

تأثیر مدیریت دانش بر عملکرد نوآوری در صنایع دارویی (تحقیق موردی): کارکنان واحد تحقیق و توسعه هلدینگ سرمایه گذاری دارویی سلامت

لیلا اسلامی اشلقی^۱، عباس خمسه^۲

چکیده

زمینه و هدف: مطالعه‌ی حاضر در راستای تأثیر مدیریت دانش بر عملکرد نوآوری در صنایع دارویی که منجر به ایجاد یک مزیت رقابتی پایدار می‌گردد، تحقق یافته است. هدف پژوهش، تعیین تأثیر مدیریت دانش بر عملکرد نوآوری در هلدینگ سرمایه گذاری دارویی سلامت است.

روش بررسی: پژوهش حاضر از لحاظ نحوه‌ی گردآوری داده‌ها از نوع توصیفی-پیمایشی کاربردی و جامعه آماری این پژوهش متشکل از کلیه کارشناسان و مدیران واحدهای تحقیق و توسعه‌ی هلدینگ سلامت واقع در تهران در نیم سال اول ۱۳۹۷ می‌باشد. داده‌های جمع آوری شده از طریق سرشماری و ابزار مورد استفاده، پرسش‌نامه‌های استاندارد عملکرد نوآوری، مدیریت دانش، قابلیت‌های پویای مدیریت دانش است. تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از نرم افزار SMART PLS و SPSS به روش حداقل مربعات جزئی انجام پذیرفت.

یافته‌ها: نتایج پژوهش، حاکی از اثر معناداری تحقیق و توسعه، نوآوری محصول، نوآوری فرایند و اندازه‌ی سازمان بر عملکرد نوآوری است که با $R^2=0/98$ توانسته اند رفتار متغیر عملکرد نوآوری را پیش‌بینی کنند. تحقیق و توسعه با $\beta=0/466$ بیشترین تأثیر مثبت را بر روی عملکرد نوآوری دارد. اما معنادار بودن رابطه‌ی مدیریت دانش بر عملکرد نوآوری و بالطبع اثر تعدیلگر توان‌مندی‌های پویای مدیریت دانش بر رابطه‌ی مدیریت دانش بر عملکرد نوآوری تأیید نشدند.

نتیجه‌گیری: باتوجه به نتایج این مطالعه، اندیشیدن تدابیری در جهت تغییر روشهای کسب و کار سنتی به اشکال نوین و فراهم نمودن زمینه‌ی رفتاری و فرهنگی در پیاده سازی مدیریت دانش حایز اهمیت می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: مدیریت دانش، عملکرد نوآوری، توان‌مندی‌های پویا، هلدینگ سرمایه‌گذاری دارویی سلامت

دریافت مقاله: مهر ۱۳۹۷

پذیرش مقاله: دی ۱۳۹۷

* نویسنده مسئول:

عباس خمسه:

دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج

Email :
Abbas.khamseh@kiaou.ac.ir



مقدمه

داروسازی یکی از پویاترین رشته‌های علمی و دانش محور است که نقش بسزایی در ارتقای شاخص سلامت افراد دارد و از نوآوری به عنوان عصاره‌ی حیات این صنعت می‌توان نام برد. مدیریت دانش با استفاده از فرایند یادگیری به توسعه و تکامل توان‌مندیهای پویا می‌پردازد و خود نیز از توان‌مندیهای پویا تأثیر پذیرفته و تقویت می‌شود و ماهیت انعطاف پذیری خود را حفظ می‌کند (۱). مدیریت دانش و توان‌مندیهای پویا با یکدیگر تعامل و همپوشانی دارند که عمدتاً بر خلق دانش و اهداف بلند مدت شرکت متمرکز بوده و با پیکره‌بندی مجدد قابلیت‌ها و یکپارچه‌سازی آنها و ارائه راه‌حل‌های خاص و انعطاف‌پذیر، سازمان را قادر می‌سازد، خود را با محیط خارجی وفق داده و به مزیت رقابتی پایدار و عملکرد برتر دست یابد (۲). فرایندهای مدیریت دانش محرک توسعه، تکامل و استفاده از این قابلیت‌ها می‌باشند (۱). اگر چه مباحث مختلف در مورد مزایای استفاده از مدیریت دانش وجود دارد و رابطه‌ی آن با نوآوری به شکل گسترده مورد تأیید واقع شده‌است اما تعدادی از مطالعات ادعا می‌کنند که صرف هزینه‌های سیستم‌های مدیریت دانش، ممکن است بازده مطلوب را به ارمغان نیاورد (۳)، چون سرمایه‌گذاری بر روی مدیریت دانش جهت ایجاد مزیت رقابتی نیاز به یک چارچوب تصمیم‌گیری روشن دارد. سازمانهای پیشرو به سرمایه‌گذاریهای سنگین بر فعالیتهای بخش تحقیق و توسعه روی آورده‌اند (۴). اگر چه فعالیتهای تحقیق و توسعه اثر مثبت بر روی ارزش افزوده‌ی صنایع دارد اما هنوز زمینه‌ی بررسی بیشتر بر روی کشورهای در حال توسعه وجود دارد.

Peter Drucker در کتاب خود با عنوان «مدیریت در زمان وقوع تحولی شگرف» در خصوص اهمیت دانش و نقش آن در عملکرد سازمان بیان نموده‌است، دانش یک منبع اقتصادی حیاتی و به تنها مزیت رقابتی بنگاه تبدیل شده‌است که خلق دانش، انتقال و تسهیم آن به راحتی صورت نمی‌پذیرد و به این دلیل دانش در قیاس با سایر منابع رقابتی سازمان از جایگاهی استراتژیک برخوردار است (۵ و ۶). مدیریت دانش، یعنی هویت دادن به فرایندهای سازمانی که در جست و جوی ترکیب موثری از ظرفیت تکنولوژی اطلاعات در پردازش داده‌ها و اطلاعات از یک سو و ظرفیت خلاقیت و نوآوری افراد از طرف دیگر

است (۷). کسب و شناسایی، انتشار، به‌کارگیری و ذخیره دانش به عنوان فرایندهای مرکزی مدیریت دانش، تعیین شده‌اند (۸). اکتساب دانش فرایندی اجتماعی است که میان افراد در داخل و خارج سازمان رخ می‌دهد، به‌طور مثال رقبا و مشتریان، تأمین کنندگان خارجی دانش می‌باشند (۹ و ۱۰). دانش داخلی با استفاده از تجربه‌ی درون سازمان خلق می‌گردد مانند: فعالیتهای تحقیق و توسعه؛ و از طریق تعامل با محیط بیرونی، نقش مهمی در فرایند نوآوری ایفا می‌کند (۱۱). با توسعه‌ی دانش درونی و تلفیق با دانش خارجی می‌توان از دانش جدید خلق شده به‌وسیله‌ی منابع موجود داخلی و خارجی استفاده نمود و یکپارچه‌سازی آن از طریق تعامل با محیط و سایر سازمانها صورت می‌پذیرد (۱۲) در نتیجه اگر دانش به شیوه‌هایی هدفمند مدیریت گردد منجر به عملکرد برتر می‌گردد (۱۳).

تعریف جامع از توان‌مندیهای پویا عبارتست از: توانایی سازمان در یکپارچه‌سازی، ساختن و صورت بندی مجدد قابلیت‌های درونی و بیرونی برای مواجهه با تغییر سریع محیط (۱۴). Zollo و Winter (۲۰۰۲) (۱۵) اشاره نموده‌اند که توان‌مندیهای پویا پایدارند و اگر به صورت گسسته با مجموعه‌ای از بحرانها سازگار شوند، توان‌مندیهای پویا را به کار نگرفته‌اند. این توان‌مندیها تکاملی هستند و از طریق یادگیری سازمانی توسعه می‌یابند (۱۶). توان‌مندیهای پویا، فرایندهای سازمانی هستند که موجب تغییر هدفمند منابع می‌شوند و به شرکت این امکان را می‌دهند که مجموعه‌ای از شیوه‌های خود را دوباره تنظیم کند تا آنها را با تغییرات محیطی سازگار کند (۱۷ و ۱۸). یافته‌های Jantunen و همکاران (۲۰۱۸) (۱۹) موید این موضوع می‌باشد که هنگامی خروجی عملکرد مطلوب است که توان‌مندیهای پویا با تغییرات سطح عملیاتی (تغییرات در مدیریت و شیوه‌ها، تغییرات تکنولوژی استفاده‌شده و یا بازار هدف) در تعامل باشد.

عملکرد نوآوری ترکیبی از موفقیت‌های کلی سازمان در نتیجه‌ی تلاشهای صورت گرفته در راستای ایجاد و بهبود و به‌کارگیری جنبه‌های مختلف نوآوری در سازمان می‌باشد (۲۱ و ۲۰). بدین ترتیب شاخصهای غیر مالی عملکرد، تحت تأثیر مدیریت دانش قرار می‌گیرد (۲۲) اما درک و اجرای جنبه‌های غیرمالی عملکرد دشوار است (۲۳) و اگر برای مدیران ارشد شفاف نگردد که مدیریت دانش باعث ایجاد مشارکت در رسیدن به موفقیت کسب و کار می‌شود،

که آیا مدیریت دانش بر عملکرد نوآوری در هلدینگ سرمایه‌گذاری سلامت تاثیر می‌گذارد؟ آیا قابلیت‌های پویای مدیریت دانش این رابطه را تعدیل می‌کند؟ با توجه به هدف اصلی پژوهش و همچنین فرضیه‌های پژوهش، چارچوب نظری پژوهش شکل می‌گیرد.

روش بررسی

پژوهش حاضر، توصیفی-پیمایشی و با هدف کاربردی بوده و با روش پیمایش تک مقطعی در نیم‌سال اول ۱۳۹۷ و به صورت میدانی انجام گرفته است. روش نمونه برداری در این تحقیق به صورت سرشماری صورت گرفته و جامعه آماری موردنظر ۴۲ نفر متشکل از تمامی کارشناسان و مدیران واحد تحقیق و توسعه هلدینگ سرمایه‌گذاری سلامت مشتمل بر ۵ شرکت در استان تهران می‌باشد. در این پژوهش از روش کتابخانه‌ای برای استخراج پیشینه پژوهش و از روش میدانی با ابزار پرسش‌نامه‌ی استاندارد عملکرد نوآوری Comison و Villar-lopez (۲۰۱۴)(۳۲)، سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه (۲۰۰۵)(۳۳)، مدیریت دانش Alavi و Leidner (۲۰۰۱)(۳۴)، Nonaka (۱۹۹۴)(۳۵) قابلیت‌های پویای مدیریت دانش Tidd و همکاران (۱۹۹۷)(۳۶)، Jacobsson و همکاران (۱۹۹۶)(۳۷) برای گردآوری داده‌ها استفاده شده است. در این پژوهش دو سوال پرسش‌نامه برای متغیرهای جمعیت‌شناختی و پنجاه و یک سوال پرسش‌نامه در ۳ بخش مدیریت دانش، توان‌مندبهای پویای مدیریت دانش و عملکرد نوآوری در نظر گرفته شده است که به صورت (یک=بسیار ضعیف) تا (ده=بسیار قوی) به آن امتیاز داده شده است. در قسمت تحلیل داده‌ها از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری با رویکرد روش حداقل مربعات جزئی و با استفاده از نرم افزار Smart PLS، برای بررسی همه‌جانبه‌ی مدل مفهومی پژوهش بهره گرفته شد. این روش بهترین ابزار برای تحلیل تحقیقاتی است که در آنها روابط بین متغیرها پیچیده و حجم نمونه اندک است و نسبت به نرمال بودن داده‌ها حساس نمی‌باشد (۳۸). پس از استخراج عوامل اولیه، عوامل مناسب با استفاده از پرسش‌نامه از ۵ خبره‌ی صنعت دارویی نظرخواهی گردید و عواملی با بیشترین فراوانی انتخاب شد. همچنین در یک سوال باز عوامل مدنظر خبرگان که در میان عوامل شناسایی شده وجود نداشتند نیز مورد پرسش قرار گرفت. در نهایت عوامل اصلی، نهایی گردیدند و بر اساس آنها

ممکن است آن را از اولویت خارج کنند. نوآوری، شرکت را قادر می‌سازد تا قابلیت‌های خود را که تضمین کننده‌ی عملکرد بلند مدت کسب و کار است، خلق کند و افزایش دهد (۲۴). طی تحقیقاتی که در این باره توسط Hui و Rajapathirana (۲۰۱۸)(۲۵) انجام گردیده، رابطه‌ی بسیار قوی بین نوع نوآوری و جنبه‌های مختلف عملکرد سازمان (مالی، بازاریابی و نوآوری) وجود دارد و مدیریت ظرفیت نوآوری می‌تواند به خروجی نوآوری در جهت بهبود عملکرد کمک کند. Papa و همکاران (۲۰۱۸) معتقد است، کسب دانش به طور مثبت بر عملکرد نوآوری تاثیر دارد و شیوه‌های مدیریت منابع انسانی آن را تعدیل می‌نماید (۲۶). محققان نوآوری را در دسته‌های اکتشافی، استخراجی March (۱۹۹۱)(۲۷)؛ محصولی، فرایندی prajogo و همکاران (۲۰۰۴)(۲۸)؛ اکتشافی، استخراجی Lee و همکاران (۲۰۱۰)(۴) و معماری، بنیادی، افزایشی، پیمانی Johannessen و Olsen (۲۰۱۱)(۲۹) نامگذاری نموده‌اند. باید توجه داشت که بر خلاف مفهوم نوآوری دارویی در سطح جهانی که همراه با کشف مولکول است، در صنعت دارویی کشور تولید مجدد آنها مبدأ نوآوری است و در این صنعت با نوآوری محصول و فرایند روبرو هستیم. در محیط بازار رقابتی امروز، سازمان‌ها به طور فزاینده‌ای با چالش‌های بهبود محصولات و خدمات خود مواجه شده‌اند تا بتوانند محصولات و خدمات جدید خود را سریعتر از رقیبان به بازار معرفی کنند (۳۰). طبق نظر Wang و Ahmed (۲۰۰۴) نوآوری فناورانه هم در نوآوری محصول در نظر گرفته شده است که در برگیرنده‌ی ابعاد فناورانه جدید و منحصر به فرد محصول میباشد و هم در نوآوری فرایند لحاظ میشود که از تجهیزات جدید و پیشرفته‌ی فناوری بهره‌برداری میکنند (۳۱). استفاده از الگوی مزیت رقابتی برخاسته از نوآوری به نفع بنگاه‌هایی است که می‌توانند از دانش و مهارت‌های فناورانه و تجربه برای ایجاد نوآوری در محصولات و خدمات بهره ببرند. بنابراین حیات و موفقیت ماندگار صنایع داروسازی وابستگی زیادی به بخش تحقیق و توسعه‌ی آن دارد. رمز موفقیت در حوزه‌ی تحقیق و توسعه که محور استراتژیک در گسترش صنایع دارویی است خلق، ذخیره‌سازی، تسهیم و به‌کارگیری دانش با ایجاد زمینه مناسب فرهنگ می‌باشد. بنابراین با توجه به مباحث مطرح شده و اهمیت آن، هدف پژوهش حاضر تبیین تاثیر مدیریت دانش بر عملکرد نوآوری در صنایع دارویی و پاسخ به این سوال است

یافته ها

مدل مفهومی پژوهش شکل گرفت. روایی پرسش نامه از طریق اعتبار محتوا و با کمک اظهار نظر ۵ خبره‌ی دارویی بررسی و اصلاحات مورد نظر انجام گردید و پس از انجام پیش پردازشها، پایایی پرسش نامه از طریق سه آزمون آلفای کرونباخ، اشتراکی و ترکیبی و روایی سازه بررسی شد و نتایج حاصل حاکی از قابلیت اعتماد این ابزار می باشد. در این پژوهش، داده ها با استفاده از نرم افزار SMART PLS و SPSS در بخش توصیفی و استنباطی تحلیل گردید. داده ها ابتدا در قالب مدل

بیرونی که روابط میان سوالات و ابعاد می باشد مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. بعد از اصلاحات و انجام آزمون مدل بیرونی برای آزمون فرضیات به بررسی رابطه‌ی علی متغیرهای مکنون در قالب مدل درونی پرداختیم. مدل ساختاری حاوی تمامی سازه های مطرح شده در مدل اصلی پژوهش است و میزان همبستگی سازه ها و روابط میان آنها در این قسمت متمرکز میشود (۴۶) و سرانجام آزمونهای مدل کلی، پایان بخش تحلیل پژوهش حاضر است.

جدول ۱: عوامل و شاخص های پژوهش

ردیف	عوامل	کد	شاخص	ردیف	عوامل	کد	شاخص
۱	نوآوری در محصول	Ap1	محصولات نوین و بنیادی جایگزین محصولات پیشین	۲۶	دانش پایه	C1	استفاده از خبرگان و مشاوران داخلی و خارجی
۲		Ap2	توسعه‌ی سبد کالا از طریق به کارگیری تکنولوژی های نوین	۲۷		C2	طرح تحقیقاتی مشترک با سایر سازمانها و مراکز تحقیقاتی
۳		Ap3	گسترش دامنه‌ی محصولات در حوزه‌ی اصلی، با استفاده از تکنولوژی های روز	۲۸		C3	اهمیت برگزاری دوره های آموزشی و کارگاه های تخصصی
۴		Ap4	تولید محصولات سازگار با محیط زیست	۲۹		C4	برگزاری کنفرانس های ملی (داخلی و خارجی)
۵		Ap5	کاهش زمان بین توسعه‌ی محصول جدید تا عرضه‌ی آن در بازار	۳۰		C5	دسترسی به سایتها و پایگاه های مهم اطلاعاتی (داخلی و خارجی)
۶	نوآوری فرایند	P1	فرایندهای دوستدار محیط زیست	۳۱	دانش کاربردی	C6	دسترسی موثر به شاهراه اطلاعاتی از طریق اینترنت و اینترانت
۷		P2	جذب تکنولوژی های پایه و اصلی کسب و کار	۳۲		C7	استفاده از ارتباطات الکترونیکی (پست الکترونیکی و پورتال)
۸		P3	برنامه هایی برای کاهش هزینه تولید	۳۳		C8	دسترسی به منابع دست دوم (کتابها، دایره المعارف ها، مقالات)
۹	نوآوری فرایند	P4	تخصیص منابع به صورت کارا به بخشهای مختلف	۳۴	C9	دسترسی به منابع دست اول (مقالات، ژورنالها، طرحهای تحقیقاتی)	
۱۰		P5	بهره مندی از دانش، برای نوآوری در فرایندهای تولیدی و فناورانه	۳۵	S1	اهمیت ذخیره سازی، نگهداری روشهای انجام کار، سیستم های پردازش اطلاعات	
۱۱		P6	سازماندهی فعالیت های تولیدی به صورت کارا	۳۶	S2	ایجاد بانکهای دانشی (مانند: کتابخانه ها و پایگاه های تحت وب و...)	
۱۲		P7	ایجاد گروههای هدف	۳۷	S3	بهره مندی پروژه های جدید از تجارب و مستندات پروژه های تحقیقاتی گذشته	
				۳۸	S4	اهمیت نگهداری به روز پایگاه های دانشی	

ردیف	عنوان	کد	نمره	شرح	کد	نمره
۱۳	استانداردهای تدوین شده	R1	۳۹	Di1	انتشار دانش	برگزاری کارها به صورت تیمی و گروه های بهبود
۱۴	فرایندهای کاری تدوین شده	R2	۴۰	Di2		استفاده از نرم افزارهای انتقال اطلاعات
۱۵	نوآوری محصولی	R3	۴۱	Di3		چرخش شغلی (جا به جایی نیروی انسانی) موثر
۱۶	نوآوری فرایندی	R4	۴۲	Di4	به کارگیری دانش	فعالیت اعضای هیئت علمی در برگزاری نشستهای علمی جهت اشتراک دانش
۱۷	اثربخش بودن نوآوری ها	R5	۴۳	D1		بهره گیری از دانش دانشگاهیان
۱۸	انعطاف پذیری در اصلاح خطاها	O1	۴۴	D2		بررسی مستندات و گزارشهای موجود و جدید
۱۹	انعطاف پذیری در ارائه انواع خدمات متنوع	O2	۴۵	D3	مهارت یادگیری داخلی	ایجاد خطرپذیری در انجام طرحهای ابداعی
۲۰	با سرعت و کیفیت هماهنگ شدن با تغییرات محیطی	O3	۴۶	In1		تاثیردرجه تحصیلات کارکنان در مراکز تحقیق و توسعه در مهارت یادگیری
۲۱	بروز نمودن اطلاعات علمی از طریق استانداردها و نظارت	E1	۴۷	In2		توانایی ایجاد فضای پژوهشی و خلاقانه
۲۲	استفاده از اطلاعات رقابتی موثر و بروز شده (رصد رقبا)	E2	۴۸	In3	مهارت یادگیری خارجی	مدیریت فرایند فعالیتهای نوآورانه
۲۳	تعامل با سندیکاهای صنایع دارویی	E3	۴۹	In4		ارزیابی پروژه های نوآوری به صورت دقیق
۲۴	تعامل با موسسات دانش بنیان، پژوهشگاهها و دانشگاهها	E4	۵۰	In5		بهره مندی از نیروی انسانی متخصص در واحد تحقیق و توسعه
۲۵	به کار گرفتن فرمولاسیون های جدید ارائه شده	E5	۵۱	In6		توانایی یکپارچه سازی و هماهنگی فرایندهای واحدهای تولید؛ بازاریابی

متعلق به سابقه‌ی کار ۴ تا ۷ سال می‌باشد.

در مدل اندازه گیری، تحلیل عاملی فقط بر روی سوالات از نظر همگن بودن، معنادار بودن، روایی سازه صورت گرفت. پس از تایید به بررسی روابط و فرضیات پرداخته شد. در آزمون همگن بارهای عاملی زیر ۰/۷ حذف شد Hair (۲۰۱۰) (۳۹)، بدین ترتیب از ۵۱ شاخص موجود در جدول ۱، ۱۸ شاخص دارای بار عاملی کمتر از ۰/۷ بوده و از مدل حذف شد و مدل با ۳۳ شاخص بررسی گردید.

مطابق با جدول شماره ۱، بر اساس موضوع پژوهش، عوامل مربوط شناسایی و کدبندی شده و پرسش‌نامه‌ی پژوهش نیز بر اساس آن تهیه، توزیع و جمع بندی شد. نتایج به دست آمده از تجزیه و تحلیل آمار توصیفی در مورد تحصیلات و سابقه‌ی کار پاسخ‌دهنده‌ها، نشان داد که از ۴۲ نفر ۴۷/۴۰٪ لیسانس، ۳۵/۷۱٪ فوق لیسانس و ۲۳/۸۱٪ دکتری، بیشترین مقدار فراوانی متعلق به مقطع لیسانس و با ۳۵/۷۱٪ بیشترین مقدار فراوانی

جدول ۲: آزمونهای پایایی و روایی متغیرها

ابعاد	کد شناسه	Alpha	CR	Communality	CV COM	AVE	CR>AVE
خلق دانش	CR	۰/۸۹	۰/۹۲	۰/۷۰	۰/۶۹	۰/۷۰	OK
به کارگیری دانش	DE	۰/۷۱	۰/۸۳	۰/۶۳	۰/۶۲	۰/۶۳	OK
انتشار دانش	DI	۰/۸۱	۰/۸۷	۰/۶۴	۰/۶۴	۰/۶۴	OK
مهارت یادگیری خارجی	EX	۰/۷۰	۰/۸۴	۰/۶۴	۰/۶۲	۰/۶۴	OK
مهارت یادگیری داخلی	IN	۰/۷۲	۰/۷۷	۰/۵۰	۰/۴۸	۰/۵۰	OK
اندازه‌ی سازمان	OR	۰/۷۳	۰/۹۳	۰/۵۷	۰/۵۴	۰/۵۷	OK

نوآوری محصول	PR	۰/۷۱	۰/۸۹	۰/۷۳	۰/۷۳	۰/۷۳	OK
نوآوری فرایند	PRO	۰/۷۰	۰/۷۲	۰/۵۰	۰/۳۶	۰/۵۰	OK
تحقیق و توسعه	R&D	۰/۸۰	۰/۸۷	۰/۶۲	۰/۶۱	۰/۶۲	OK
ذخیره‌ی دانش	SA	۰/۷۰	۰/۸۵	۰/۶۵	۰/۶۴	۰/۶۵	OK

در همبستگی بین متغیرهای مکنون عدد موجود در قطر اصلی از سطر و ستون خود بزرگتر می‌باشد و بر اساس این معیار، روایی واگرایی قابل قبول در مدل حاکی از آن است که یک سازه در مدل، نسبت به سازه‌های دیگر تعامل بیشتری با شاخص‌هایش دارد. جهت بررسی کیفیت مدل بیرونی انعکاسی از شاخص CV COM (۰/۰۲) ضعیف، ۰/۱۵ (متوسط، ۰/۳۵ قوی) استفاده شد (۴۲) که با توجه به اطلاعات مندرج در جدول ۲، کیفیت مدل بیرونی در سطح قوی می‌باشد و در مجموع می‌توان چنین استنباط کرد که اعتبار مدل اندازه‌گیری در سطح مطلوبی قرار دارد.

در آزمونهای پایایی مدل اندازه‌گیری انعکاسی با توجه به اطلاعات مندرج در جدول ۲، مشاهده می‌شود که آلفای کرونباخ بزرگتر از ۰/۷ می‌باشد و پایایی ترکیبی طبق نظر kline (۲۰۱۰) (۳۹) در مدل بلوغ یافته $0.7 < CR < 0.95$ است ضمن اینکه پایایی اشتراکی طبق نظر Tenenhaus (۲۰۰۴) (۴۰) $0.5 < Communality$ است و در آزمون روایی سازه از روایی همگرا و روایی واگرا استفاده شده است. در روایی همگرا مقدار میانگین واریانس استخراجی برای هر متغیر بالای ۰/۵ در نظر گرفته شده است و $CR > AVE$ است.

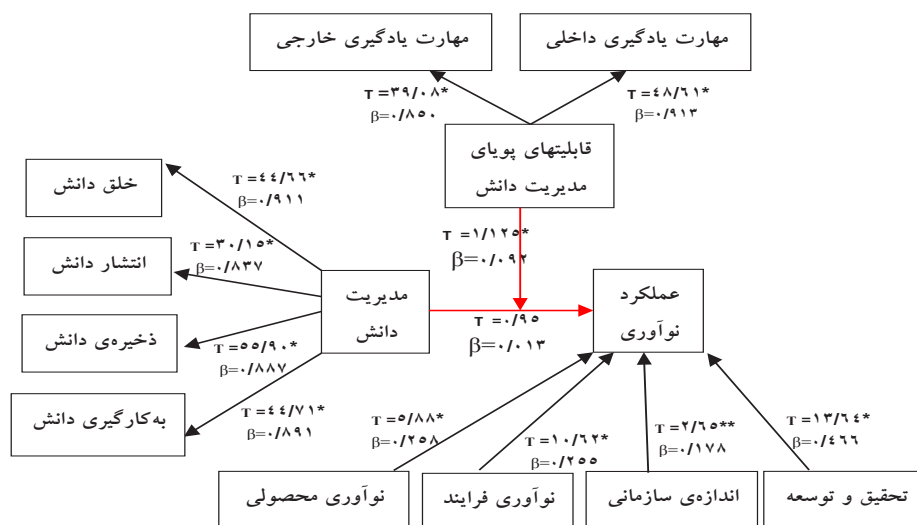
در روایی واگرا ابتدا از آزمون بارهای عرضی استفاده گردید، سپس طبق آزمون Fornell و Larcker (۱۹۸۱) (۴۱) نشان داده شد که

جدول ۳: آزمونهای مدل ساختاری

SA	IP	IN	EX	DI	DE	CR	
۰/۷۸۷	۰/۹۸۵	۰/۸۲۷	۰/۷۲۱	۰/۷۰۰	۰/۷۹۴	۰/۸۲۹	R ²
۰/۴۸۹	۰/۲۵۵	۰/۳۶۶	۰/۴۲۶	۰/۴۰۲	۰/۴۲۱	۰/۴۸۲	Q ²

پیش‌بینی رفتار متغیر است و با توجه به جدول ۳ مشاهده گردید که کیفیت مدل ساختار Q² در سطح قوی قرار دارد. معیار GOF که مربوط به بخش کلی مدل‌های معادلات ساختاری است در این پژوهش مقدار ۰/۷۰۸ و در سطح قوی می‌باشد.

در تحلیل مدل ساختاری با استفاده از آزمون T-values مقادیر بزرگتر و مساوی قدرمطلق ۱/۹۶ معناداری هر یک از ابعاد با سازه نشان داده شده است و بدین ترتیب رابطه‌ی دو فرضیه تایید نشده است. سپس با استفاده از آزمون R² ضریب مسیر و پیش‌بینی رفتار متغیر وابسته تعیین گردید. R² تمام متغیرها بالای ۰/۶۷ است که نشان از قوی بودن



β ضریب مسیر ، T آزمون معناداری T-Value ، * = ۹۹٪ ، ** = ۹۵٪

شکل ۱: تفسیر ضرایب استاندارد و معناداری ضرایب

همچنین در راستای بهبود به روز رسانی اطلاعات بانکهای دانشی، می‌توان از طریق فرایندهای انگیزشی از واحدهای تحقیقاتی خواست تا منابع دانشی خود را به روز نموده و در اختیار سازمان قرار دهند. با وجود اینکه افراد ظاهراً از اجرای این تغییر (۴۹) استقبال کرده و آن را در رشد و پویایی سازمان مؤثر می‌دانند، اما در ارزیابی عملکرد نشان می‌دهد که آمادگی کافی از جنبه‌ی تسهیم دانش در میان افراد وجود ندارد و موجب شکست مدیریت دانش می‌گردد. در عامل انتشار دانش شاخص فعالیتهای اعضای هیئت علمی در برگزاری نشستهای علمی جهت اشتراک دانش، بیشترین سهم تاثیر را با $I^2=0/73$ نسبت به بقیه شاخص‌ها بر انتشار دانش دارد. جهت تسهیل در این امر پیشنهاد می‌شود که ارتباط سازمان با دانشگاهها و محیط های علمی بیشتر شده و به ایجاد زمینه‌های تحقیقاتی و تبادل اطلاعات توجه گردد.

مزیت رقابتی می‌تواند ناشی از اندازه و مالکیت دارایی‌ها باشد. عده‌ای بر این باورند که شرکتهای بزرگ، دارای منابع بیشتری هستند و در موقعیت نوآورانه قرار دارند، اما مطالعات دیگر ادعا می‌کنند که کوچک بودن سازمان ممکن است مزایایی مانند چابکی، انعطاف پذیری و سرعت در تصمیم‌گیری داشته باشد (۵۱). بر مبنای نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها در عامل ابعاد سازمانی، شاخص هماهنگ شدن سرعت و کیفیت با تغییرات محیطی با $I^2=0/832$ بیشترین سهم تاثیر را به خود اختصاص داده‌است. لذا با تعریف صحیح اهداف و بازنگری دوره‌های آنها مطابق با تغییرات بازار و فضای کسب و کار و همچنین پایش اهداف و کنترل بودجه جهت هماهنگی متناسب با تغییرات محیطی و بازنگری نقشه استراتژیک می‌توان این شاخص را تقویت نمود. شاخص جذب تکنولوژی‌های پایه و اصل کسب و کار در عامل نوآوری فرایندی مقدار $I^2=0/764$ را به خود اختصاص داده‌است. بنابراین تولید اطلاعات و استفاده از استراتژیهای تکنولوژی اطلاعات و ایجاد یکپارچگی در قسمتهای مختلف عملیات می‌تواند موجب ایجاد چابکی و افزایش بهره‌وری در سازمان شود، لذا سعی شود تا سازمان در برنامه‌های عملیاتی نسبت به تعریف پروژه‌ی معماری سازمانی اقدام نماید. در عامل نوآوری محصولی با توجه به کسب بیشترین سهم تاثیر $I^2=0/84$ در توسعه‌ی سبد کالا از طریق به‌کارگیری تکنولوژیهای نوین، بر روی پیاده‌سازی مفاهیم چابکی و پروژه‌های بهبود از جمله بازنگری و تجدید ساختار، می‌توان تمرکز نمود.

یافته‌های این پژوهش در مورد تاثیر مدیریت دانش بر عملکرد نوآوری با ضریب مسیر $0/013$ حاکی از این مساله است که پیوند مطلوب بین فرایندهای مدیریت دانش و توان‌مندیها صورت نگرفته‌است و نهایتاً خروجی منابع دانش، منجر به نتایج دانشی و فناورانه به‌صورت مطلوب نشده‌است. نکته‌ی قابل توجه، حلقه‌ی گمشده در ارتباط با مدیریت دانش بر نوآوری در این نمونه‌ی منتخب می‌باشد. اگر چه معناداری این رابطه در بسیاری از تحقیقات بیان گردیده‌است (۴۴ و ۴۳) اما شرایطی که شرکتهای نوآور در آنها فعالیت می‌کنند، بر نتایجی که بر سازمان می‌گذارد، بسیار مؤثر است (۴۶ و ۴۵) و علیرغم نتایج مطالعات موجود، نگرشهایی که سعی در اندازه‌گیری میزان موفقیت حاصل از نوآوری در رابطه با مدیریت دانش دارد، بسیار اندک است (۸).

تحقیق و توسعه با رابطه‌ی مثبت و معنادار و با بیشترین ضریب مسیر $0/466$ نسبت به دیگر متغیرها نقش برجسته‌ای در عملکرد نوآوری دارد. نتیجه‌ی فرضیه‌ی پژوهش حاضر، با اکثر پژوهش‌هایی که به آنها اشاره شده است، همسو است (۴۷ و ۴۸) لذا تقویت واحد تحقیق و توسعه به منظور شناسایی فرصتهای نوآورانه و تقویت رویکرد فراکنشی و ریسک پذیری در شرکتهای باید کانون توجه قرار گیرد. بر اساس نتایج، شاخص نوآوری فرایندی بیشترین سهم تاثیر را با $I^2=0/769$ نسبت به بقیه شاخص‌ها بر تحقیق و توسعه دارد؛ بنابراین از دستاوردهای متمایز سازمان توان‌مندسازی در بهره‌برداری از منابع و قابلیت‌ها و مهمتر از آن توانایی سازمان در ترکیب مجدد منابع و قابلیت‌ها به منظور پاسخ‌گویی به الزامات تولید خلاقانه است.

دانش کاربردی در حمایت از تصمیم‌گیری و حل مساله (۴۹) و در جهت پاسخ‌گویی به نوسانات محیطی (۵۰) است، لذا از دانش سازمان باید در ایجاد فرایندها، خدمات و محصولات سازمان به صورت کاربردی استفاده شود. با توجه به خروجی داده‌ها، شاخص اهمیت نگهداری به روز پایگاه‌های دانشی بیشترین سهم تاثیر را با $I^2=0/68$ نسبت به بقیه شاخص‌ها بر ذخیره‌ی دانش دارد. در این راستا باید دانش ذخیره شده از طریق سیستمهای مستندسازی و بایگانی الکترونیکی، یکپارچه و طبقه‌بندی شود و بانکهای دانشی متناسب با دانش طبقه‌بندی شده طراحی و تولید گردد و سپس منابع انسانی سازمان، متناسب با تخصص و سطح علمی کارکنان منابع را در اختیار آنها قرار دهد.

نتیجه گیری

موفقیت یادگیری از فناوریهای خارجی در شرکت اهمیت داده شود و تعاملات خود را با شرکتهای دارای برند و سابقه‌ی موفق در این زمینه افزایش دهند. بهبود عملکرد، توانمندی و استقلال فنی شرکت نسبت به رقبا رصد شود و زمینه‌ی ارتقای یادگیری در سازمان افزایش یابد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله مراتب سپاس خود را از همکاری ارزشمند و صادقانه‌ی کلیه کارکنان واحد تحقیق و توسعه هلدینگ سرمایه گذاری دارویی سلامت، تقدیم می‌داریم. لازم به ذکر است مقاله‌ی حاضر، برگرفته از پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج با کد ۱۱۵۲۱۲۱۵۹۶۱۰۰۱ می‌باشد.

بر اساس اهداف تحقیق، سرمایه‌گذاری بر روی تمامی ابعاد مدیریت دانش در بازه‌های زمانی کوتاه مدت و میان مدت برای تمامی شرکتهای مقدور نیست و لازم است تا تأثیرگذارترین و مهم‌ترین ابعاد مدیریت دانش که منجر به عملکرد نوآوری می‌شوند، شناسایی و در جهت بهبود آنها برنامه‌ریزی شود. ارتقای عملکرد از طریق به‌کاربردن دانش و درک چرایی حاصل می‌گردد و بدین ترتیب دانش حاصل از گزارشها را در زیرساختها باید یکپارچه‌سازی کنند تا منجر به اثر بخشی این فعالیتها گردد و انتقال دانش به صنعت صورت پذیرد. به منظور افزایش توان‌مندیهای پویای مدیریت دانش توسط شرکت، به میزان

منابع

- Villar C, Alegre J & Pla-Barber J. Exploring the role of knowledge management practices on exports: A dynamic capabilities view. *International Business Review* 2014; 23(1): 38-44.
- Alegre J, Pla-Barber J, Chiva R & Villar C. Organisational learning capability, product innovation performance and export intensity. *Technology Analysis & Strategic Management* 2012; 24(5): 511-26.
- Fahey L & Prusak L. The eleven deadliest sins of knowledge management. *California Management Review* 1998; 40(3): 265-76.
- Lee AH, Wang WM & Lin TY. An evaluation frame work for technology transfer of new equipment in high technology industry. *Technological Forecasting and Social Change* 2010; 77(1): 135-50.
- Tseng SM. Knowledge management system performance measure index. *Expert Systems with Applications* 2008; 34(1): 734-45.
- Ahn JH & Chang SG. Assessing the contribution of knowledge to business performance: The kp3 methodology. *Decision Support Systems* 2004; 36(4): 403-16.
- Malhotra Y. Deciphering the knowledge management hype. *The Journal for Quality and Participation* 1998; 21(4): 58-60.
- Cantner U, Joel K & Schmidt T. The effects of knowledge management on innovative success: An empirical analysis of German firms. *Research Policy* 2011; 40(10): 1453-62.
- Gamble P, Chalder M & Stone M. Customer knowledge management in the travel industry. *Journal of Vacation Marketing* 2001; 7(1): 83-91.
- Nonaka I & Takeuchi H. The knowledge creation company: How Japanese companies create the dynamics of innovation. Available at: <https://www.strategy-business.com/media/file/8592.PDF>. 1996.
- Mcadam R, Moffett S, Hazlett SA & Shevlin M. Developing a model of innovation implementation for UK SMEs: A path analysis and explanatory case analysis. *International Small Business Journal* 2010; 28(3): 195-214.
- Bapuji H & Crossan M. From questions to answers: Reviewing organizational learning research. *Management Learning* 2004; 35(4): 397-417.
- Jiang X & Li Y. An empirical investigation of knowledge management and innovative performance: The case of alliances. *Research Policy* 2009; 38(2): 358-68.
- Tece DJ, Pisano G & Shuen A. Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal* 1997; 18(7): 509-33.

15. Zollo M & Winter SG. Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities. *Organization Science* 2002; 13(3): 339-51.
16. Helfat CE, Finkelstein S, Mitchell W, Peteraf M, Singh H, Teece D, et al. *Dynamic capabilities: Understanding strategic change in organizations*. London: Blackwell; 2007: 30-45.
17. Zott C. Dynamic capabilities and the emergence of intraindustry differential firm performance: Insights from a simulation study. *Strategic Management Journal* 2003; 24(2): 97-125.
18. Teece DJ. Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal* 2007; 28(13): 1319-50.
19. Jantunen A, Tarkiainen A, Chari S & Oghazi P. Dynamic capabilities, operational changes, and performance outcomes in the media industry. *Journal of Business Research* 2018; 89(1): 251-7.
20. Gunday G, Ulusoy G, Kilic K & Alpkan L. Effects of innovation types on firm performance. *International Journal of Production Economics* 2011; 133(2): 662-76.
21. Chandrashekar M, Mehta R, Chandrashekar R & Grewal R. Market motives, distinctive capabilities, and domestic inertia: A hybrid model of innovation generation. *Journal of Marketing Research* 1999; 36(1): 95-112.
22. López-Nicolás C & Meroño-Cerdán ÁL. Strategic knowledge management, innovation and performance. *International Journal of Information Management* 2011; 31(6): 502-9.
23. Sok P & O'Cass A. Achieving superior innovation-based performance outcomes in SMEs through innovation resource–capability complementarity. *Industrial Marketing Management* 2011; 40(8): 1285-93.
24. García-Morales VJ, Ruiz-Moreno A & Llorens-Montes FJ. Effects of technology absorptive capacity and technology proactivity on organizational learning, innovation and performance: An empirical examination. *Technology Analysis & Strategic Management* 2007; 19(4): 527-58.
25. Rajapathirana RPJ & Hui Y. Relationship between innovation capability, innovation type, and firm performance. *Journal of Innovation & Knowledge* 2018; 3(1): 44-55.
26. Papa A, Dezi L, Gregori GL, Mueller J & Miglietta N. Improving innovation performance through knowledge acquisition: The moderating role of employee retention and human resource management practices. Available at: https://iris.unito.it/retrieve/handle/2318/1662413/396495/PDF_Proof_JKM.pdf. 2018.
27. March JG. Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science* 1991; 2(1): 71-87.
28. Prajogo DI, Power D & Sohal AS. The role of trading partner relationships in determining innovation performance: An empirical examination. *European Journal of Innovation Management* 2004; 7(3): 178-86.
29. Johannessen JA & Olsen B. Aspects of a cybernetic theory of tacit knowledge and innovation. *Kybernetes* 2011; 40(1-2): 141-65.
30. Kowang TO, Long CS & Rasli A. New product development framework for multinational multi-locations based organizations in south east Asia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 2014; 129(1): 68-74.
31. Wang CL & Ahmed PK. The development and validation of the organisational innovativeness construct using confirmatory factor analysis. *European Journal of Innovation Management* 2004; 7(4): 303-13.
32. Comison C & Villar-lopez A. Organizational innovation as an enabler of technological innovation capabilities and firm performance. *Journal of Business Research* 2014; 67(1): 2891-902.
33. OECD Organisation for Economic Co-operation and Development. The measurement of scientific and technological activities. Proposed guidelines for collecting and interpreting innovation data. Available at: https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/proposed-guidelines-for-collecting-and-interpreting-technological-innovation-data_9789264192263-en#page1. 1997.
34. Alavi M & Leidner DE. Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues. *MIS Quarterly* 2001; 25(1): 107-36.

35. Nonaka I. A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science* 1994; 5(1): 14–37.
36. Tidd J, Bessant J & Pavitt K. *Managing innovation. Integrating technological, market and organizational change*. Third Edition. Available at: https://ir.ucc.edu.gh/jspui/bitstream/123456789/3001/1/%5BJoe_Tidd%2C_John_Bessant%2C_Keith_Pavitt%5D_Managing_In%28BookZZ.org%29.pdf. 2005.
37. Jacobsson S, Oskarsson C & Philipson J. Indicators of technological activities comparing educational, patent and R&D statistics in the case of Sweden. *Research Policy* 1996; 25(4): 573–85.
38. Diamantopoulos A, Sarstedt M, Fuchs C, Wilczynski P & Kaiser S. Guidelines for choosing between multi-item and single-item scales for construct measurement: A predictive validity perspective. *Journal of Academy of Marketing Science* 2012; 40(3): 434-49.
39. Hair Jr JF, Black WC, Babin BJ & Anderson RE. *Multivariate data analysis*. 7th ed. UK: Pearson; 2009: 400-816.
40. Tenenhaus M, Amato S & Esposito Vinzi V. A global goodness-of-fit index for PLS structural equation modelling. Available at: <https://pdfs.semanticscholar.org/cfdb/0d4ec08d6eb4721787c795c092b36cb3805f.pdf>. 2004.
41. Fornell C & Larcker DF. Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics. *Journal of Marketing Research* 1981; 18(3): 39-50.
42. Henseler J, Ringle CM & Sinkovics RR. The use of partial least squares path modeling in international marketing. *Advances in International Marketing* 2009; 20(1): 277-319.
43. Miranda SM & Lee JN. Stocks and flows underlying organizations, knowledge management capability: Synergistic versus contingent complementarities over time. *Information & Management* 2011; 48(8): 382-92.
44. Jiang X & Li Y. An empirical investigation of knowledge management and innovative performance: The case of alliances. *Research Policy* 2009; 38(2): 358-68.
45. Anokhin S & Schulze WS. Entrepreneurship, innovation, and corruption. *Journal of Business Venturing* 2009; 24(5): 465-76.
46. Thornhill S. Knowledge, innovation and firm performance in high-and low-technology regimes. *Journal of Business Venturing* 2006; 21(5): 687-703.
47. Franko LG. Global corporate competition: Who's winning, who's losing, and the R&D factor as one reason why. *Strategic Management Journal* 1989; 10(5): 449-74.
48. Dosi G. Sources, procedures, and microeconomic effects of innovation. *Journal of Economic Literature* 1988; 26(3): 1120-71.
49. Allameh SM, Zare SM & Davoodi SMR. Examining the impact of KM enablers on knowledge management processes. *Procedia Computer Science* 2011; 3(1): 1211–23.
50. Liao SH & Wu CC. System perspective of knowledge management, organizational learning, and organizational innovation. *Expert Systems with Applications* 2010; 37(2): 1096-103.
51. Rogers M. Networks, firm size and innovation. *Small Business Economics* 2004; 22(2): 141-53.

The Impact of Knowledge Management on the Innovation Performance in the Pharmaceutical Industry (Case Study: Research and Development Department Staff of Salamat Pharmaceutical Investment Holding)

Leila Eslami Eshlaghi¹ (M.S.) – Abbas Khamseh² (Ph.D.)

¹ Master of Science in Executive Management, Faculty of Management and Accounting, Islamic Azad University, Karaj Branch, Karaj, Iran

² Assistant Professor, Department of Industrial Management, Faculty of Management and Accounting, Islamic Azad University, Karaj Branch, Karaj, Iran

Abstract

Received: Sep 2018

Accepted: Dec 2018

Background and Aim: The present study was conducted to investigate the effect of knowledge management on innovation performance in the pharmaceutical industry, which leads to a sustainable competitive advantage. The purpose of this study was to determine the effect of knowledge management on innovation performance in Salamat pharmaceutical investment holding.

Materials and Methods: This study is a descriptive-survey applied in terms of data collection method, the statistical population of this research included all the experts and managers of the Salamat Holding Research and Development Unit located in Tehran in the first half of the year 2018. Data were collected through a census, and tools used in this study consisted of standard questionnaire of innovation performance, knowledge management and dynamic capabilities of knowledge management. Data analysis was done by using SPSS and SMART PLS software.

Results: The results indicate that R & D, product innovation, process innovation and organization size have a significant correlation with innovation performance, which with $R^2=0.98$ have been able to predict the behavior of the variable of innovation performance. R & D with $\beta=0.466$ has the most positive impact on innovation performance. But the hypothesis about the significant effect of knowledge management on innovation performance and, consequently, the moderating effect of KMdynamic capabilities on knowledge management relationships on innovation performance was not valid.

Conclusion: Considering the results of this study, thinking about the transformation of traditional business methods into new forms and the provision of a behavioral and cultural context in the implementation of knowledge management is significant.

Keywords: Knowledge Management, Innovation Performance, Dynamic Capabilities, Salamat Pharmaceutical Investment Holding

* Corresponding Author:
Khamseh A

Email:
Abbas.khamseh@kiaau.ac.ir