *Entrepreneurship : theory, process, practice* (7th ed.). Mason, OH: Thomson South-Western.
 27. Kwak, Young Hoon., LaPlace, Kenneth Scott, (2005). "Examining risk tolerance in project-driven organization", *Technovation*, 25, pp. 691-695.
 28. Lafuente, Esteban., Vaillant, Yancy., Serarols, Christian., (2010). "Location decisions of knowledge-based entrepreneurs: Why some Catalan KISAs choose to be rural?", *Technovation*, Volume 30, Issues 11-12, pp. 590-600.
 29. Lai, H., Chia, Y. and Leu, H. (2005). "Innovation capacity comparison of China's information technology industrial clusters: the case of Shanghai, Kunshan, Shenzhen and Dongguan", *Technology Analysis & Strategic Management*, Vol. 17 No. 3, pp. 293-315.
 30. Langlois. R N., (1997). "Competition and Capabilities: Opportunities Sized and Missed in the History of the Computer Industry", *Technological Innovation*, Cambridge University Press. New York, pp. 71-94.

31. Lazzarin, R., Noro, N., (2006). "Local or district heating by natural gas: Which is better from energetic, environmental and economic point of views?", Applied Thermal Engineering, Volu 26, pp. 244-250.
32. López, S P., Peón, J M M., Ordás, C J V., (2005). "Organizational learning as a determining factor in business performance", Learning Organization, Vol 12. Issue: 3.
33. Marque, D P., Simon, F J G., (2006). "The effect of knowledge management practices on firm performance", Journal of Knowledge Management, Vol. 10, No. 3, pp. 143-156,
34. McDonald, R P., (1999). "Test Theory: A Unified Treatment", Mahaw, NJ, Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
35. Mintzberg, Henry., (1976). "Planning on the Left Side and Managing on the Right", Harvard Business Review, 54, pp. 49-58.
36. Molina-Castillo, Francisco-Jose., Munuera-Aleman, Jose-Luis., (2009). "The joint impact of quality and innovativeness on short-term new product performance", Industrial Marketing Management, Volume 38, Issue 8, pp. 984-993.
37. Nelson, R., Winter, S., (1982). "An Evolutionary Theory of Economic Change", Cambridge, Belknap Press.
38. Nonaka, I., (1994). "A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation", Organization Science, 5 (1), pp. 14-37.
39. Nonaka, I., Takeuchi, H., (1995). "The Knowledge Creating Company", New York: Oxford University Press.
2. 41. Olsson, Rolf., (2007). "In search of opportunity management: Is the risk management process enough?", International Journal of Project Management, Volume 25, Issue 8, pp. 745-752.
3. 42. Peter, J P., (1979). "Reliability: A Review of psychometric Basics and Recent Marketing Practices". Journal of Marketing Research, 16, pp. 6-17.
4. 43. Rhee, Jaehoon., Park, Taekyung., Lee, Do Hyung, (2010). "Drivers of innovativeness and performance for innovative SMEs in South Korea: Mediation of learning orientation", Technovation, Volume 30, Issue 1, pp. 65-75.
5. 44. Sandra.V., Lucia.A., (2003). "Cross functionality and leadership of the new product development teams", European journal of innovation management ., Vol 6. No 1. pp 32-47.
6. 45. Senge, Maximilian., (2007). "KNOWLEDGE ENTREPRENEURSHIP IN UNIVERSITIES; Practice and Strategy in the Case of Internet Based Innovation Appropriation", Thesis delivered to obtain the certification as Doctor of Philosophy, Universitat Oberta de Catalunya.
7. 46. Slater, S F., Narver, J C., (2000). "Intelligence Generation and Superior Customer Value", Journal of Academy of Marketing Science, 28 (1), pp. 120-127.
8. 47. Theriou, G N., Chatzoglou, P D., (2007). "Enhancing performance through best HRM practices, organizational learning and knowledge management: A conceptual framework", European Business Review Vol. 20 No. 3, pp. 185-207.
9. 48. Tomas, G., Hult, M., Ferrell, O C, Hurley, R F., (2002). "Global organizational learning effects on cycle time performance", Journal of Business Research, Vol 55, pp. 377-387.

10. 49. Tseng, Chun-Yao., (2009). "Technological innovation and knowledge network in Asia: Evidence from comparison of information and communication technologies among six countries", *Technological Forecasting and Social Change*, Volume 76, Issue 5, pp. 654-663.
11. 50. Wexler, M N., (2002). "Organizational memory and intellectual capital", *Journal of Intellectual Capital* Vol 3, Issue: 4.
12. 51. Williams, Nigel., (2008). "Environmental threats", *Current Biology*, Vol 18, pp. 449-450.
13. 52. Yap, Alexander Y., Ngwenyama, Ojelanki., Osei-Bryson, Kweku-Muata., (2003). "Leveraging knowledge representation, usage, and interpretation to help reengineer the product development life cycle: visual computing and the tacit dimensions of product development", *Computers in Industry*, Volume 51, Issue 1, pp. 89-11