تأثیر سرمایه انسانی بر سرمایه فکری در پژوهشکده‌های حوزه بهداشت و درمان جهاد دانشگاهی

هدی تفضلی هرندی[1]، کامران حاجی نبی[1*]، لیلا ریاحی[1]، کیوان مجیدزاده اردبیلی[2]

۱. واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
۲. مرکز تحقیقات سرطان پستان، پژوهشکده سرطان معتمد جهاد دانشگاهی، تهران، ایران

نشریه پایش
سال نوزدهم، شماره سوم، خرداد ـ تیر ۱۳۹۹ صص ۳۴۷- ۳۳۷
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۹/۳/۳
[نشر الکترونیک پیش از انتشار- ۱۱ خرداد ۹۹]

چکیده

مقدمه: شرایط خاص اقتصادی و اجتماعی باعث گردیده مزیت رقابتی سازمان‌ها دیگر بر پایه دارایی‌های مشهود آن‌ها نباشد و سرمایه‌های فکری به عنوان مهم‌ترین سرمایه، جایگزین سرمایه‌های مالی گردیده است. هدف از این مطالعه، تعیین تأثیر سرمایه انسانی بر سرمایه فکری، در پژوهشکده‌های حوزه بهداشت و درمان جهاد دانشگاهی شهر تهران بود.

مواد و روش کار: پژوهش حاضر مطالعه‌ای موردی و به لحاظ بعد نتیجه، کاربردی بود. جامعه پژوهش، کلیه اعضای هیئت‌علمی و کارشناسان پژوهشی پژوهشکده‌های حوزه بهداشت و درمان جهاد دانشگاهی شهر تهران بودند. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه پژوهشگرساخته بوده که روایی آن به تائید نظر خبرگان حوزه مدیریت بهداشت و درمان رسیده و پایایی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۴ محاسبه گردیده است. ابزار تحلیل مورد استفاده نرم‌افزارهای SPSS20 و PLS3 است.

یافته ها: یافته‌های پژوهش نشان داد سرمایه انسانی به طور معنی‌دار بر سرمایه فکری تأثیر دارد. از میان مؤلفه‌های سرمایه انسانی، بیشترین وزن مربوط به متغیر نگرش و انگیزش با ضریب ۰/۸۹۷ بود. مقدار شاخص GOF برای برازش کلی مدل برابر با ۰/۵۳۵ به‌دست آمد که حصول این مقدار برای این شاخص، برازش بسیار مناسب مدل کلی را تائید می‌کند.

نتیجه گیری: توجه به اهمیت مؤلفه سرمایه انسانی به عنوان یکی از اجزای سرمایه فکری در سازمان‌های دانش محور، مدیران باید زمینه‌ای فراهم کنند تا بهره‌برداری از این سرمایه به خوبی انجام گیرد و موجب خلق ارزش‌افزوده و نوآوری شود.

کلیدواژه: سرمایه فکری، سرمایه انسانی، پژوهشکده‌ها، بهداشت و درمان

کد اخلاق: IR.IAU.SRB.REC.1398.161

* نویسنده پاسخگو: تهران، انتهای بزرگراه شهید ستاری، میدان دانشگاه، بلوار شهدای حصارک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، دانشکده علوم و فناوری‌های پزشکی
E-mail: khajinabi@yahoo.com

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-21]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1399.19.3.1.3]
[DOI: 10.29252/payesh.19.3.337]

مقدمه

مدیریت در هزاره سوم مبتنی بر اقتصاد دانش‌محور است که در آن پول نقد، ساختمان و تجهیزات تنها بخشی از ارزش واقعی سازمان‌ها را تشکیل داده و در عوض دارایی‌های ناملموس و نامحسوس برای سازمان‌ها بسیار حائز اهمیت شده‌اند. تفاوت بین ارزش واقعی و ارزش دفتری همان سرمایه فکری است که شامل دارایی‌های نامحسوس و ناملموس است و برخلاف دارایی‌های فیزیکی و علیرغم ارزش و اهمیت بیشتر، در ترازنامه‌های سنتی دیده نمی‌شود [۳-۱]. سرمایه فکری رمز پایداری و توسعه سازمان است و آنچه سازمان‌ها را در محیط پرچالش و پیچیده امروزی رقابت‌پذیر می‌کند، توجه به سرمایه فکری است [۶-۴]. در اقتصاد دانش‌محور، وظیفه سازمان‌ها فقط تولید خدمت یا محصول نیست، بلکه باید ارزش‌افزوده خلق کنند تا بتوانند در شرایط جدید پایدار بمانند. به همین علت درک مفهوم و شناسایی ابعاد سرمایه فکری به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل ایجاد ارزش افزوده و پایداری، اهمیت فزاینده‌ای برای سازمان‌های دانش‌محور مانند مراکز و مؤسسات تحقیقاتی به‌ویژه در بخش مهم و حیاتی بهداشت و درمان دارند [۳].

از آغاز پژوهش‌ها درباره مفهوم سرمایه فکری در دهه ۱۹۸۰، تعاریف متنوع و چندگانه‌ای از مفهوم سرمایه فکری در مقالات و مطالعات به چشم می‌خورد که نشان‌دهنده این نکته است که پژوهشگران و اندیشمندان هرکدام از دیدی متفاوت آن را مورد بررسی قرار داده‌اند. Hall دارایی‌های فکری را شامل حقوق مالکیت معنوی مانند حق امتیاز، علائم تجاری طرح‌های ثبت‌شده، حق کپی، شهرت، شبکه‌های فردی و سازمانی، دانش، تخصص و مهارت‌های کارکنان می‌داند. بر اساس نظریه Bontis، سرمایه فکری مجموع تمام عوامل مبتنی بر دانش مانند منابع توانایی‌ها و شایستگی‌ها است که برای خلق ارزش سازمانی و یک مزیت رقابتی بلندمدت و پایدار، حیاتی هستند [۷،۸]. Chu و همکاران معتقدند سرمایه فکری، بخشی از دارایی‌های دانشی هستند که منجر به ایجاد ارزش برای یک سازمان می‌شوند [۹].

براساس تعاریف موجود، ویژگی‌های سرمایه فکری شامل این موارد است: غیرملموس، قابلیت ایجاد ارزش، اثر هم‌افزایی، غیرقابل تقلید، غیرقابل جایگزین، کاربردهای هم‌زمان و چندگانه، تعامل مؤثر با فناوری اطلاعات، عامل توسعه کسب‌وکار و منابع انسانی، دارای ارتباط تنگاتنگ با سرمایه اجتماعی، دربردارنده دانش، ابزاری برای تولید و حق مالکیت و حق ثبت [۱۱-۹].

در مطالعات و پژوهش‌های مختلف، درباره اجزا و مؤلفه‌های سرمایه فکری طبقه‌بندی‌های متفاوتی در نظر گرفته شده است. به‌طور مثال از نظر Roos و همکاران، سرمایه فکری از یک بخش فکری (سرمایه انسانی) و یک بخش غیرفکری (سرمایه ساختاری) تشکیل شده است [۱۲،۱۳]. از نظر Tai و Chen، سرمایه فکری دارای سه بعد سرمایه فرآیندی، سرمایه نوآوری و تحقیق و توسعه است [۱۴]. Brooking و همکاران معتقدند سرمایه فکری دارای سه بعد است: دارایی‌های انسانی، دارایی با مشخصه فکری و دارایی‌های زیرساختی [۱۵]. ولی اکثر اندیشمندان و محققین در مورد سه مؤلفه سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه رابطه‌ای اتفاق نظر دارند [۸،۹،۱۵-۲۰].

سرمایه انسانی از ارکان اساسی توسعه یک کشور و یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های سرمایه فکری است و تقریباً تمام اندیشمندان و محققین این حوزه در مورد سرمایه انسانی به عنوان بعد اصلی سرمایه فکری اتفاق نظر دارند [۲۰،۲۱]. از نظر Chen و همکاران، سرمایه انسانی مبنای اصلی سرمایه فکری است و اشاره به عواملی مانند دانش، مهارت، نگرش و انگیزش، قابلیت و طرز تلقی کارکنان دارد و موجب بهبود عملکرد سازمان می‌شود و این همان چیزی است که مشتریان را به خود جلب می‌کند و باعث سودآوری شرکت می‌شود [۲۲]. از نظر Roos و همکاران، کارکنان از طریق شایستگی، نگرش و چالاکی فکری، سرمایه انسانی و بالتبع سرمایه فکری را ایجاد می‌کنند. در اینجا شایستگی عبارت است از مهارت‌ها و تحصیلات فرد و نگرش شامل بخش رفتاری کارکنان می‌شود [۱۲]. منظری حصار و همکاران نیز سرمایه انسانی را به این صورت دسته‌بندی کردند: نگرش و انگیزش، شایستگی، مهارت‌ها، توانایی‌ها، نوآوری، کارایی، تجربه و خبرگی، ویژگی‌های فردی شخص و دانش [۲۳]. نکته مهم این است که از میان مؤلفه‌های سرمایه فکری، سرمایه انسانی با ترک سازمان توسط کارکنان، از شرکت خارج می‌شود اما سرمایه ساختاری و سرمایه رابطه‌ای حتی با ترک سازمان هم بدون هیچ‌گونه تغییری باقی می‌ماند [۲۴].

در دهه گذشته، بیشترین توجهات در بحث سرمایه فکری در مورد سازمان‌های خصوصی بوده است درحالی‌که در سازمان‌های عمومی، توجه و تمرکز کمتری بر روی سرمایه فکری صورت گرفته است. سازمان‌های عمومی دارای سیستم‌های فشرده دانش هستند و ارتقای ابعاد سرمایه فکری بالأخص مهم‌ترین بعد آن، یعنی سرمایه انسانی، در ایجاد ارزش، نقش کلیدی ایفا می‌کند [۲۵]. این مسئله

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-21]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1399.19.3.1.3]
[DOI: 10.29252/payesh.19.3.337]

به‌ویژه در مورد سازمان‌های دانش‌محور حوزه بهداشت و درمان بسیار مهم است چراکه خروجی‌های دانشی این سازمان‌ها ارتباط تنگاتنگی با سلامت همگانی دارد.

عمده پژوهش‌های انجام‌شده در خصوص سرمایه فکری با هدف شناسایی مفاهیم، مؤلفه‌ها و زیرمؤلفه‌های آن و بررسی ارتباط و اهمیت هریک از ابعاد با سرمایه فکری بوده است و جمع‌آوری اطلاعات عمدتاً با استفاده از پرسشنامه صورت گرفته و درنهایت الگو ارائه‌شده است. این پژوهش‌ها اکثراً در حوزه صنعت انجام شده و مطالعات اندکی در رابطه با سرمایه فکری در حوزه بهداشت و درمان به‌ویژه مؤسسات و مراکز تحقیقاتی این حوزه انجام شده است. یادگاری و همکاران، مطالعه‌ای با عنوان ارزیابی میزان اهمیت ابعاد سرمایه‌های فکری در بیمارستان‌های اصفهان انجام دادند. در این تحقیق از جامعه آماری ۳۰۰۰ نفره، ۲۰۰ نفر پزشک و پرستار به‌طور تصادفی انتخاب شدند. داده‌ها از طریق پرسشنامه محقق‌ساخته روا و پایا شده به دست آمد و با استفاده از نرم‌افزار SPSS مورد تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان داد که میزان اهمیت شاخص‌های سرمایه انسانی، بیماران و سرمایه فرآیند بیشتر از متوسط و شاخص نوآوری دارای اهمیت متوسط و شاخص‌های مالی و نوآوری اطلاعات دارای اهمیت کمتر از حد متوسط است. این پژوهش نشان داد ابعاد سرمایه فکری در بیمارستان‌ها از اهمیت و ارزش یکسانی برخوردار نیستند و مدیران بیمارستان‌ها باید زمینه استفاده و بهره‌برداری از سرمایه‌های ناملموس را فراهم کنند [۲۶].

Yang و Lin پژوهشی با عنوان "آیا سرمایه فکری در رابطه بین مدیریت سرمایه انسانی و عملکرد سازمانی نقش دارد؟ چشم‌انداز صنعت بهداشت و درمان در تایوان" انجام دادند. در این پژوهش، پرسشنامه‌ای در میان مدیران منابع انسانی ۴۹۳ بیمارستان در تایوان توزیع شد. در این تحقیق، سرمایه فکری شامل سه مؤلفه سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه رابطه‌ای بود. جهت تجزیه‌وتحلیل از نرم‌افزار لیزرل استفاده گردید. این مطالعه، اثر مهم سرمایه فکری در میزان اثربخشی اقدامات مربوط به مدیریت منابع انسانی بر عملکرد سازمان را تائید نمود [۲۷].

Santos-Rodrigues و همکاران در مطالعه خود تأثیر سرمایه فکری در ظرفیت ایجاد یا به‌کارگیری نوآوری در یک سازمان بهداشت و درمان عمومی را ارزیابی کردند. در این تحقیق ۶۵ پرسشنامه بین مدیران و رؤسای بیمارستان‌های شمال پرتغال توزیع شد. این مطالعه نشان داد که بین انگیزه ایجاد نوآوری (مؤلفه‌ای از سرمایه انسانی) و نوآوری ایجادشده رابطه وجود دارد و اعتماد تنها مؤلفه سرمایه ساختاری مرتبط با نوآوری ایجاد شده است. همچنین مشخص شد که سرمایه رابطه‌ای تنها جزء سرمایه فکری است که هم‌زمان با ایجاد و به‌کارگیری نوآوری مرتبط است. بعلاوه نتایج نشان داد که رابطه مستقیمی بین سرمایه انسانی و نوآوری، مخصوصاً با نوآوری ایجادشده وجود دارد [۲۸].

Evans و همکاران تلاش کردند که با مرور نظامند ادبیات، تحلیلی از میزان اطلاعات در مورد مفهوم‌سازی، مدیریت و اندازه‌گیری سرمایه فکری در بخش بهداشت و درمان ارائه کنند. نتایج تحلیل آن‌ها نشان داد که سرمایه فکری در سازمان‌های بهداشت و درمان با شاخص‌های عملکرد سازمان مرتبط است و همچنین باوجود روند رو به رشد مطالعات در این حوزه، اما هنوز خلأهای جدی در این زمینه وجود دارد [۲۹].

Pirozzi و همکاران در مطالعه‌ای، با ادغام سه الگو موجود درزمینه سرمایه فکری و رهبری سازمانی، یک چارچوب یا الگوی مفهومی جدید، برای ارزیابی و مدیریت عملکرد سازمانی و همچنین سرمایه فکری در یک سازمان حوزه بهداشت و درمان ارائه کردند. مزیت الگو ایجادشده، قابلیت ارزیابی و مدیریت سرمایه فکری و همچنین عملکرد مالی/غیرمالی یک سازمان حوزه بهداشت و درمان است [۳۰].

در ادبیات، علاوه بر تحقیقات صورت‌گرفته در رابطه با ارزیابی و مدیریت سرمایه فکری در حوزه بهداشت و درمان، تحقیقاتی نیز در مورد نقش سرمایه فکری در پژوهشکده‌ها و مراکز تحقیقاتی انجام شده است. به‌عنوان‌مثال خوراکیان و همکاران مطالعه‌ای را باهدف بررسی نقش سرمایه فکری بر رفتار نوآورانه در یک پژوهشکده انجام دادند. در این تحقیق برای سنجش متغیرهای پژوهش از پرسشنامه‌ای شامل ۲۵ سؤال، استفاده شد. این پرسشنامه میان ۸۰ نفر از کارکنان سازمان مورد مطالعه توزیع گردید و جهت تجزیه‌وتحلیل داده‌ها از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شد. نتایج پژوهش، وجود رابطه میان سرمایه انسانی و سرمایه ساختاری بر رفتار نوآورانه از طریق دو بعد رفتار اشتراک دانش، شامل بعد تجربه برگزیده اشتراک دانش و بعد نقش میانجی را تائید نمود. در این تحقیق، همچنین با انجام مصاحبه‌های کیفی، عوامل تأثیرگذار بر متغیرها و ارتباط سیستمی آن‌ها شناسایی شد. نتایج تحلیل سیستمی بیان‌گر نقش مهم خلاقیت فردی و لزوم توجه به آن جهت تقویت روابط موجود بود [۳۱].

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-21]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1399.19.3.1.3]
[DOI: 10.29252/payesh.19.3.337]

به‌عنوان نمونه دیگر، Loyarte و همکاران مدلی را برای محاسبه سرمایه فکری در مؤسسات تحقیقاتی حوزه فناوری ارائه کردند تا به کمک آن بتوان ارزیابی بهتری از ارزش پروژه‌های تحقیق و توسعه این نوع مراکز به دست آورد. الگوی آن‌ها که بر پایه ارزیابی سرمایه فکری به‌علاوه، ارزیابی مالکیت معنوی استوار بود به مدیران و تصمیم‌گیران مراکز تحقیقاتی حوزه فناوری کمک می‌کند تا ارزیابی دقیق‌تری از دارایی‌های غیرملموس این مراکز داشته باشند [۳۲].

با توجه به بررسی‌های صورت گرفته، مطالعاتی در رابطه با نقش سرمایه فکری در پژوهشکده‌ها و مراکز تحقیقاتی و یا سازمان‌های حوزه بهداشت و درمان با هدف بررسی منابع نامشهود به‌ویژه سرمایه انسانی و تأثیر آن در بهبود عملکرد این سازمان‌ها انجام شده اما تعداد مطالعات در مورد نقش و اهمیت این سرمایه به‌ویژه در مراکز تحقیقاتی حوزه بهداشت و درمان بسیار اندک است و خلأ این مفهوم و کاربرد آن احساس می‌شود [۲۵]. این در حالی است که تمرکز بر سرمایه انسانی با توجه به اهمیت آن می‌تواند اثربخش‌تر از سایر ابعاد سرمایه فکری باشد و مدیریت سرمایه انسانی و فراهم نمودن محیط مناسب برای رشد و پرورش نیرو و سرمایه انسانی در سازمان‌های دانش‌محور مانند پژوهشکده‌ها و مراکز تحقیقاتی جزو مهارت‌های اصلی مدیران موفق این سازمان‌ها محسوب می‌شود [۳۵-۳۳]. با توجه به موارد عنوان‌شده، هدف از انجام این مطالعه تعیین تأثیر سرمایه انسانی بر سرمایه فکری در پژوهشکده‌های حوزه بهداشت و درمان جهاد دانشگاهی شهر تهران است. شایان ذکر است در این پژوهش با توجه به مرور ادبیات نظری، دانش، مهارت و شایستگی، نگرش و انگیزش و نوآوری در زمره مؤلفه‌های سرمایه انسانی قرار گرفته و در این پژوهشکده‌ها بررسی شدند.

مواد و روش کار

مطالعه حاضر از نوع مقطعی (توصیفی تحلیلی) است که در سال ۱۳۹۸ در پژوهشکده‌های حوزه بهداشت و درمان جهاد دانشگاهی شهر تهران، مشتمل بر هشت پژوهشکده، انجام گرفته است. ازآنجاکه یافته‌های حاصل از پژوهش برای جامعه هدف پژوهش قابل‌استفاده است، به لحاظ بعد نتیجه از نوع کاربردی است. جامعه آماری پژوهش، اعضای هیئت‌علمی و کارشناسان پژوهشی پژوهشکده‌های حوزه بهداشت و درمان جهاد دانشگاهی شهر تهران است. پس از دریافت معرفی‌نامه کتبی از مسئولین محترم جهاد دانشگاهی و معاونت‌های پژوهشی پژوهشکده‌ها و دریافت کد اخلاق به شناسه IR.IAU.SRB.REC.1398.161، نمونه‌گیری به روش تصادفی طبقه‌ای انجام گرفت. معیارهای ورود به مطالعه دارا بودن حداقل یک سال فعالیت در پژوهشکده‌های مورد نظر و آشنایی کامل با رویه‌ها و رویکردهای محیط پژوهش و معیار خروج، امتناع آن‌ها از شرکت در مطالعه بوده است. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه پژوهشگرساخته ۱۶ سؤالی بود که در طیف لیکرت تنظیم گردیده بود. عوامل مؤثر بر سرمایه انسانی شامل دانش، مهارت و شایستگی، نگرش و انگیزش و نوآوری بودند. روایی ابزار پژوهش با نظر اساتید، صاحب‌نظران حوزه سرمایه فکری و مدیران حوزه بهداشت و درمان مورد تائید قرار گرفت. به منظور محاسبه پایایی درونی پرسشنامه، ابزار رواشده به صورت آزمایشی بین ۳۰ نفر از جامعه پژوهش توزیع و مقدار آلفای کرونباخ آن ۰/۸۴ محاسبه شد. سپس به منظور تعیین پایایی درونی ابزار پژوهش به روش آزمون- بازآزمون پرسشنامه پس از ۱۰ روز، مجدداً بین همان جامعه توزیع و جمع‌آوری شد که بین مجموع نفرات در دو نوبت به میزان ۰/۸۹ همبستگی وجود داشت؛ بنابراین می‌توان اظهار داشت که ابزار پژوهش از پایایی و روایی لازم برخوردار بوده است. سپس به منظور گردآوری داده‌ها در پژوهشکده‌های مورد پژوهش با حضور پژوهشگر در تمامی مراکز پرسشنامه روا و پایا شده در اختیار جامعه پژوهش قرار گرفت. برای بررسی روایی واگرا از طریق مقایسه میزان همبستگی یا سازه با شاخص‌هایش در مقابل همبستگی آن سازه با سایر سازه‌ها از روش فورنل-لارکر استفاده شده است. درصورتی‌که اعداد روی قطر اصلی بیشتر از اعداد زیر قطر باشند، این شاخص مورد تائید قرار می‌گیرد. به منظور تجزیه‌وتحلیل مشخصات دموگرافیک افراد از آمار توصیفی و به منظور تعیین عوامل مؤثر بر سرمایه انسانی از روش تحلیل عاملی تأییدی (تعیین میزان توان مدل عامل از قبل تعریف شده با مجموعه ای از داده های مشاهده شده) استفاده گردید. برای تجزیه‌وتحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای SPSS20 و PLS3 استفاده شد.

یافته‌ها

از مجموع ۲۸۱ نفر از جامعه پژوهش، ۳۱ درصد مرد و ۶۹ درصد از آن‌ها زن بودند. میانگین سنی جامعه پژوهش ۷/۴±۳۷/۷ سال بود. همچنین بررسی وضعیت تحصیلی جامعه پژوهش نشان داد که ۹/۸ درصد از جامعه مورد مطالعه دارای مدرک کارشناسی، ۴۶/۴ درصد

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-21]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1399.19.3.1.3]
[DOI: 10.29252/payesh.19.3.337]

دارای مدرک کارشناسی ارشد، ۳۶/۶ درصد دارای مدرک دکترای حرفه‌ای و ۷/۲ درصد دارای مدرک دکترای تخصصی بوده‌اند. میانگین سابقه خدمتی پاسخ‌گویان در پژوهشکده، ۵/۵ ±۸/۶ سال است و میانگین کل سابقه خدمتی پاسخگویان ۶/۳ ±۱۰/۹ سال است.

آزمون کفایت نمونه‌گیری (Kaiser Meyer Olkin)، کفایت حجم نمونه و قابلیت سؤالات را برای دسته‌بندی نشان می‌دهد که مقدار این معیار برابر با ۰/۸۹۶ است؛ بنابراین داده‌های تحقیق قابل‌تقلیل به تعدادی عامل زیربنایی و بنیادی هستند. نتایج نشان می‌دهد که چهار عامل، دارای مقادیر ویژه بزرگ‌تر از یک هستند و درمجموع، این چهار عامل ۶۴/۵ درصد از واریانس کل را به روش واریماکس تبیین می‌کنند. بنابراین می‌توان گفت متغیر سرمایه انسانی توسط چهار عامل سنجیده می‌شود. برای بررسی مدل‌های اندازه‌گیری از سه معیار پایایی، روایی همگرا و روایی واگرا استفاده شد.

مقدار ملاک برای مناسب بودن ضرایب بارهای عاملی، ۰/۴ است. در این پژوهش، تمامی ضرایب بارهای عاملی سؤالات از ۰/۴ بالاتر هستند که نشان از مناسب بودن مدل از نظر این معیار دارد. همچنین مقادیر آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی متغیرهای تحقیق بیشتر از ۰/۷ هستند که نشان از مناسب بودن این شاخص برای متغیرهای فوق دارند. معیار AVE نشان‌دهنده میانگین واریانس به‌اشتراک‌گذاشته‌شده بین هر سازه با شاخص‌های خود است که مقادیر بالاتر از ۰/۵، روایی همگرای قابل‌قبول را نشان می‌دهد. در این تحقیق تمامی مقادیر این شاخص برای همه متغیرها بیشتر از ۰/۵ است که نشان از آن دارد که این شاخص در مورد متغیرهای مکنون مقدار مناسبی را اتخاذ نموده است (AVE=0.685). در این مطالعه، تمامی سؤالات (شاخص‌ها) مربوط به هرکدام از سازه‌ها همبستگی بیشتری با سازه خود دارند تا سازه دیگر. به‌عنوان‌مثال میزان ضریب همبستگی q1 با سازه اول بیشترین میزان همبستگی را نسبت به سایر سازه‌ها دارد که این امر روایی واگرای مناسب مدل را با استفاده از معیار اول را نشان می‌دهد.

جدول شماره ۱ روایی واگرا را نشان می‌دهد. نتایج جدول شماره ۱ گویای آن است که اعداد روی قطر (شاخص AVE) از میزان همبستگی بین سازه‌ها بیشتر هستند بنابراین می‌توان اظهار داشت که در پژوهش حاضر، سازه‌ها در مدل تعامل بیشتری با شاخص‌های خود دارند تا با سازه‌های دیگر. جهت بررسی برازش مدل ساختاری به روابط بین متغیرهای پنهان و همچنین ضرایب تبیین متغیرها و معیار Q^2 می‌پردازیم. کلیه آماره‌های آزمون بیشتر ۱/۹۶ هستند بنابراین می‌توان در سطح اطمینان ۹۵ درصد آن‌ها را تائید نمود که نشان از معنی‌داری و مناسب بودن مدل ساختاری است.

همچنین یافته‌های جدول شماره ۲ نشان می‌دهد که سطح معنی‌داری ضرایب متغیرهای تحقیق در سنجش متغیر انسانی کمتر از ۰/۰۵ هستند، بنابراین این متغیرها این عامل را مورد سنجش قرار می‌دهد. بیشترین وزن را در تعریف عامل انسانی متغیر سوم یعنی نگرش و انگیزش با ضریب ۰/۸۹۷ و کمترین وزن را متغیر دوم مهارت و شایستگی با ضریب ۰/۷۲۳ دارد (شکل ۱). دومین معیار برای بررسی برازش مدل ساختاری در یک پژوهش ضرایب R^2 مربوط به متغیرهای پنهان درون‌زای (وابسته) مدل است. این شاخص معیاری است که نشان از تأثیر یک متغیر برون‌زا بر یک متغیر درون‌زا دارد. جدول شماره ۳ میزان ضریب تبیین سازه‌های تحقیق را نشان می‌دهد.

جهت بررسی برازش مدل کلی از شاخص GOF استفاده می‌شود که مقادیر بزرگ‌تر از ۰/۳۶ نشان از برازش بالای الگو دارد. مقدار شاخص GOF برای برازش کلی الگو برابر با ۰/۵۳۵ است که حصول این مقدار برای این شاخص، برازش بسیار مناسب الگو کلی را تائید می‌کند. با توجه به اینکه برازش الگوهای اندازه‌گیری، ساختاری و مدل کلی برای اساس شاخص‌های فوق مناسب بودند، بنابراین برازش مدل در هر سه بخش تائید شد.

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-21]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1399.19.3.1.3]
[DOI: 10.29252/payesh.19.3.337]

جدول ۱: مقادیر روایی واگرا برای مؤلفه سرمایه انسانی

	فاکتور اول	فاکتور دوم	فاکتور سوم	فاکتور چهارم
عامل اول (دانش)	۰/۷۸۴			
عامل دوم (مهارت و شایستگی)	۰/۵۱۴	۰/۷۷۷		
عامل سوم (نگرش و انگیزش)	۰/۶۵۸	۰/۵۷۳	۰/۷۶۶	
عامل چهارم (نوآوری)	۰/۶۱۰	۰/۴۸۱	۰/۶۵۸	۰/۷۸۴

جدول ۲: ضرایب و سطح معنی داری ضرایب مدل عاملی

	ضریب	انحراف معیار	آماره T	P
دانش	۰/۸۴۵	۰/۰۲۴	۳۵/۷۰۸	۰/۰۰۰
مهارت، کارایی و شایستگی	۰/۷۲۳	۰/۰۴۴	۱۶/۵۳۸	۰/۰۰۰
نگرش و انگیزش	۰/۸۹۷	۰/۰۱۷	۵۲/۵۹۵	۰/۰۰۰
نوآوری	۰/۸۳۷	۰/۰۲۸	۳۰/۲۷۸	۰/۰۰۰

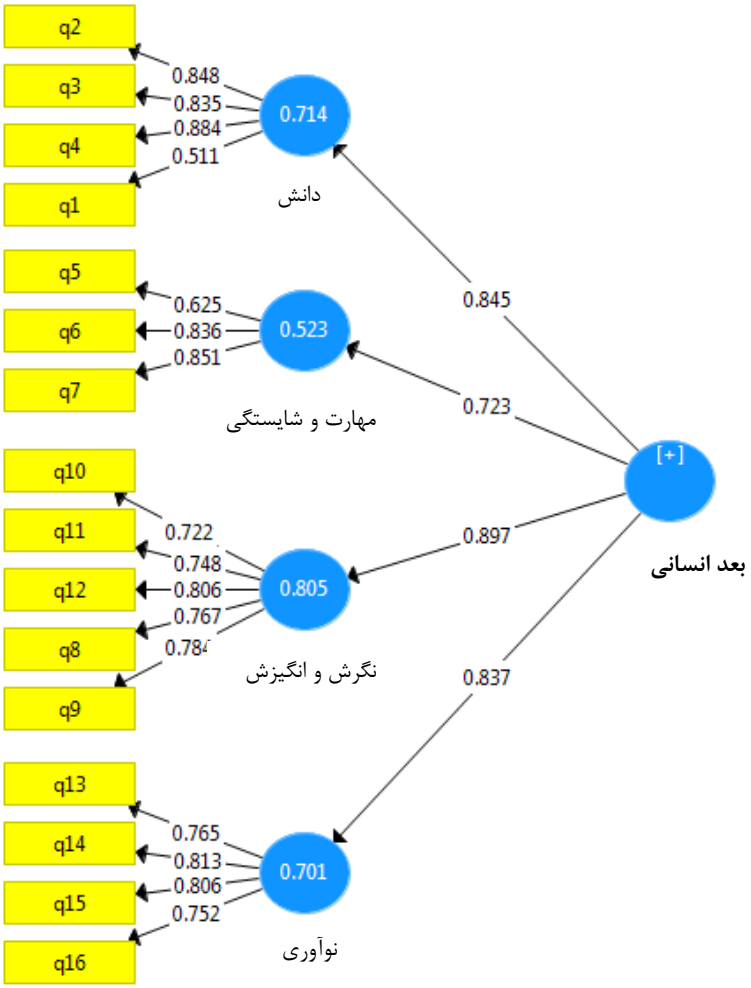
جدول ۳: میزان ضریب تبیین سازه‌های تحقیق

	R-square	R Square Adjusted	Q^2
دانش	۰/۷۱۴	۰/۷۱۲	۰/۴۳۰
مهارت، کارایی و شایستگی	۰/۶۲۳	۰/۶۲۰	۰/۳۰۴
نگرش و انگیزش	۰/۸۰۵	۰/۸۰۴	۰/۴۶۳
نوآوری	۰/۷۰۱	۰/۶۹۹	۰/۴۲۳

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-21]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1399.19.3.1.3]
[DOI: 10.29252/payesh.19.3.337]

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-21]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1399.19.3.1.3]
[DOI: 10.29252/payesh.19.3.337]

شکل ۱: ضرایب استاندارد مدل متغیر انسانی



بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر تأثیر سرمایه انسانی شامل مؤلفه‌های دانش، مهارت و شایستگی، نگرش و انگیزش و نوآوری را بر سرمایه فکری پژوهشکده‌های حوزه بهداشت و درمان جهاد دانشگاهی شهر تهران را بررسی کرده‌است. نتایج پژوهش حاضر با مطالعات Bontis [۳۶]، Roos و همکاران [۱۲]، Pirozzi و همکاران [۳۰]، اخوان و همکاران [۳۷]، شهسواری و همکاران [۶] و Loyarte و همکاران [۳۲] که به تأثیر بعد سرمایه انسانی بر سرمایه فکری تأکید نموده‌اند هم‌راستا است.

اغلب نظریه‌پردازان و اندیشمندان حوزه سرمایه فکری مانند Brooking [۱۵]، Sveiby [۳۸]، Roos و همکاران [۱۲]، Stewart [۳۹] و Bontis [۳۶] دانش و مهارت کارکنان را جزو اجزای سرمایه فکری قرار دادند که از این نظر با این پژوهش همخوانی دارد.

Roos و همکاران معتقدند سرمایه فکری از طریق شایستگی (مهارت و تحصیلات)، نگرش و چالاکی فکری ایجاد می‌شود [۱۳].

در مطالعه حاضر، در بُعد سرمایه انسانی، از میان چهار بعد تعیین‌شده، بیشترین ضریب مربوط به نگرش و انگیزش و پس از آن دانش، نوآوری و کمترین ضریب تأثیر مربوط به مهارت و شایستگی است. در مطالعه عبدالملکی و همکاران که در وزارت ورزش و جوانان انجام شده بود، سرمایه انسانی شامل متغیرهای شایستگی، ماندگاری در سازمان، آموزش کارکنان و رضایت شغلی بود و بیشترین ضریب تأثیر مربوط به رضایت شغلی و کمترین ضریب تأثیر مربوط به ماندگاری در سازمان بود [۴۰]. شایستگی در رده دوم بعد از رضایت شغلی قرار داشت که این اختلاف می‌تواند به علت متفاوت بودن جامعه پژوهش و متغیرهای سرمایه انسانی باشد زیرا زیر مؤلفه‌های مربوط به این مطالعه با اقتباس از الگوی Moon و Kym [۴۱] بوده است درحالی‌که پژوهش ما با اقتباس از مطالعه Bontis بوده است که نسبت به الگوی مون و کیم جامعیت بیشتری دارد. در مطالعه روشن و همکاران که هدف آن طراحی الگو و فرایند سرمایه فکری و بررسی راه‌های بیشینه‌سازی ارزش سرمایه فکری در شرکت پایانه‌های نفتی ایران بود، ضرایب بارهای عاملی سرمایه انسانی به ترتیب به این صورت گزارش شد: رضایت کارکنان، توانایی کارکنان، و پایداری کارکنان [۴۲].

در مقالات و منابع متعدد، دانش، مهارت و شایستگی جزء پرتکرارترین زیرمولفه سرمایه انسانی بوده است [۲۱]. در سال‌های اخیر، در برخی کشورهای توسعه‌یافته، توجهات به سمت مفاهیم و مؤلفه‌های سرمایه فکری در مؤسسات عمومی و علمی نظیر دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی معطوف شده است. در دنیا به‌ویژه در کشورهای اروپایی، برنامه‌هایی برای ترغیب دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی و همچنین بخش بهداشت و درمان برای مدیریت و گزارش سرمایه‌های فکری رو به افزایش بوده و مطالعاتی برای تحلیل نقاط قوت و ضعف این فرایندها انجام شده و یا در حال انجام است. تعدادی از مراکز موفق آموزشی و پژوهشی مانند ایتالیا، انگلیس، اسپانیا و آمریکا توجه خاصی به مدیریت سرمایه فکری و پیاده‌سازی سازوکار ارزیابی و گزارش‌دهی این سرمایه و اجزای آن نموده اند.

در برنامه های کلان توسعه کشور نظیر سند چشم انداز ۲۰ ساله و برنامه ۵ ساله ششم توسعه، بر اتکا به اقتصاد متنوع و متکی بر منابع دانش، ارتقای جایگاه و منزلت سرمایه انسانی و برخورداری از دانش پیشرفته متکی بر سهم برتر منابع انسانی تاکید فراوانی شده است. با توجه به ضرورت ایجاد تغییر و تحول در مراکز و مؤسسات تحقیقاتی کشور، استفاده از مفاهیم و مؤلفه‌های ارزیابی سرمایه فکری به ویژه سرمایه انسانی در مراکز و مؤسسات تحقیقاتی بالاخص در حوزه بهداشت و درمان پیشنهاد می‌شود. ازآنجاکه هدف این مؤسسات دانش‌محور و دانایی محور، تولید و ارائه دانش است، لذا بررسی تأثیر هر یک از مؤلفه‌های سرمایه فکری در پژوهشکده‌ها به‌خصوص در حوزه بهداشت و درمان ضروری به نظر می‌رسد. با توجه به تأثیر سرمایه انسانی بر سرمایه فکری، لازم است تا با هدف عملکرد بهتر و ایجاد ظرفیت رقابتی بالاتر، بهره‌گیری صحیح از سرمایه‌های انسانی و مؤلفه‌های آن در دستور کار مدیران ارشد و صاحب‌نظران این حوزه قرار گیرد. بر اساس نتایج تحقیق حاضر، ارتقای انگیزه و نحوه نگرش اعضای هیئت‌علمی، در پژوهشکده‌های حوزه بهداشت و درمان می‌تواند بیشترین تأثیر را در بهبود وضعیت سرمایه انسانی این پژوهشکده‌ها داشته باشد.

از محدودیت‌های این مطالعه زمان بر بودن جمع آوری داد ها و عدم دسترسی به برخی از اعضای هیئت‌علمی بود.

سهم نویسندگان

هدی تفضلی هرندی: مرور ادبیات، طراحی و اجرای مطالعه، نگارش مقاله

کامران حاجی نبی: استاد راهنما، طراحی و نظارت بر اجرای گام‌های پژوهش، نظارت بر نگارش مقاله

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-21]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1399.19.3.1.3]
[DOI: 10.29252/payesh.19.3.337]

لیلا ریاحی: استاد مشاور، طراحی و نظارت بر اجرای گام‌های پژوهش، نظارت بر نگارش مقاله
کیوان مجیدزاده اردبیلی: استاد مشاور، طراحی و نظارت بر اجرای گام‌های پژوهش، هماهنگی‌های لازم با محیط پژوهش، نظارت بر نگارش مقاله

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل رساله دکتری دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات است. نویسنده اول، از مسوولین محترم جهاد دانشگاهی و معاونین پژوهشی محترم پژوهشکده‌های ذی‌ربط که در انجام این پژوهش همکاری‌های لازم را مبذول داشته‌اند، کمال تشکر را دارد.

منابع

1. Barney J. Firm resources and sustained competitive advantage. Journal of management 1991; 17:99-120
2. Alam Tabriz J, RajabiFard I, Haji Baba Ali A. intellectual capital: Measurement, Disclosure, Management. 1st Edition, Industrial Research & Training Center of Iran Publication: Tehran, 2010 [Persian]
3. Gogan M-L. An innovative model for measuring intellectual capital. Procedia-Social and Behavioral Sciences 2014; 124:194-9
4. Zahedi S, Rezaeimanesh B, Eslambolchi A. Designing an Intellectual Capital Measuring Model for Iranian Cultural Public Organizations. Quarterly Journal of Public Organzations Management 2013; 1:43-63 [Persian]
5. Ekrami M. Explaining the Components of Intellectual Capital at Universities (Focusing on PNU). Scientific Journal Management System 2013; 2:31-54 [Persian]
6. Shahsavari A, Yamani M, Abolghasemi M. University intellectual capital management: case study of Sharif University of Technology. Iranian Journal of Engineering Education 2014; 15:91-116 [Persian]
7. Edvinsson L, Sullivan P. Developing a model for managing intellectual capital. European Management Journal 1996; 14:356-64
8. Bontis N. Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. Management decision 1998; 36:63-76
9. Chu PY, Lin YL, Hsiung HH, Liu TY. Intellectual capital: An empirical study of ITRI. Technological Forecasting and Social Change 2006; 73:886-902
10. Martín-de-Castro G, Delgado-Verde M, López-Sáez P, Navas-López JE. Towards an intellectual capital-based view of the firm: origins and nature. Journal of business ethics 2011; 98:649-62
11. Li J, Yu D. The Path to Innovation: The Antecedent Perspective of Intellectual Capital and Organizational Character. Frontiers in Psychology 2018; 9:2445
12. Roos J, Roos G, Edvinsson L, Dragonetti NC. Intellectual capital: Navigating the new business landscape. 1st Edition. Macmillan: London, 1997
13. Roos G, Pike S. Intellectual Capital as a Management Tool: Essentials for Leaders and Managers. 1st Edition. Routledge: London, 2018
14. Taie ES. The effect of intellectual capital management on organizational competitive advantage in Egyptian hospitals. International Journal of Business and Social Science 2014; 5:160-7
15. Brooking A. Intellectual Capital: Core Asset For the Third Millennium. 1st Edition. Thomson Learning: Boston, 1996
16. Bueno E, Morcillo P, Rodriguez-Pomeda J, Rodriguez O, Murcia Rivera C, Luque M, Cervera M, Villar L, Merino B, Camacho C, Villanueva J. Gestión del Conocimiento en Universidades y Organismos públicos de Investigación. Madrid: Dirección General de Investigación, Consejería de Educación, Comunidad de Madrid 2003
17. Edvinsson L. Developing intellectual capital at Skandia. Long range planning 1997; 30:366-73
18. Leitner KH. Managing and reporting intangible assets in research technology organisations. R&D Management 2005; 35:125-36
19. Yıldız S, Meydan C, Güner M. Measurement of intellectual capital components through activity reports of companies. Procedia-Social and Behavioral Sciences 2014; 109:614-21
20. Inkinen H. Review of empirical research on intellectual capital and firm performance. Journal of Intellectual capital 2015; 16: 518-65
21. Wang Y, Tsai CH, Lin DD, Enkhbuyant O, Cai J. Effects of Human, Relational, and Psychological Capitals on New Venture Performance. Front Psychol 2019; 10:1071
22. Chen J, Zhu Z, Yuan Xie H. Measuring intellectual capital: a new model and empirical study. Journal of Intellectual capital 2004; 5:195-212
23. Manzari Hesar M. Discovering and explaining the dominant figures of intellectual capital and competing

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-21]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1399.19.3.1.3]
[DOI: 10.29252/payesh.19.3.337]

priorities of production strategy and the relationships between them. Iran: Ferdowsi University 2016[Persian]
24. Mazzotta R. The communication of intellectual capital in healthcare organisations: What is disclosed and how? International Journal of Knowledge-Based Development 2018; 9:23-48
25. Veltri S, Bronzetti G, Sicoli G. Reporting intellectual capital in health care organizations: specifics, lessons learned, and future research perspectives. Journal of Health Care Finance 2011; 38:80-97
26. Yadegari S, Yaghoobi T, Ayat S. Evaluating the Importance of Intellectual Capital Dimensions in Selected Hospitals of Isfahan. Health Information Management 2013; 1 [Persian]
27. Yang C-C, Lin CY-Y. Does intellectual capital mediate the relationship between HRM and organizational performance? Perspective of a healthcare industry in Taiwan. The International Journal of Human Resource Management 2009; 20:1965-84
28. Santos-Rodrigues H, Faria J, Cranfield D, Morais C. Intellectual capital and innovation: A case study of a public healthcare organisation in Europe. Electronic Journal of Knowledge Management 2013; 11:361
29. Evans JM, Brown A, Baker GR. Intellectual capital in the healthcare sector: a systematic review and critique of the literature. BMC health services research 2015; 15:556
30. Pirozzi MG, Ferulano GP. Intellectual capital and performance measurement in healthcare organizations: an integrated new model. Journal of Intellectual Capital 2016; 17:320-50
31. Khorakian A, Kadkhoda N, Molazadeh Yazdani B. Investigating the Effect of Intellectual Capital on Innovative Behavior through the Role of Knowledge Sharing as a Mediator (Case of Sun-Air Research Institute). Innovation Management Journal 2017; 6:101-34 [Persian]
32. Loyarte E, Garcia-Olaizola I, Marcos G, Moral M, Gurrutxaga N, Florez-Esnal J, et al. Model for calculating the intellectual capital of research centres. Journal of Intellectual Capital 2018; 19:787-813
33. Holland SB. Firm investment in human health capital. Journal of Corporate Finance 2017; 46:374-90
34. Nerdrum L, Erikson T. Intellectual capital: a human capital perspective. Journal of intellectual capital 2001; 2:127-35
35. Santos-Rodrigues H, Dorrego PF, Jardon CF. The influence of human capital on the innovativeness of firms. International Business & Economics Research Journal (IBER) 2010; 9:3
36. Bontis N, Bart CK, Nazari JA, Herremans IM. Extended VAIC model: measuring intellectual capital components. Journal of Intellectual Capital 2007; 8:595-609
37. Hasanavi R, Akhavan MR, Ramadan M, Zahedy MR. Model to measure the effect of knowledge on intellectual capital in a knowledge-based center. Odiriyatfarda 2016; 46:19-37 [Persian]
38. Sveiby K-E. A knowledge-based theory of the firm to guide in strategy formulation. Journal of Intellectual Capital 2001; 2:344-58
39. Stewart T, Ruckdeschel C. Intellectual capital: The new wealth of organizations. Performance Improvement 1998; 37:56-9
40. Abdolmaleki H, Sangatash AG, Karimi H. Design a Model of Intellectual Capital in Ministry of Sports and Youth. Journal of Sport Management Review 2016; 8:75-96 [Persian]
41. Moon YJ, Kym HG. A model for the value of intellectual capital. Canadian Journal of Administrative Sciences/Revue Canadienne des Sciences de l'Administration 2006; 23:253-69
42. Rowshan A, Vafadar M, Nourouzi E. Designing Intellectual Capital Model and Process and Investigating Methods to Maximize Intellectual Capital Value in Iranian Oil Terminals Company. Human Resource Management in the Oil Industry 2017; 8: 147-166 [Persian]

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-21]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1399.19.3.1.3]
[DOI: 10.29252/payesh.19.3.337]

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-21]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1399.19.3.1.3]
[DOI: 10.29252/payesh.19.3.337]

ABSTRACT

Human capital and intellectual capital in selected health research centers

Hoda Tafazzoli-Harandi[1], Kamran Hajinabi[1*], Leila Riahi, Keivan Majidzadeh-Ardabili[2]

1. Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
2. Breast Cancer Research Center, Motamed Cancer Institute, ACECR, Tehran, Iran

Payesh 2020; 19 (3): 337 – 347
Accepted for publication: 23 May 2020
[EPub a head of print-31 May 2020]

Objective (s): Specific economic and social conditions make the competitive advantage of organizations no longer based on their tangible assets. Intellectual capital, as the most important asset, has replaced financial capital. The present study aimed to investigate the impact of human capital on intellectual capital in health research centers of Academic Center for Education, Culture and Research in Tehran.
Methods: This was a case study. The research population consisted of all faculty members and research fellows in health research centers of Academic Center for Education, Culture and Research in Tehran. Data was collected using a self-designed questionnaire. The SPSS20 and PLS3 software were used for data analysis.
Results: The findings showed that human capital has a significant effect on intellectual capital. Among the components of human capital, the attitude and motivation had the highest weight with the value of 0.897. The value of the GOF index for the overall fit of model was 0.535, which confirmed that the model fit for the data.
Conclusion: Considering the importance of human capital (as a component of intellectual capital) in knowledge-based organizations, managers need to provide the opportunity to use this capital well and generate added value and innovations.

Key Words: Intellectual Capital, Human Capital, Research, Health

[*] Corresponding author: Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
E-mail: khajinabi@yahoo.com