

رابطه ساده و چندگانه بین سرمایه فکری و نوآوری سازمانی در اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

زهرا معظم باباشیخعلی، فریبا کریمی*، سعید کریمی

چکیده

مقدمه: سرمایه فکری یک محرک کلیدی در نوآوری و ایجاد و حفظ مزیت رقابتی در اقتصاد دانش بنیان است. توجه به سرمایه‌های فکری دانشگاه برای ایجاد نوآوری و کسب مزیت رقابتی ضرورتی غیرقابل اغماض است. پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه بین سرمایه فکری و نوآوری سازمانی در اعضای هیأت علمی انجام شد.

روش‌ها: در این پژوهش توصیفی همبستگی جامعه آماری کلیه اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال ۱۳۹۲ بود، که ۲۴۸ نفر آنها به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند. ابزار مورد استفاده در پژوهش حاضر دو پرسشنامه سرمایه فکری بنتیس (Bontis) و پرسشنامه نوآوری سازمانی اسماعیل (Ismail) و همکاران بود. جهت تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی، آزمون همبستگی و تحلیل رگرسیون به روش گام به گام استفاده شد.

نتایج: نتایج حاصل از پژوهش نشان داد، بین سرمایه فکری و نوآوری سازمانی همبستگی معنادار وجود دارد ($R=0/475$, $p<0/05$). سرمایه فکری قابلیت پیش‌بینی نوآوری سازمانی را با ضریب تشخیص $0/209$ دارد. یافته‌های حاصل از تجزیه و تحلیل رگرسیون نیز نشان داد که در گام اول ضریب سرمایه انسانی $20/5$ درصد واریانس نوآوری سازمانی، در گام دوم سرمایه انسانی و رابطه‌ای $23/1$ درصد واریانس نوآوری سازمانی را تبیین می‌کند. دیدگاه کارکنان بر مبنای عامل جنسیت، تحصیلات، سابقه‌ی خدمت، رتبه دانشگاهی و دانشکده محل خدمت با یکدیگر تفاوت معناداری نداشت.

نتیجه‌گیری: با توجه به رابطه همبستگی معنادار سرمایه فکری و نوآوری سازمانی توجه به سرمایه‌های فکری و نامشهود در دانشگاه‌ها ضروری است و مدیریت دانشگاه‌ها باید بستر مناسب جهت بهره‌مندی از سرمایه‌های انسانی، ساختاری و رابطه‌ای را در جهت کسب نوآوری ایجاد نمایند.

واژه‌های کلیدی: سرمایه فکری، سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری، سرمایه رابطه‌ای، نوآوری سازمانی.

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی / مهر ۱۳۹۳؛ ۱۴(۷): ۶۱۶ تا ۶۲۵

مقدمه

اگرچه گابریل (Galbraith) اقتصاددان نخستین کسی

بود که در سال ۱۹۶۹ از عبارت سرمایه فکری (Intellectual capital) استفاده کرد اما این عبارت در دهه ۱۹۹۰ توسط استوارت (Stewart) مورد استفاده قرار گرفت (۱). استوارت (Stewart) سرمایه فکری را به عنوان مواد فکری می‌داند که برای ایجاد ثروت از طریق تولید دارایی با ارزش بیشتر، رسمیت یافته، تسخیر شده و قوی‌تر گردیده است (۲). سرمایه فکری عبارت از تلاش برای استفاده مؤثر از دانش (محصول نهایی) در مقابل اطلاعات (ماده خام) است (۳). مار (Mar) معتقد

* نویسنده مسؤو: دکتر فریبا کریمی (استادیار)، گروه مدیریت آموزشی، دانشکده

علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان، اصفهان، ایران.

faribakarimi2005@yahoo.com

زهرا معظم، کارشناس ارشد مدیریت آموزشی، دانشکده علوم تربیتی، دانشگاه آزاد

اسلامی خوراسگان، اصفهان، ایران. (z.moazam@gmail.com)؛ دکتر سعید

کریمی (دانشیار)، گروه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده مدیریت و

اطلاعات رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

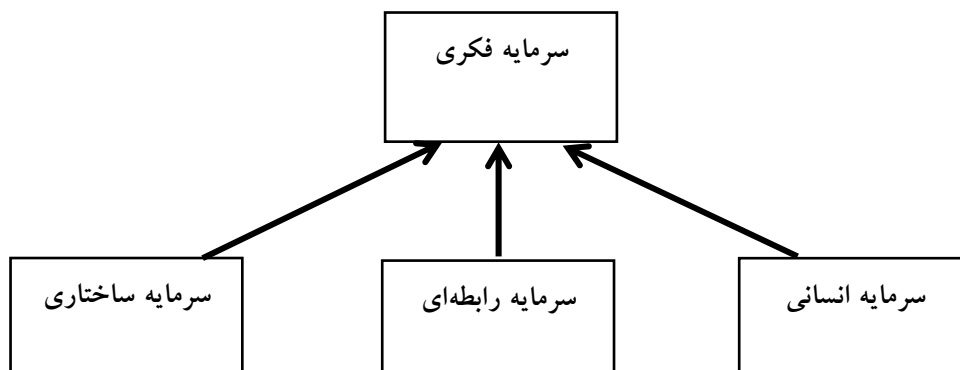
(karimi@mng.mui.ac.ir)

تاریخ دریافت مقاله: ۹۲/۱۲/۶، تاریخ اصلاحیه: ۹۳/۵/۲۸، تاریخ پذیرش: ۹۳/۶/۱۵

می‌شوند(۴).

پس از مطالعات فراوان سرمایه فکری به صورت جامع و فراگیر تعریف گردید: سرمایه فکری شامل سرمایه‌های انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه رابطه‌ای است(۵).

است سرمایه‌های فکری به صورت گروهی از دارایی‌های دانشی تعریف می‌شوند و جزء ویژگی‌های آن سازمان محسوب شده و به طور قابل ملاحظه‌ای از طریق افزایش سطح ارزش افزوده برای ذی‌نفعان کلیدی سازمان، به بهبود وضعیت رقابتی سازمان منجر



شکل ۱: مؤلفه‌های سرمایه فکری بنتیس (Bontis)(۶)

اصلی سرمایه رابطه‌ای، دانش موجود در مسیرهای بازاریابی و روابط با مشتریان است. سرمایه مشتری نشان‌دهنده توانایی بالقوه یک سازمان به سبب عوامل نامشهود بیرونی است(۱۰).

متون مدیریت راهبردی، نوآوری را به عنوان عامل مهم و حیاتی برای سازمان‌ها به منظور ایجاد ارزش و مزیت رقابتی پایدار در محیط پیچیده و متغیر امروزی می‌بینند. سازمان‌ها با نوآوری بیشتر، در پاسخ به محیط‌های متغیر و ایجاد و توسعه قابلیت‌های جدیدی که به آنها اجازه دهد به عملکرد بهتری برسند، موفق‌تر خواهند بود(۱۱). دمنپور (Damanpour) نوآوری سازمان (Organization innovation) را اختراع تازه‌ای از دانش یا توسعه اطلاعات تازه نظیر مفهوم، تئوری یا فرضیه می‌داند. نوآوری سازمانی مستلزم تبدیل ایده‌ها به اشکال قابل استفاده سازمانی است و این ایده برای پیشبرد عملکرد سازمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد(۱۲).

برنامه ملی کیفیت بالدريج (Baldrige National

۱) سرمایه انسانی (Human Capital): سرمایه‌های انسانی نشان‌دهنده سهم کارکنان دانشی در سازمان است(۷). سرمایه‌های انسانی پایه و اساس سرمایه فکری را تشکیل می‌دهد و بدون آن، سرمایه فکری نمی‌تواند اجرا شود(۸). از آنجا که سرمایه‌های انسانی متعلق به کارکنان سازمان است، می‌توان ادعا کرد که این نوع از سرمایه متعلق به سازمان نیست و بنابراین، با خروج کارکنان از سازمان، این سرمایه نیز از سازمان گرفته می‌شود. بنابراین، سازمان به دنبال جلوگیری از خروج سرمایه از طریق تبدیل آن به انواع دیگر سرمایه است(۹).

۲) سرمایه ساختاری (Structural Capital): سرمایه ساختاری اشاره به ساختارها و فرآیندهای موجود در درون یک سازمان دارد که کارکنان از آنها استفاده کرده و از طریق آن دانش و مهارت‌هایشان را به کار می‌گیرند(۷).

۳) سرمایه رابطه‌ای (Relational Capital): موضوع

Quality Program) در سال ۲۰۰۶ نوآوری را عبارت از تغییری معنادار که برای بهبود خدمات و فرآیندهای سازمانی و ایجاد ارزش‌های جدید برای ذی‌نفعان سازمان‌ها صورت می‌گیرد و برای دستیابی به ابعاد جدید عملکرد بر رهبری سازمان تمرکز دارد تعریف می‌نماید (۱۳). احمد (Ahmed) بر این عقیده بود که وجود نوآوری در سازمان‌ها، نیازمند داشتن برتری در دو بعد نوآوری سخت و نوآوری نرم است (۱۴).

آرمبروستر (Armbruster) و همکاران نوآوری سازمانی را به نوآوری‌های سازمانی ساختاری و فرآیندی تفکیک نمودند (۱۵). شرکت‌هایی که دارای سطوح بالاتر از سرمایه فکری هستند تمایل به ارتقای سطوح بالاتری از نوآوری دارند. شرکتی با سرمایه ساختاری قوی شرایط مطلوبی ایجاد خواهد کرد تا در آن از سرمایه انسانی استفاده شود و به آن اجازه می‌دهد تا کامل‌ترین پتانسیل خود را تحقق بخشیده و سپس سرمایه نوآوری شرکت و سرمایه مشتری را افزایش دهد.

هایتون (Hayton) دریافت که سرمایه‌های انسانی دارای تأثیر مثبت بر نوآوری در میان سرمایه‌گذاری‌های جدید با تکنولوژی بالا هستند (۱۶). فرآیند نوآوری سازمانی در حد زیادی با الحاق سرمایه‌های انسانی به واقعیت‌های تولیدی، به نوبه خود، به وسیله ساختار سازمانی و روابط خارج سازمانی پشتیبانی می‌شود. بنابراین، تسلط بر فرآیندهای سازمانی، روال‌ها، حساب‌های مشتری و یا حقوق مالکیت منبع موفقیت در نوآوری است (۱۷).

یافته‌های بهرامی و همکاران در سال ۱۳۹۰ در بررسی تحلیلی روابط چندگانه سرمایه فکری و نوآوری سازمانی در دانشگاه‌های دولتی استان اصفهان نشان داد بین اجزای سرمایه فکری (سرمایه انسانی، ساختاری و رابطه‌ای) با نوآوری سازمانی در دانشگاه‌ها رابطه چندگانه معنادار وجود دارد (۱۸). اُ کانر (O'Connor) و همکاران در ارزیابی قابلیت نوآوری سازمانی دریافتند که سرمایه انسانی در این سازمان‌ها با دانش و نگرش

مناسب و نیز با گذراندن دوره‌های آموزش تخصصی، سرمایه ساختاری با استراتژی پویا و طراحی ساختار سازمانی منعطف، سرمایه رابطه‌ای با ایجاد روابط مطلوب با مشتریان و ذی‌نفعان داخلی و خارجی در ایجاد زمینه ظهور نوآوری سازمانی نقش مهمی دارند (۱۹). یو (Wu) و همکاران در سال ۲۰۰۸ در پژوهشی با عنوان «ارتقای نوآوری از طریق تجمیع سرمایه فکری، سرمایه اجتماعی و گرایش‌های کارآفرینی» نقش میانجی سرمایه فکری و نقش تعدیل‌گر گرایش کارآفرینی و سرمایه اجتماعی بر حمایت از نوآوری را نشان دادند. به طور خاص، شرکت‌هایی که دارای سطوح بالاتر سرمایه اجتماعی و گرایش کارآفرینی هستند، تمایل به تقویت اثرات سرمایه فکری بر نوآوری دارند (۱۶). نتایج پژوهش قربانی و همکاران در سال ۲۰۱۲ با عنوان «بررسی رابطه بین مدیریت سرمایه‌های فکری و نوآوری سازمانی در بانک‌ها» نشان داد که بین مدیریت سرمایه‌های فکری و نوآوری رابطه وجود دارد. همچنین بین مؤلفه‌های مدیریت سرمایه‌های فکری (سرمایه رابطه‌ای، سرمایه سازمانی، سرمایه انسانی) و نوآوری سازمانی رابطه وجود دارد (۲۰).

آموزش عالی عنصر مهم و اصلی توسعه منابع انسانی تلقی می‌شود. فعالیت‌های کنونی دانشگاه‌ها متأثر از پیچیدگی‌های جامعه، افزایش دانشجویان و پیشرفت علم است. یکی از ارکان تحول در آموزش عالی استقلال و انعطاف‌پذیری است. دانشگاه‌های انعطاف‌پذیر نه تنها می‌توانند خود را با تحولات تطبیق دهند، بلکه توانایی شکل‌دهی به آن را نیز خواهند داشت. دیری نخواهد گذشت که افراد بیش‌تری به آموزش عالی دسترسی پیدا کنند. از طرفی اهمیت روزافزون دانش به عنوان یک عامل تولید و عامل تعیین‌کننده در نوآوری را می‌توان با انباشت دائمی دانش تکنیکی در طول زمان و با استفاده از تکنولوژی‌های ارتباطات که دانش را به سرعت در سرتاسر جهان قابل دسترس ساخته است، تعیین کرد (۲۱).

با توجه به انجام پژوهش‌های مشابه، با احتساب اهمیت ارتباط دانشگاه‌های علوم پزشکی با بخش سلامت جامعه و تفاوت فضای آموزشی با دیگر دانشگاه‌های دولتی لزوم انجام دوباره و مجزای این پژوهش با پرسشنامه‌هایی متناسب با فضای آموزشی - درمانی ایجاب گردید.

اهداف پژوهش شامل: تعیین میزان رابطه سرمایه فکری (انسانی، ساختاری، رابطه‌ای) با نوآوری سازمانی در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، تعیین قابلیت پیش‌بینی نوآوری سازمانی توسط مؤلفه‌های سرمایه فکری و سنجش معناداری تفاوت نظرات پاسخ‌گویان در مورد سرمایه فکری و نوآوری سازمانی بود.

روش‌ها

روش پژوهش حاضر توصیفی از نوع همبستگی بود. جامعه آماری این پژوهش، اعضای هیأت‌علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان سال ۱۳۹۲، به تعداد ۷۰۰ نفر بودند. حجم نمونه با استفاده از جدول کرجسی و مورگان (Morgan & Krejcie) تعداد ۲۴۸ نفر تعیین گردید (۲۲). متناسب با حجم جامعه اعضای هیأت‌علمی هر دانشکده در جامعه آماری، تعدادی از اعضای هیأت‌علمی هر یک از این دانشکده‌ها برای گروه نمونه به صورت تصادفی طبقه‌ای انتخاب گردیدند. برای جمع‌آوری اطلاعات دو پرسشنامه سرمایه فکری بنتیس (Bontis) با آلفای کرونباخ ۰/۸۵ (۵) و نوآوری سازمانی اسماعیل (Ismail) و همکاران با آلفای کرونباخ ۰/۸۳ (۲۳) مورد استفاده قرار گرفت.

در پژوهش حاضر از دو پرسشنامه استاندارد استفاده گردید: پرسشنامه سرمایه فکری که توسط بنتیس (Bontis) ساخته شد (۲۳). شامل ۳۰ گویه و دارای سه مؤلفه، سرمایه انسانی (۱۰ گویه) و سرمایه ساختاری (۱۰ گویه) و سرمایه رابطه‌ای (۱۰ گویه) است. برای هر گویه، ۷ گزینه از طیف لیکرت ۷-۱ (از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم) در نظر گرفته شد.

پرسشنامه نوآوری سازمانی که توسط اسماعیل (Ismail) و همکاران ساخته شد، شامل هفت مؤلفه، نوآوری محیط (Environment Innovation) ۵ گویه، نوآوری رهبری (Innovation Leadership) ۳ گویه، نوآوری شخصی (Innovation Personal) ۶ گویه، بازخورد محیط (Feedback Environment) ۴ گویه، بازخورد فردی (Feedback Personal) ۴ گویه، بازخورد بین فردی (Feedback interpersonal) ۷ گویه و یادگیری مبتنی بر شواهد (Evidence-based learning) ۴ گویه است. برای هر گویه، ۷ گزینه از طیف لیکرت (از کاملاً موافقم +۳ تا کاملاً مخالفم -۳) در نظر گرفته شد.

این دو پرسشنامه توسط محققان به فارسی برگردانده شد و ترجمه آن مورد تأیید اساتید رشته علوم تربیتی و زبان و ادبیات انگلیسی قرار گرفت. محتوای هر دو پرسشنامه توسط صاحب‌نظران رشته مدیریت تأیید گردید. و سپس آلفای کرونباخ پرسشنامه اولیه نیز محاسبه شد. بر این اساس پایایی پرسشنامه سرمایه فکری ۰/۸۶۵ (بعد سرمایه انسانی: ۰/۸۰۵، بعد سرمایه ساختاری: ۰/۷۴۹، بعد سرمایه رابطه‌ای: ۰/۷۰۰) و برای نوآوری سازمانی ۰/۷۱۰ (بعد نوآوری محیط: ۰/۷۱۰، بعد نوآوری رهبری: ۰/۷۰۰، بعد نوآوری شخصی: ۰/۷۰۱، بعد بازخورد محیط: ۰/۷۰۰، بعد بازخورد فردی: ۰/۶۹۸، بعد بازخورد بین فردی: ۰/۷۴۲، بعد یادگیری مبتنی بر شواهد: ۰/۷۰۱) محاسبه گردید.

با مراجعه به حوزه معاونت آموزشی اسامی اعضای هیأت‌علمی به تفکیک دانشکده‌ها، دریافت شد تا تعداد اعضای هیأت‌علمی موردنظر هر دانشکده برای شرکت در پژوهش از روی لیست تهیه شده به صورت کاملاً تصادفی طبقه‌ای متناسب با حجم و متناسب با تعداد هیأت‌علمی دانشکده انتخاب شود. بدین صورت ۲۴۸ پرسشنامه با مراجعه به دفاتر اعضای هیأت‌علمی در دانشکده‌ها و مراکز درمانی توزیع و در مراجعه هفته بعد ۱۸۶ پرسشنامه (۷۵٪) جمع‌آوری شد.

جواب بودند. رتبه دانشگاهی ایشان، ۵۷ نفر (۳۰/۶ درصد) مریبی، ۵۹ نفر (۳۱/۷ درصد) استادیار، ۲۸ نفر (۱۵/۱ درصد) دانشیار و ۱۱ نفر (۵/۹ درصد) استاد و ۳۱ نفر (۱۶/۷ درصد) بدون جواب بود. سنوات خدمت ایشان، ۸۶ نفر (۴۶/۲ درصد) کمتر از ۱۰ سال، ۲۳ نفر (۱۲/۴ درصد) ۱۰ تا ۱۵ سال، ۲۰ نفر (۱۰/۸ درصد) ۱۶ تا ۲۰ سال و ۴۵ نفر (۲۴/۲ درصد) ۲۱ سال به بالا و ۱۲ نفر (۶/۵ درصد) بدون جواب بود.

مقدار میانگین و انحراف معیار برای نوآوری سازمانی $4/2 \pm 0/71$ و برای سرمایه فکری $3/245 \pm 0/533$ بود. مقدار میانگین و انحراف معیار ابعاد سرمایه فکری در جدول ۱ ذکر شده است.

نتایج ضریب همبستگی پیرسون نشان داد که بین سرمایه فکری و مؤلفه‌های آن با نوآوری سازمانی در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان رابطه معنادار ($P=0/001$) وجود دارد. براساس ضریب همبستگی $0/457$ درصد واریانس نمرات سرمایه فکری و نوآوری سازمانی مشترک است. براساس ضرایب همبستگی محاسبه شده بین سرمایه انسانی ($I=0/458$)، سرمایه ساختاری ($I=0/311$) و سرمایه رابطه‌ای ($I=0/393$) با نوآوری سازمانی رابطه مثبت و معنادار وجود دارد. از سوی دیگر مقدار ضریب تشخیص برای سرمایه فکری برابر $0/209$ ، برای سرمایه انسانی برابر $0/209$ ، برای سرمایه ساختاری برابر $0/098$ و برای سرمایه رابطه‌ای برابر $0/154$ بود که نشان‌دهنده این است که هریک از موارد یاد شده به چه میزان از تغییرات نوآوری سازمانی را تبیین می‌نمایند (جدول ۱).

برای تجزیه و تحلیل اطلاعات و آزمون سؤالات تحقیق، از آمار توصیفی (میانگین، انحراف از معیار، فراوانی و درصد فراوانی) و استنباطی نظیر آزمون همبستگی (به منظور بررسی رابطه بین سرمایه فکری و مؤلفه‌های آن با نوآوری سازمانی و نیز ارتباط عوامل جمعیت‌شناختی جنسیت، سن، تحصیل، سابقه، رتبه علمی، دانشکده با هر یک از متغیرهای ذکر شده) و تحلیل رگرسیون به روش گام به گام (به منظور میزان پیش بین بودن سرمایه فکری و هر یک از مؤلفه‌های آن به صورت جداگانه برای نوآوری سازمانی) بهره گرفته شد. جهت انجام عملیات آماری مذکور، از نرم‌افزار SPSS-20 استفاده گردید. سطح معناداری ($p < 0/05$) در نظر گرفته شد.

نتایج

از ۲۴۸ پرسشنامه توزیع شده ۱۸۶ پرسشنامه توسط اعضای هیأت علمی تکمیل گردید (۷۵ درصد پاسخ‌دهی) که علت آن، حضور نداشتن بسیاری از اعضای هیأت علمی در دانشکده و عدم وقت‌گذاری ایشان جهت تکمیل پرسشنامه در مراکز درمانی بود. ۱۰۳ نفر (۴۵/۴ درصد) نمونه را مردان و ۷۸ نفر (۳۹/۸ درصد) را زنان و ۹ نفر (۴/۸ درصد) بدون جواب بودند. ۳/۲ درصد تحصیلات لیسانس، ۲۰ درصد فوق لیسانس، ۴۵/۷ درصد دکترا و ۴۷ نفر (۲۵/۳ درصد) پست دکترا و ۱۰ نفر (۵/۴ درصد) بدون جواب بود. ۳ نفر (۱/۶ درصد) تا ۲۵ سال، ۴۱ نفر (۲۲ درصد) ۲۶ تا ۳۰ سال، ۵۶ نفر (۳۰/۱ درصد) ۳۱ تا ۴۰ سال و ۷۶ نفر (۴۲/۵ درصد) ۴۰ سال به بالا، سن داشتند و ۷ نفر (۳/۸ درصد) بدون

جدول ۱: میانگین، انحراف معیار و همبستگی بین مؤلفه‌های سرمایه فکری با نوآوری سازمانی

نوآوری سازمانی		میانگین و انحراف معیار	
ضریب همبستگی	مجذور ضریب همبستگی	ضریب همبستگی	سطح معناداری
۰/۴۵۸**	۰/۲۰۹	۳/۴۲۲±۰/۵۶۵	۰/۰۰۱
۰/۳۱۱**	۰/۰۹۸	۳/۰۳۹±۰/۶۴۳	۰/۰۰۱

سرمایه رابطه‌ای	۲/۲۷۴±۰/۶۹۳	۰/۳۹۳**	۰/۱۵۴	۰/۰۰۱
سرمایه فکری	۲/۲۴۵±۰/۵۳۳	۰/۴۵۷**	۰/۲۰۹	۰/۰۰۱

نموده است. بر این اساس در گام اول ضریب سرمایه انسانی ۲۰/۵ درصد واریانس نوآوری سازمانی، در گام دوم سرمایه انسانی و رابطه‌ای ۲۳/۱ درصد واریانس نوآوری سازمانی را تبیین می‌کند. آماره F مشاهده شده در سطح $p < ۰/۰۱$ معنادار بوده است، بنابراین رگرسیون قابل تعمیم به جامعه آماری است.

همان‌طور که یافته‌های جدول (۲) نشان می‌دهد از بین متغیرهای مورد مطالعه در رگرسیون بهترین پیش‌بینی‌کننده نوآوری سازمانی در گام اول سرمایه انسانی و در گام دوم علاوه بر سرمایه انسانی، متغیر سرمایه رابطه‌ای نیز بوده است. رابطه بعد سرمایه ساختاری از سرمایه فکری با نوآوری سازمانی معنادار

جدول ۲: ضریب همبستگی چندگانه پیش‌بینی مؤلفه‌های سرمایه فکری و نوآوری سازمانی

شاخص متغیر ملاک	متغیر پیش‌بین	ضرایب غیر استاندارد		Beta	t	P	R	R ²	F	P
		خطای معیار	β							
گام اول	سرمایه انسانی	۰/۵۶۸	۰/۰۸۲	۰/۴۵۸	۶/۹۰۸	۰/۰۰۱	۰/۴۵۸	۰/۲۱۰	۴۷/۷۱۷	۰/۰۰۱
گام دوم	سرمایه انسانی	۰/۴۳۰	۰/۰۹۶	۰/۳۴۶	۴/۴۷۲	۰/۰۰۱	۰/۴۸۹	۰/۲۴۰	۲۸/۲۹۱	۰/۰۰۱
	سرمایه رابطه‌ای	۰/۲۰۸	۰/۰۷۸	۰/۲۰۶	۲/۶۵۷	۰/۰۰۹				

باشد. همان‌طور که در جدول (۳) مشخص است اثرات هر یک از متغیرها و اثرات تعاملی آن‌ها بر سرمایه فکری و نوآوری سازمانی در $(P < ۰/۰۵)$ معنادار نبوده و نمی‌توان پذیرفت که متغیرهای دموگرافیک و اثرات تعاملی آن‌ها بر سرمایه فکری و نوآوری سازمانی تأثیرگذار است.

بر اساس نتایج مقدار معناداری برای کلیه ابعاد بیش‌تر از ۰/۰۵ است و دیدگاه کارکنان بر مبنای عامل جنسیت با یکدیگر تفاوت معناداری ندارد. همچنین متغیرهای دموگرافیک و اثرات تعاملی بین آن‌ها نمی‌تواند پیش‌بینی‌کننده مناسبی برای نوآوری سازمانی

جدول ۳: آزمون اثرات بین گروه‌ها (بررسی اثرات تعاملی متغیرهای دموگرافیک بر سرمایه فکری و نوآوری سازمانی)

منبع تغییرات	متغیر وابسته	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F آماره	سطح معناداری
سن	سرمایه فکری	۰/۰۳۹	۳	۰/۰۱۳	۰/۰۴۲	۰/۹۸۸
	نوآوری سازمانی	۰/۵۳۱	۳	۰/۱۷۷	۰/۴۳۹	۰/۷۲۶
تحصیل	سرمایه فکری	۰/۳۳۴	۳	۰/۱۱۱	۰/۳۶۴	۰/۷۷۹
	نوآوری سازمانی	۰/۸۶۲	۳	۰/۲۸۷	۰/۷۱۳	۰/۵۴۸
سابقه	سرمایه فکری	۱/۰۹۲	۳	۰/۳۶۴	۱/۱۸۸	۰/۳۲۲
	نوآوری سازمانی	۰/۷۹۱	۳	۰/۲۶۴	۰/۶۵۴	۰/۵۸۴
رتبه علمی	سرمایه فکری	۰/۱۹۹	۳	۰/۰۶۶	۰/۲۱۶	۰/۸۸۵
	نوآوری سازمانی	۱/۱۳۱	۳	۰/۳۷۷	۰/۹۳۵	۰/۴۳۰

۰/۹۱۸	۰/۳۶۷	۰/۱۱۲	۷	۰/۷۸۷	سرمایه فکری	دانشکده
۰/۳۱۰	۱/۲۱۴	۰/۴۸۹	۷	۳/۴۲۶	نوآوری سازمانی	

بحث

مطالعه حاضر با هدف تعیین رابطه بین سرمایه فکری و نوآوری سازمانی در اعضای هیأت‌علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام گرفت. یافته‌های پژوهش حاضر حاکی از همبستگی مثبت و معنادار بین سرمایه فکری و نوآوری سازمانی بود.

بر طبق یافته‌های پژوهش از بین متغیرهای مورد مطالعه در رگرسیون بهترین پیش‌بینی‌کننده نوآوری سازمانی در گام اول سرمایه انسانی و در گام دوم علاوه بر سرمایه انسانی، متغیر سرمایه رابطه‌ای نیز بود. بهرامی و همکاران در بررسی تحلیلی روابط چندگانه سرمایه فکری و نوآوری سازمانی در دانشگاه‌های دولتی استان اصفهان نشان دادند بین اجزای سرمایه فکری (سرمایه انسانی، ساختاری و رابطه‌ای) با نوآوری سازمانی در دانشگاه‌ها رابطه چندگانه معنادار وجود دارد که با نتایج پژوهش حاضر تطابق کامل دارد. اُ کانر (O'Connor) و همکاران (۱۹)، در سال ۲۰۰۷ با استناد به مطالعه خود اعلام نمودند، سرمایه انسانی در سازمان‌ها با دانش و نگرش مناسب و نیز با گذراندن دوره‌های آموزش تخصصی، سرمایه ساختاری با استراتژی پویا و طراحی ساختار سازمانی منعطف، سرمایه رابطه‌ای با ایجاد روابط مطلوب با مشتریان و ذی‌نفعان داخلی و خارجی در ایجاد زمینه ظهور نوآوری سازمانی نقش مهمی دارند، این یافته‌ها با نتایج ایشان تطابق داشت. قربانی و همکاران (۲۰) در سال ۲۰۱۲ در پژوهشی نشان دادند که بین مدیریت سرمایه‌های فکری و نوآوری سازمانی با قابلیت اطمینان ۹۵٪ رابطه وجود دارد. همچنین بین مؤلفه‌های مدیریت سرمایه‌های فکری (سرمایه رابطه‌ای، سرمایه سازمانی، سرمایه انسانی) و نوآوری سازمانی رابطه معنادار با قابلیت اطمینان ۹۵٪ وجود دارد. نتایج این پژوهش نیز با نتایج پژوهش حاضر مبنی بر رابطه معنادار بین سرمایه

فکری و نوآوری سازمانی هم‌سو است. ارتباط بین سرمایه فکری و نوآوری سازمانی بیان‌گر این اهمیت است که باید تحولات اساسی در دستور کار مؤسسات آموزش عالی در ارتباط با مدیریت سرمایه‌های فکری انجام گیرد. بر طبق نتایج پژوهش توجه به سرمایه انسانی و رابطه‌ای، نوآوری بیش‌تری را برای دانشگاه به همراه دارد. بر این اساس استفاده مناسب از کلاس‌های بازآموزی و ارتقای ویژه اعضای هیأت‌علمی و همچنین توجه به استخدام نیروهای با استعداد، مهارت بالا و نگرش متناسب از عوامل مؤثر در افزایش سرمایه انسانی و به تبع آن نوآوری سازمانی است. مدیران دانشگاه باید با ایجاد کانال‌های رسمی و غیر رسمی با ذی‌نفعان خود از جمله دانشجویان، بیمارستان‌ها و مراکز درمانی تحت پوشش، دانشگاه‌های دیگر، شرکت‌های تولیدی دارو و لوازم پزشکی ارتباط شفاف و دائمی همراه با حس اعتماد ایجاد نمایند، با برجسته نمودن برند آموزشی و تجاری خود (آرم دانشگاه) از طریق فضای واقعی و مجازی مانند برگزاری کنفرانس‌های آموزشی و تبلیغاتی، برگزاری نمایشگاه، به‌روزرسانی سایت و ارائه مطالب مفید برای مخاطبین نامی معتبر و قابل اتکا در فضای رقابتی در میان ذی‌نفعان ایجاد نمایند و با دریافت بازخورد آنان موانع رضایت‌مندی را برطرف نمایند. مدیران باید توجه خود را به همه‌ی سطوح اعضای هیأت‌علمی در همه‌ی دانشکده‌ها معطوف نمایند، توجه انحصاری به برخی از رشته‌های خاص چون پزشکی، دندانپزشکی و داروسازی و غفلت از رشته‌های پیراپزشکی در طولانی مدت اثرات معکوسی به دنبال خواهد داشت. همان‌گونه که در سال‌های اخیر نوآوری‌های رشته‌های پیراپزشکی چشم‌گیر بوده است و درصد زیادی از رضایت‌مندی ذی‌نفعان مربوط به این رشته‌ها است. لازم به ذکر است که پژوهش حاضر محدود

دانش، مهارت و تجربه ایشان، سرمایه ساختاری، تکنولوژی‌های جدید، پایگاه‌های داده و همچنین سرمایه رابطه‌ای، درک مشتریان و ارتباط مناسب با ایشان نقش مهمی در ایجاد نوآوری سازمانی دارد و موجب می‌گردد دانشگاه‌ها در کسب رتبه‌های بالایی علمی موفقیت بیشتری کسب کنند و در نهایت سرعت توسعه اقتصادی و علمی کشور را افزایش دهند و حرکت کشور به سمت تحقق سند چشم‌انداز را تسریع نمایند.

قدردانی

نویسندگان مقاله حاضر بر خود واجب می‌دانند از مسئولین آموزشی، اعضای هیأت‌علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و کلیه افرادی که در انجام این طرح پژوهشی همکاری و مساعدت داشتند، سپاس‌گزاری نمایند.

به اعضای هیأت‌علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بوده و نمی‌توان نتایج آن را به سایر دانشگاه‌ها تعمیم داد. بنابراین نتیجه گیری کلی در این زمینه، نیازمند انجام پژوهش‌های مشابه در سایر دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور است.

نتیجه‌گیری

با عنایت به نتایج این مطالعه، می‌توان در راستای افزایش نوآوری سازمانی در مؤسسات آموزش عالی، با بهره‌مندی از سرمایه فکری گامی اساسی برداشت. با توجه به تغییرات سریع محیطی و ضرورت حفظ مزیت رقابتی بهره‌مندی از سرمایه‌های فکری لازم است. مدیران دانشگاه‌های کشور باید رویکرد خود را به سمت سرمایه‌های نامشهود تغییر دهند و اتکا بر سرمایه‌های مالی و فیزیکی را کم نمایند. استفاده از سرمایه انسانی،

منابع

1. Bontis N. Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. *Management decision*. 1998; 36(2): 63-76.
2. Stewart TA. Intellectual capital: The new wealth of organizations. Crown Business; 1998.
3. Bontis N. Assessing Knowledge assets: a review of the models used to measure intellectual capital. *International journal of Management Reviews*. 2001; 3(1): 41-60.
4. Marr B, Gupta O, Pike S, Roos G. Intellectual capital and knowledge management Effectiveness. *Management Decision*. 2003; 41(8): 771-781.5.
5. Sharabati A, Jawad S, Bontis N. Intellectual capital and business performance in the pharmaceutical sector of Jordan. *Management Decision*. 2010; 48(1): 105-131.
6. Bontis N. Managing Organizational Knowledge by Diagnosing Intellectual Capital: Framing and Advancing the State of the Field. *International Journal of technology Management*. 1999; 18 (6): 433-462.
7. Bontis N, keow WCC, Richardson S. Intellectual capital and business performance in Malaysian industries. *journal of Intellectual capital*. 2000; 1(1): 85-100.
8. Hung Y, Chen Y, Chou ST. On the relationship between knowledge management readiness and intellectual capital. *Aprunet newsletter*. 2006; 4(2): 326-327.
9. Ahmadi F, Parivizi B, Meyhami B, Ziaee M. Intellectual Capital Accounting and its Role in Creating Competitive Advantage at the Universities. *Institute of Interdisciplinary Business Research*. 2012; 4(1): 894-912.
10. Bontis N, Dragonetti NC, Jacobsen K, Roos G. The knowledge toolbox: A review of the tools available to measure and manage intangible resources. *European management journal*. 1999; 17(4): 391-402.
11. Montes F, Moreno A, Fernandez L. Assessing the organizational climate and Contractual Relationship for Perceptions of Support for Innovation. *International Journal of Manpower*. 2004; 25(2): 167-80.
12. Damanpour F, Schneider M. Characteristics of Innovation and Innovation adoption in Public Organizations: Assessing the Role of Managers. *Journal of Public administration Research and Theory*. 2009; 19(3): 495-522.
13. Furst Bowe JA, Bauer RA. Application of the Baldrige Model for Innovation in Higher Education. *New Directions for Higher Education*. 2007; 137: 5- 14.

14. Ahmed PK. Culture and climate for innovation. *European journal of innovation Management*. 1998; 1(1): 30-43.
15. Armbrustera H, Bikfalvib A, Kinkela S, Laya G. Organizational innovation: The challenge of measuring non-technical innovation in large-scale surveys. *Technovation*. 2008; 28: 644-657.
16. Wu W, Chang M, Chen C. Promoting innovation through the accumulation of intellectual capital, social capital, and entrepreneurial orientation. *R&D Management*. 2008; 38(3): 265-277.
17. Mariz-Perez RM, Teijeiro-Alvarez MM, Garcia-Alvarez MT. The relevance of human capital as a driver for innovation. *Cuadernos de economia*. 2012; 35(98): 68-76.
18. Bahrami S, Rajaepour S, Aghahosseni T, Bakhtiar Nasrabadi H, Yarmohamadian M. [Analysis of Multiple Relationships of Intellectual Capital and Organizational Innovation in Higher Education]. *Quarterly journal of Research and Planning in Higher Education*. 2011; 17(3): 27-50. [Persian]
19. O'Connor A, Roos G, Wickers-willis T. Evaluating an Australian Public Policy Organization's Innovation capacity. *European Journal of Innovation Management*. 2007; 10(4): 532-558.
20. Ghorbani M, Mofaredi B, Bashiriyani S. Study of the relationship between intellectual capital management and organizational innovation in the banks. *African journal of Business Management*. 2012; 6(15): 5208-5217.
21. Bahrami S, Rajaepour S, Aghahosseini T, Bakhtiar Narsabadi H. Simple and multiple relations between strategic human resource management and organizational innovation at Iranian Universities. *Asian journal of management Research*. 2011; 2(1): 74-83.
22. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for search activities. *Educational and psychological measurement*. 1970; 30: 607-610.
23. Ismail AI, Belli RF, Sohn W, Toussaint L. Internal Consistency and Reliability of a Questionnaire Assessing Organizational Innovation in Two Schools of Dentistry. *J Dent Educ*. 2002; 66(4): 469-477.

Simple and Multiple Relationship between Intellectual Capital and Organizational Innovation among Faculty Members of Isfahan University of Medical Sciences

Zahra Moazam Babasheikhali¹, Fariba Karimi², Saeid Karimi³

Abstract

Introduction: Intellectual capital is a key factor in innovating, creating and maintaining competitive advantage in a knowledge-based economy. Considering intellectual capital in the academic context is necessary to create innovation and gain competitive advantage. This study aimed to investigate the relationship between intellectual capital and organizational innovation among university faculty members.

Methods: In this descriptive correlational study, 248 faculty members of Isfahan University Of Medical Sciences were selected through stratified random sampling in 2014. The data was collected through Bontis's Intellectual Capital questionnaire and Ismail's Organizational Innovation questionnaire. The collected data were analyzed using descriptive statistics, correlation test, and stepwise regression analysis.

Results: The results showed a significant correlation between intellectual capital and organizational innovation ($p < .05$, $r = .457$). Furthermore, it was found that intellectual capital was a good predictor of organizational innovation ($r^2 = .209$). The results of regression analysis showed that human capital index accounted for 20.5% of the variance in organizational innovation in step 1. Human capital and relationship explained 23.1 % of variance in organizational innovation in step 2. Staff viewpoints based on gender, educational level, work experience, academic rank, and the faculty they worked in did not reach statistical significance.

Conclusion: Regarding the significant positive correlation between intellectual capital and organizational innovation, it seems necessary to pay attention to invisible intellectual capital in universities. Thus, university administration should benefit more from human, structural and relational capitals to create innovation.

Keywords: Intellectual capital, human capital, structural capital, relational capital, organizational innovation.

Addresses:

¹: MA in Educational Management, Faculty of Educational sciences, Khorasgan Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran. Email: z.moazam@gmail.com

²: (✉)Assistant professor, Department of Educational Management, Faculty of Educational Sciences, Khorasgan Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran. Email: faribakarimi2005@yahoo.com

³: Associate professor, Department of Health Care Management, Faculty of Management and Medical Information, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. karimi@mng.mui.ac.ir