

# ارزیابی میزان اهمیت ابعاد سرمایه‌های فکری در بیمارستان‌های منتخب شهر اصفهان\*

سمیرا یادگاری<sup>۱</sup>، طاهره یعقوبی<sup>۲</sup>، سید سعید آیت<sup>۳</sup>

## مقاله پژوهشی

### چکیده

**مقدمه:** سرمایه‌های فکری در یک سازمان دارایی‌هایی هستند که ارزش آن‌ها با به اشتراک گذاشتن با دیگران و گذشت زمان افزایش می‌یابند. بیمارستان‌ها مهم‌ترین مراکز ارائه‌ی خدمات سلامت محسوب می‌شوند که مدیریت دارایی‌های ناملموس در آن‌ها از اهمیت بالایی برخوردار است. برای جلوگیری از بین رفتن تلاش‌ها و هزینه‌ها می‌بایست نخست میزان اهمیت هر یک از ابعاد سرمایه‌های فکری بیمارستان‌ها شناسایی شده سپس در جهت رشد و مدیریت آن‌ها اقدام نمود. تحقیق حاضر با هدف تعیین میزان اهمیت هر یک از ابعاد سرمایه‌های فکری در بیمارستان‌های منتخب شهر اصفهان و همچنین، تعیین فاکتورهای مؤثر در هر بعد از سرمایه‌های فکری بر اساس مدل Hung انجام گرفت.

**روش بررسی:** این تحقیق از نوع توصیفی-پیمایشی بود و در سال ۱۳۹۰ در سه بیمارستان شهر اصفهان (شریعی، امام موسی کاظم (ع) و امین) انجام شد. جامعه‌ی آماری این پژوهش ۳۰۰۰ نفر از پزشکان و پرستاران بودند که از بین سه بیمارستان، ۲۰۰ نفر به صورت تصادفی انتخاب شدند. روش گردآوری مباحث نظری آن، کتابخانه‌ای بود و داده‌های آن از طریق پرسش‌نامه‌ی محقق ساخته به دست آمد. روایی پرسش‌نامه با نظر صاحب‌نظران در زمینه‌ی مدیریت تأیید شد و و پایایی آن به کمک Cronbach's alpha برابر با ۰/۸۹ به دست آمد. داده‌ها از طریق نرم‌افزار SPSS و با استفاده از آزمون Student-t تک متغیره و نمودار تار عنکبوتی تحلیل شد.

**یافته‌ها:** مقایسه‌ی شاخص‌های سرمایه‌ی فکری با میانگین فرضی ۳ نشان داد که میزان اهمیت شاخص‌های سرمایه‌ی انسانی، بیماران، سرمایه‌ی فرایند، بیشتر از متوسط و شاخص نوآوری، دارای اهمیت متوسط و شاخص‌های مالی و فن‌آوری اطلاعات دارای اهمیت کمتر از سطح متوسط بوده است.

**نتیجه‌گیری:** ابعاد سرمایه‌های فکری در بیمارستان‌ها از اهمیت و ارزش یکسانی برخوردار نیستند، بنابراین مدیران بیمارستان‌ها باید زمینه‌ی استفاده و بهره‌برداری از تمامی سرمایه‌های ناملموس را فراهم کنند و به این طریق باعث تولید علم، ثروت و نوآوری شوند.

**واژه‌های کلیدی:** سرمایه‌های فکری؛ فن‌آوری اطلاعات سلامت؛ بیمارستان‌ها

دریافت مقاله: ۱۳۹۰/۲/۱۹

اصلاح نهایی: ۱۳۹۱/۷/۱۷

پذیرش مقاله: ۱۳۹۱/۹/۲۲

**ارجاع:** یادگاری سمیرا، یعقوبی طاهره، آیت سید سعید. ارزیابی میزان اهمیت ابعاد سرمایه‌های فکری در بیمارستان‌های منتخب شهر اصفهان. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۲؛ ۱۰ (۱): ۱-۱۰

\* این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی دانشجویی در مقطع فوق لیسانس می‌باشد.

۱- کارشناس ارشد، مهندسی کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد هرنند، اصفهان، ایران (نویسنده‌ی مسؤل)

Email: s.yadegari@yahoo.com

۲- استادیار، مهندسی کامپیوتر، دانشکده‌ی فنی مهندسی، دانشگاه پیام نور اصفهان، اصفهان، ایران

۳- استادیار، مهندسی کامپیوتر، دانشکده‌ی فنی مهندسی، دانشگاه پیام نور نجف آباد، اصفهان، ایران

### مقدمه

جهان به مرحله‌ی نوینی وارد شده است و اقتصاد مبتنی بر تولید به سرعت جای خود را به اقتصاد مبتنی بر دانش داده است. در اقتصاد جدید، سرمایه‌های فکری به مهم‌ترین منبع مزیت رقابتی تبدیل شده است. در اقتصاد مبتنی بر دانش، تولید و بهره‌برداری از دانش، نقش اصلی را در فرایند ایجاد

در کانال‌های بازاریابی سازمان و روابط با مشتری در حین انجام کسب و کار است (۱۳). سرمایه‌ی نوآوری، شامل آن بخشی از قدرت نوسازی شرکت می‌باشد که به صورت دارایی فکری است و مواردی نظیر حقوق تجاری محفوظ، رموز کسب و کار و دستورالعمل‌های دانش را در بر می‌گیرد (۱۴). سرمایه‌ی فرایند، شامل هر دو فرایندهای ارزش‌افزا و غیر ارزش‌افزا می‌باشد و مواردی نظیر سیستم‌ها، رویه‌ها و طرز کارها را در بر می‌گیرد (۱۴).

در این پژوهش از مدل Hung که سرمایه‌های فکری را به شش شاخص سرمایه‌ی انسانی، سرمایه‌ی مشتری، سرمایه‌ی فرایند، سرمایه‌ی نوآوری، سرمایه‌ی مالی و فن‌آوری اطلاعات تقسیم نموده، استفاده شده است (۲).

در یک پژوهش Bollen و همکاران به بررسی ارتباط بین سرمایه‌های فکری با عملکرد صنعت داروسازی کشور آلمان پرداختند. نتایج آن‌ها نشان داد که سرمایه‌ی انسانی اثر مثبت معنی‌داری با عملکرد شرکت دارد. آن‌ها ادعا کردند که به دلیل افزایش سرمایه‌گذاری در بخش سرمایه‌های فکری و مزایای اندازه‌گیری آن مانند ارزش افزوده‌ی دانش پردازش شده، بهره‌برداری بهینه از منابع محدود و استفاده از سرمایه‌های فکری به عنوان یک عامل انگیزشی، شرکت‌ها می‌توانند پتانسیل خود را در نوآوری، مدیریت دانش و توانایی رقابتی را از طریق اندازه‌گیری سرمایه‌های فکری ارزیابی کنند (۱۵). در یک پژوهش انجام شده در ایران، سرمایه‌های فکری در بخش بهداشت و درمان در چهار بعد سرمایه‌ی انسانی، نوآوری، فرایند و مشتری بررسی شد و از روش فرایند تحلیل شبکه‌ای برای سنجش آن‌ها استفاده گردید. نتیجه‌ی این پژوهش نشان داد که در میان بعدهای سرمایه‌های فکری، سرمایه‌ی انسانی بیشترین اهمیت را در میان سایر ابعاد دارا بود (۱۶). Mar، بیان کرد یکی از انگیزه‌های سنجش سرمایه‌های فکری، ارایه‌ی شاخص‌های عملکرد کلیدی برای کمک به ارزیابی اجرای استراتژی است. در واقع، سرمایه‌های فکری محرک عملکرد است. یعنی سنجش سرمایه‌های فکری ممکن است منجر به ارایه‌ی معیارهای عملکردی شود که به ارزیابی اجرای استراتژی کمک خواهد کرد. همچنین

ثروت ایفا می‌کند (۱). یکی از ارکان مدیریت دانش، مفهوم سرمایه‌های فکری است. سرمایه‌های فکری در یک سازمان، دارایی‌هایی هستند که ارزش آن‌ها با به اشتراک گذاشتن با دیگران و گذشت زمان افزایش می‌یابند. بنابراین، برای یک سازمان شناخت و مدیریت سرمایه‌های فکری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (۲). مفهومی به نام سرمایه‌های فکری اولین بار توسط شخصی به نام Feiwel در سال ۱۹۶۹ مطرح شد. وی معتقد بود، سرمایه‌های فکری فقط شامل دانش و خبرگی نیست، بلکه توانایی به کارگیری آن‌ها برای تولید ارزش را نیز شامل می‌شود (۳). پس از وی اندیشمندان تعاریف دیگری در این زمینه ارایه کردند. بعضی از این تعاریف به این شرح هستند: سرمایه‌های فکری، هر گونه دانش در شرکت از جمله مهارت و خبرگی کارکنان، روابط با مشتریان و عرضه‌کنندگان دانش و فرایند که می‌تواند به سود تبدیل شود را در بر می‌گیرد (۴). سرمایه‌ی فکری، حاصل ضرب شایستگی در تعهد است (۵). سرمایه‌ی فکری، دانشی است که می‌تواند به سود تبدیل شود (۶). سرمایه‌ی فکری، محصول نهایی فرایند تبدیل دانش و یا خود دانش سازمانی است (۷). سرمایه‌ی فکری بخشی از مدیریت دانش است و در یک سازمان برابر با مجموع دانش کارکنان است (۸).

مطالعات مختلفی توسط محققین در خصوص شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های اساسی سرمایه‌ی فکری انجام شده است. در اکثر این مطالعات سرمایه‌های فکری به سه دسته‌ی سرمایه‌های انسانی، سرمایه‌های ساختاری و سرمایه‌ی رابطه‌ای تقسیم‌بندی شده‌اند (۹، ۱۰). Bontis، سرمایه‌های فکری را به سه بخش سرمایه‌ی انسانی، سرمایه‌ی ساختاری و سرمایه‌ی مشتری تقسیم کرده است (۱۱). در مدلی دیگری که در سال ۲۰۰۶ ارایه شد، چهار شاخص سرمایه‌ی انسانی، سرمایه‌ی فرایند، سرمایه‌ی نوآوری و سرمایه‌ی مشتری معرف سرمایه‌های فکری یک سازمان دانسته شده‌اند (۱۲). بعضی از تعاریف ارایه شده برای این ابعاد به شرح زیر می‌باشند:

سرمایه‌ی انسانی، موجودی دانش هر یک از کارکنان سازمان است (۱۳) و عنصر اساسی برای تحقق سرمایه‌های فکری است (۸). سرمایه‌ی مشتری، دانش به کار گرفته شده

بیمارستان‌های دولتی شهر اصفهان هستند و تعداد زیادی پرستار و پزشک در آن شاغل هستند.

- مدیران سه بیمارستان با این نظرسنجی موافقت کرده‌اند. انجام این پژوهش بر ۴ گام استوار بود. در گام نخست به منظور متناسب‌سازی فاکتورهای هر بعد مدل Hung با بخش سلامت و شناسایی آن‌ها در بیمارستان‌های منتخب اصفهان، با مطالعه‌ی عمیق منابع و مقالات معتبر در زمینه‌ی سرمایه‌های فکری و عامل‌های مؤثر آن در بخش سلامت و همچنین با مصاحبه و نظرخواهی از متخصصین، معیارها و شاخص‌های مهم سرمایه فکری تعیین گردید. حاصل این مرحله، ۶ معیار و ۱۲۶ زیر معیار بود که در جدول ۱ نشان داده شده‌اند. در گام دوم و پس از گردآوری معیارهای اولیه، پرسش‌نامه‌ی محقق ساخته‌ی اولیه تهیه و از ۱۰ تن از خبرگان و اساتید دانشکده‌ی مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، خواسته شد تا بر اساس یک طیف ۵ بخشی فاکتورهای سرمایه‌ی فکری در بیمارستان‌ها را مورد ارزیابی قرار دهند. به منظور دستیابی به معیارهای نهایی، شاخص‌هایی که امتیاز کمتر از ۳ کسب کردند، در این مرحله حذف شدند. در نتیجه از بین ۱۲۶ زیر معیار، ۴۰ معیار نهایی که در جدول ۱ مشخص شده‌اند، به دست آمد. در گام سوم، از این ۴۰ معیار نیز پرسش‌نامه‌ی محقق ساخته با ۴۰ سؤال و به صورت لیکرت ۵ بخشی تهیه شد و به صورت تصادفی بین پزشکان و پرستاران سه بیمارستان مذکور قرار گرفت. جامعه‌ی آماری پژوهش شامل ۱۰۰۰ پزشک و ۲۰۰۰ پرستار بود که از بین آن‌ها تعداد ۲۰۰ نمونه انتخاب شد. تعداد نمونه با استفاده از فرمول Cochran برآورد گردید.

روش نمونه‌گیری در این پژوهش روش نمونه‌گیری طبقه‌ای متناسب با حجم بود و تعداد نمونه‌ها متناسب با حجم جامعه‌ی آماری پرستاران و پزشکان به صورت تصادفی انتخاب شد. ۶۷ پزشک و ۱۳۳ پرستار به صورت تصادفی از بین سه بیمارستان انتخاب شدند.

روایی پرسش‌نامه با نظر متخصصان تأیید شد و برای بررسی پایایی پرسش‌نامه به صورت آزمایشی در یک نمونه به حجم ۳۰ نفر توزیع گردید و Cronbach's alpha آن برابر با

اکثر سازمان‌ها دریافته‌اند که اتکای صرف به معیارهای سنجش مالی می‌تواند تفکر کوتاه مدت را ترغیب کند. به ویژه، اگر آن معیارهای مالی با طرح‌های پاداش مرتبط باشند. معیارهای سنجش مالی به دلیل عدم توجه به توسعه‌ی دارایی‌های نامشهودی مانند توانایی‌های کارکنان و رضایت مشتریان مورد انتقاد قرار گرفته‌اند. از این رو، پژوهشگران متعددی پیشنهاد کرده‌اند که معیارهای سنجش غیر مالی جایگزین یا مکمل معیارهای سنجش مالی شوند، چرا که آن‌ها اطلاعات بیشتری را در مورد اقدامات کارکنان ارائه می‌دهند و می‌توانند قراردادهای را بهبود بخشند (۱۷).

تحقیق حاضر با هدف بررسی میزان اهمیت هر یک از ابعاد سرمایه‌های فکری در بیمارستان‌های منتخب شهر اصفهان و همچنین تعیین فاکتورهای مؤثر در هر بعد از سرمایه‌های فکری بر اساس مدل Hung انجام شد. با توجه به رشد و به کارگیری روزافزون فن‌آوری اطلاعات در سازمان‌های مختلف، مؤلفان بر این باورند که این فن‌آوری در مدیریت سرمایه‌های فکری تأثیرگذار است. بنابراین در این پژوهش مدل Hung، که تنها مدل در میان مدل‌های موجود سرمایه‌های فکری است که در آن فن‌آوری اطلاعات به صورت یک بعد جداگانه لحاظ شده است، مورد استفاده قرار گرفت. نتایج این تحقیق جایگاه سرمایه‌های دانشی در بیمارستان‌های منتخب شهر اصفهان را مشخص کرد و از این طریق به مدیران در شناسایی سرمایه‌هایی که در حال حاضر مورد توجه نیستند کمک کرده و زمینه را برای تقویت آن‌ها فراهم آورد.

### روش بررسی

این تحقیق از نوع تحقیقات توصیفی-پیمایشی بود. زمان این پژوهش در سال ۱۳۸۹ و مکان آن ۳ بیمارستان شهر اصفهان شامل امین، شریعتی و امام موسی کاظم (ع) بود. این ۳ بیمارستان به دلیل داشتن ویژگی‌های زیر انتخاب شدند:

- فن‌آوری اطلاعات در این سه بیمارستان تا حدودی استفاده می‌شود.

- این سه بیمارستان از بزرگ‌ترین و مجهزترین

۰/۸۹ ارزیابی شد.

در گام چهارم، پرسش‌نامه در اختیار پزشکان و پرستاران قرار گرفت و پس از جمع‌آوری پرسش‌نامه‌ها، داده‌ها از طریق نرم‌افزار SPSS (SPSS Inc., Chicago, IL) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. تحلیل داده با استفاده از روش‌های آمار توصیفی و مقایسه‌ی میزان اهمیت هر یک از ابعاد سرمایه‌های فکری با استفاده از آزمون  $t$  تک متغیره (مقایسه‌ی میانگین مؤلفه‌ها با میانگین فرضی ۳) انجام شد. برای رتبه‌بندی ابعاد، از نمودار تار عنکبوتی استفاده شد.

### یافته‌ها

تحلیل داده‌های جمعیت‌شناختی این مطالعه نشان داد، ۵۰ پزشک و ۱۰۰ پرستار نسبت به تکمیل پرسش‌نامه اقدام نمودند یعنی درصد بازگشت پرسش‌نامه ۷۵ درصد بوده است که ۶۷ درصد از این افراد زن و بقیه مرد بوده‌اند. از این تعداد، ۳۸/۲ درصد از افراد دارای سن زیر ۳۰ سال، ۴۴/۵ درصد بین ۳۱ تا ۴۰ سال، ۱۵/۶ درصد از افراد بین ۴۱ تا ۵۰ سال و ۱/۷ درصد از افراد بالای ۵۱ سال بودند. از نظر تحصیلات، ۷۰/۲ درصد دارای مدرک کارشناسی، ۱/۹ درصد دارای مدرک کارشناسی ارشد، ۰/۲۵ درصد دارای مدرک دکتری در پزشکی و ۲/۹ درصد دارای مدرک فوق دکتری بودند.

جدول ۲ خروجی حاصل از آزمون  $t$  را نشان می‌دهد.

با توجه به داده‌های جدول ۲، برای سه شاخص سرمایه‌ی انسانی، فرایند و بیماران،  $P < ۰/۰۵$  بود. بنابراین، جامعه‌ی آماری معتقد بود که میزان اهمیت این سه بعد در بین سرمایه‌های فکری بخش سلامت بیشتر از حد متوسط و یا زیاد می‌باشد. در مورد شاخص نوآوری ( $۱ < P < ۰/۰۵$ ) بود، یعنی به نظر جامعه‌ی آماری، میزان اهمیت این شاخص در حد متوسط بود. شاخص فن‌آوری اطلاعات با داشتن ( $P > ۰/۰۵$ ) به طور معنی‌داری دارای اهمیت کمتر از حد متوسط در بین دیگر شاخص‌ها بود. همچنین در مورد متغیر سرمایه‌ی مالی، با توجه به داده‌های جدول ۲، مشخص شد که از نظر جامعه‌ی آماری، میزان اهمیت شاخص سرمایه‌ی مالی در بین سرمایه‌های فکری دیگر کمتر از حد متوسط می‌باشد.

در بین شش شاخص سرمایه‌ی فکری در نظر گرفته شده، سرمایه‌ی انسانی، سرمایه‌ی بیماران و فرایندهای سازمانی دارای میزان اهمیت بالا در سرمایه‌های فکری بودند. در این بین، سرمایه‌ی بیماران دارای بیشترین امتیاز در بین شاخص‌های فوق بود. در این پژوهش نشان داده شد که از نظر شرکت کنندگان در این پژوهش، اهمیت بعد نوآوری در حد متوسط و بعدها مالی و فن‌آوری اطلاعات دارای اهمیت کمتر از حد متوسط در سرمایه‌های فکری بخش سلامت می‌باشد.

می‌توان با استفاده از نمودار تار عنکبوتی به رتبه‌بندی و مقایسه‌ی بعدها مختلف سرمایه‌های فکری بخش سلامت پرداخت. هدف از نمودار تار عنکبوتی، به تصویر کشیدن ارتباط ابعاد مختلف با یکدیگر بود. این نمودار بر اساس میانگین امتیازات کسب شده‌ی هر بعد رسم شده است.

مطابق نمودار ۱، سرمایه‌ی بیماران، رتبه‌ی اول را در سرمایه‌های فکری بخش سلامت کسب کرد. این بدین معنا است که از دید جامعه‌ی آماری، سرمایه‌ی بیماران و توجه به فاکتورهای مؤثر آن، بیشترین اهمیت را در بین سرمایه‌های فکری بیمارستان دارا می‌باشد. کمترین وزن مربوط به سرمایه‌ی مالی بود. سرمایه‌های انسانی، فرایند، نوآوری و فن‌آوری اطلاعات به ترتیب در رتبه‌های دوم تا پنجم قرار گرفتند.

جدول ۳ فاکتورهایی که در هر بعد دارای بیشترین امتیاز بوده‌اند را به ترتیب نشان می‌دهد. همچنان که مشاهده می‌شود در بعد سرمایه‌ی انسانی، عامل رضایت شغلی کارمندان، در بعد سرمایه‌ی نوآوری، به اشتراک گذاشتن دانش، در بعد سرمایه‌ی فرایند، اراییه‌ی خدمات مراقبتی با کیفیت بالا، در بعد فن‌آوری اطلاعات، ایجاد پایگاه داده برای استفاده در سازمان، در بعد سرمایه‌ی مالی، عامل سطح حقوق و دستمزد در سازمان‌های مشابه و در بعد سرمایه‌ی بیمار، رضایت بیماران به عنوان مهم‌ترین فاکتورهای سرمایه‌های فکری در بیمارستان شناخته شدند.

### بحث

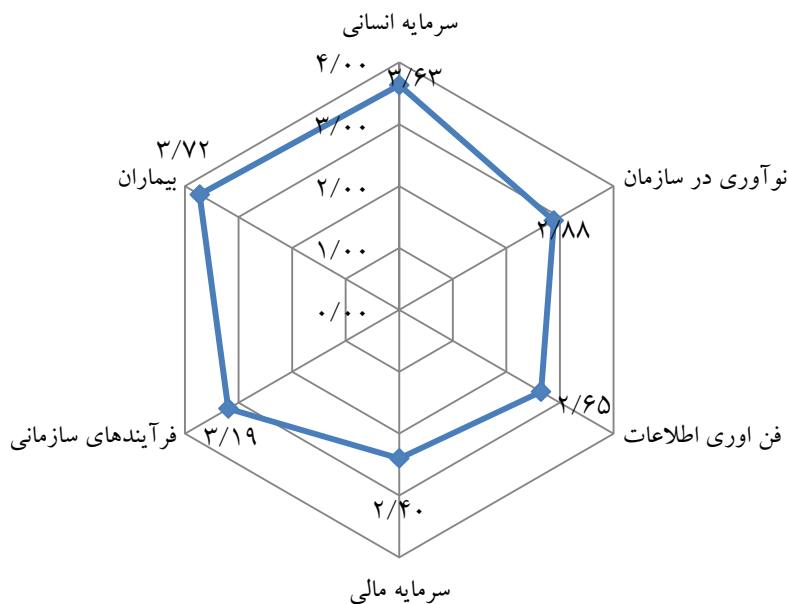
شناسایی و کنترل سرمایه‌های ناملموس سازمان‌ها می‌تواند منجر به تولید علم، ثروت، رقابت سالم و نوآوری شود و

## جدول ۱: ابعاد و فاکتورهای سرمایه‌های فکری

بعد	فاکتورها
سرمایه‌ی انسانی	<p>فرهنگ یادگیری از دیگران، همکاری در قالب کمیته‌های تخصصی، خلاقیت و نوآوری کارمندان، ارزش افزوده به ازای هر یک از کارکنان، دانش و خبرگی کارکنان، سطح تحصیلات کارکنان، انگیزه‌ی کارکنان، رضایت شغلی کارکنان، آموزش کارکنان، تفویض اختیار، تعداد مدیران، تعداد مدیران زن، تعداد کارکنان زیر ۴۰ سال، تعداد کارکنان با تجربه‌ی کمتر از ۲ سال، تعامل میان سازمان و کارکنان، مهارت‌های حرفه‌ای، کارکنان فعال، وجود فرصت‌های مساوی برای مشارکت هر یک از کارکنان، اثر ترک خدمت، وفاداری کارکنان به شغل و سازمان، تجربه‌ی کارکنان، جذاب بودن محیط کار، توانمندی سازمان در برنامه‌های انگیزشی و جبران خدمت، سطح دانش مدیریت، تعداد کارمندان رسمی، مسؤلیت‌پذیری کارمندان، تعداد کارمندان جدید از یک سال گذشته، متوسط سن کارمندان، درصد کارمندانی که دارای مدرک دکتری هستند، متوسط ساعات آموزش کاری، توانایی سازمان در نگهداری متخصصین، استفاده از مشاورین متخصص، ارزش دهی به عقاید و نگرش‌های متخصصین، به رسمیت شناختن کارمندان، توجه به سلامتی و روحیات معنوی کارکنان، ورزش کارکنان، تعداد کمیته‌های بیمارستانی تعداد سطوح سازمانی، گردش سرمایه، فرهنگ سازمانی، سیستم ارتباطات داخلی، وجهی اجتماعی بیمارستان، کیفیت محصولات یا خدمات ارائه شده، سرمایه‌گذاری روی بهبود فرایند، مدیریت کیفیت، تهیه اهداف استراتژیک، میزان گرایش سازمان به دریافت استانداردهای جهانی، کارایی فرایندهای سازمانی، زمان‌بری پردازش فعالیت‌ها در فرایندهای سازمانی، میزان پشتیبانی فرایندها از ایده‌های جدید، میزان توانمندی سازمان در استفاده‌ی مجدد از دانش تولید یا کسب شده، استفاده‌ی آگاهانه از روش‌های انتشار دانش سازمانی، بازبینی فرایندهای سازمانی، ارایه‌ی خدمات مراقبتی با کیفیت بالا، به کارگیری سیستم‌های مدیریت و بهبود مستمر، اولویت‌بندی فرایندها</p>
سرمایه‌ی نوآوری	<p>نسبت ایده‌های جدید ایجاد شده به ایده‌های جدید انجام شده، حق ثبت ایده، نگرش در جهت یادگیری چیزهای جدید، یادگیری تکنولوژی‌های حیاتی و مهم، میزان حمایتی بودن جو سازمان، به اشتراک گذاشتن دانش، طراحی محصولات یا خدمات بر اساس نیازهای مشتریان، نوآوری به منظور برآورد کردن کامل نیازمندی‌های مشتریان و سایر ذی‌نفعان، دانش پزشکی به روز، فرهنگ نوآوری، اثربخشی هزینه‌های صرف شده در بخش تحقیق و پژوهش، هزینه‌های تحقیق و پژوهش، ایجاد فرصت‌های برابر برای متخصصین جهت تحقیق و توسعه، منابع در دسترس برای تحقیق و توسعه، سرمایه‌گذاری در فرایندهای مدیریت دانش، تعداد درخواست پژوهش که هنوز پذیرفته نشده، تعداد معرفی محصولات یا نتایج جدید، نسبت پژوهش‌های ۲ سال گذشته/ کل پژوهش‌ها، سرمایه‌گذاری کلی روی فرایند نوآوری</p>
فن‌آوری اطلاعات	<p>دانش کارکنان از فن‌آوری اطلاعات، ایجاد پایگاه داده برای استفاده در سازمان، به روز کردن پایگاه داده، میزان به کارگیری تکنولوژی اطلاعات توسط کارمندان، تعداد کامپیوترهای شخصی/ تعداد کل کارمندان، سرمایه‌گذاری روی تجهیزات کامپیوتری، تعداد سرورهای اینترنتی، تعداد کارمندانی که با تکنولوژی اطلاعات آشنا هستند، استفاده از ظرفیت فن‌آوری اطلاعات، استفاده از فن‌آوری اطلاعات جهت انجام امور داخلی سازمان، استفاده از سیستم‌های تصمیم‌گیری در سطح مدیریت، میزان استفاده‌ی پزشکان متخصص از فن‌آوری اطلاعات، امکان استفاده‌ی بیمار از اطلاعات شخصی خود به صورت آنلاین، همکاری پزشکان از بیمارستان‌های مختلف با استفاده از فن‌آوری اطلاعات، راه‌اندازی وب‌سایت، راه‌اندازی اتوماسیون اداری، تله‌مدیسن، طراحی و پیاده‌سازی یک شبکه‌ی کامپیوتری در سازمان، حفاظت از داده‌های بیمار (امنیت)، اتوماسیون مربوط به خدمات بیمه‌ای، صحت اطلاعات وارد شده برای نظام اطلاعاتی، استفاده از داده‌کاوی در پردازش‌ها، استفاده از سیستم‌های اطلاعات سلامت، استفاده از پرونده‌های الکترونیکی سلامت، استفاده از سیستم‌های پشتیبانی از تصمیم‌گیری</p>
سرمایه‌ی مالی	<p>سطح حقوق و دستمزد در صنعت مشابه، از عهده‌ی مخارج بر آمدن برای هر کارمند، درصد سرمایه‌گذاری روی آموزش نسبت به کل مخارج، هزینه‌های تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات/ کارمندان، هزینه‌ی آموزش به ازای هر کارمند در سال، متوسط حقوق سالیانه برای متخصصین هزینه‌های مدیریتی، هزینه‌ی فرایند، متوسط حقوق ماهیانه، هزینه‌ی نگهداری تجهیزات، هزینه‌ی پروژه‌ها، نرخ اعتبارات، سرمایه‌گذاری روی بهبود فرایندها</p>
سرمایه‌ی بیمارار	<p>میزان رشد بازار، رضایت بیمارار، تعداد بیمارار، سودآوری به ازای هر بیمار، متوسط زمان رابطه با هر بیمار، توجه به نیازهای بیمارار، توجه به شکایات بیمارار، تمرکز بر بیمار، روابط پزشک-بیمار، مدیریت رابطه‌ی بین پرسنل و بیمارار، تحویل به موقع خدمات، وابستگی به بیمارار دایمی، حفظ بیمارار دایمی، توانایی پاسخ‌گویی به نیازهای آموزشی بیمارار</p>

جدول ۲: نتایج آزمون t

بعد	میانگین	انحراف معیار	t	P
سرمایه‌ی انسانی	۳/۶۳	۰/۵۱	۱۲/۶۰	< ۰/۰۱
نوآوری	۲/۸۸	۰/۸۱	۱/۴۴	۰/۹۲
فرایند	۳/۱۰	۰/۸۷	۲/۱۰	۰/۰۱
فن‌آوری اطلاعات	۲/۶۰	۰/۸۲	۴/۳۵	۱/۰۰
مالی	۲/۴۰	۰/۸۷	۶/۹۰	۱/۰۰
بیماران	۳/۷۰	۰/۷۸	۹/۲۰	< ۰/۰۱



نمودار ۱: نمودار تار عنکبوتی

اهمیت در بین دیگر سرمایه‌های فکری بخش سلامت بود. همچنین، نتایج نشان داد که در بین فاکتورهای این شاخص، از میزان رضایت بیماران به عنوان مهم‌ترین فاکتور یاد می‌شود. کسب رتبه‌ی اول برای شاخص بیماران در بین دیگر سرمایه‌های فکری در بخش خدمات بهداشت و درمان امری کاملاً منطقی به نظر می‌رسد. توجه به بیماران، بهبود روابط پزشک-بیمار و جلب رضایت آنان در ایجاد رقابت بیشتر میان بیمارستان‌ها در تولید علم و ثروت بسیار تأثیرگذار است. این یافته‌ها با مطالعه‌ی انجام شده توسط Lai و همکاران که به میزان تأثیر سرمایه‌ی فکری بر مدیریت بیمارستان پرداختند و در میان شاخص‌های سرمایه‌ی فکری، سرمایه‌ی بازاریابی را به عنوان مهم‌ترین شاخص معرفی کرده‌اند، مغایرت دارد (۱۸).

اهمیت یکسان قابل شدن برای ابعاد سرمایه‌های فکری باعث اتلاف هزینه و مدیریت ناکارآمد می‌شود.

بیمارستان‌ها به عنوان مهم‌ترین مراکزی که خدماتی سلامت را به افراد جامعه ارائه می‌دهند می‌بایست مانند دیگر سازمان‌ها، سرمایه‌های فکری خود را مورد توجه قرار داده و برای مدیریت آن‌ها برنامه‌ریزی کنند. لازمه‌ی این امر این است که فاکتورهای اساسی و اولویت ابعاد این نوع سرمایه مورد بررسی قرار گیرند. در این پژوهش سرمایه‌های فکری بخش سلامت بر اساس مدل Hung در ۶ بعد سرمایه‌های انسانی، نوآوری، فرایند، مالی، بیماران و فن‌آوری اطلاعات ساختاردهی شدند.

یافته‌های این تحقیق نشان داد که جامعه‌ی آماری معتقدند شاخص سرمایه‌ی بیماران با میانگین ۳/۷۲ دارای بیشترین

جدول ۳: فاکتورهای اصلی در هر بعد از سرمایه‌های فکری بیمارستان‌ها

بعد	فاکتورهای اساسی
سرمایه‌ی انسانی	رضایت شغلی کارمندان دانش و خیرگی کارمندان مهارت‌های حرفه‌ای به اشتراک گذاشتن دانش
سرمایه‌ی نوآوری	یادگیری تکنولوژی‌های حیاتی و مهم نوآوری به منظور برآورده کردن کامل نیازمندی‌های بیماران و سایر ذی‌نفعان
سرمایه‌ی فرایند	ارایه‌ی خدمات مراقبتی با کیفیت بالا به کارگیری سیستم‌های مدیریت و بهبود مستمر مدیریت کیفیت
فن‌آوری اطلاعات	ایجاد پایگاه داده برای استفاده در سازمان دانش کارمندان از فن‌آوری اطلاعات به روز کردن پایگاه داده
سرمایه‌ی مالی	سطح حقوق و دستمزد در سازمان‌های مشابه سرمایه‌گذاری روی بهبود فرایند
سرمایه‌ی بیمار	رضایت بیماران توجه به شکایات بیماران توجه به نیازهای بیماران

و با میانگین ۳/۱۹ دارای سومین رتبه از نظر میزان اهمیت در بین دیگر سرمایه‌های فکری بخش سلامت بود. در این شاخص، ارایه‌ی خدمات مراقبتی با کیفیت بالا مهم‌ترین فاکتور به شمار می‌رفت. این نتایج همسو با پژوهش انجام شده توسط Chang و Hung در صنعت خدمات اطلاعات در تایوان بود (۱۲).

شاخص نوآوری با  $(1 < P < 0.05)$  و میانگین ۲/۸۸ دارای میزان اهمیت در حد متوسط و در رتبه‌ی چهارم از نظر اهمیت قرار گرفت. در بین فاکتورهای در نظر گرفته شده برای این شاخص، فاکتور به اشتراک گذاشتن دانش به عنوان مهم‌ترین فاکتور در بخش سلامت شناخته شد. در بسیاری از مدل‌های سرمایه‌ی فکری، نوآوری را به عنوان یکی از فاکتورهای سرمایه‌ی ساختاری در سازمان به حساب آورده‌اند، اما در عصر جدید، سرمایه‌ی نوآوری دیگر جزیی از دیگر سرمایه‌ها محسوب نمی‌شود، بلکه خود به عنوان یک سرمایه‌ی مستقل و بسیار مؤثر، حلقه‌ی اتصال سرمایه‌های فکری سازمان را شکل می‌دهد (۱۹). پژوهش انجام شده

شاخص سرمایه‌ی انسانی دارای میزان اهمیت زیاد و یا بیشتر از حد متوسط و با داشتن میانگین ۳/۶۳ دارای دومین جایگاه از نظر اهمیت در بین سرمایه‌های فکری بخش سلامت بود. نتایج نشان داد که در این شاخص، فاکتور رضایت شغلی کارمندان، مهم‌ترین فاکتور به شمار می‌رود. مسلماً در بخش سلامت، پس از بیماران و توجه ویژه به نیاز آن‌ها، پرسنل بیمارستان و جلب رضایت آن‌ها از اهمیت زیادی برخوردار است. رضایت شغلی این افراد عامل کلیدی در بهبود کیفیت خدمات ارایه شده به بیماران است. همچنین، تلاش در جهت بالا بردن علم و دانش این افراد نه تنها سرمایه‌های فکری سازمان را افزایش می‌دهد، بلکه باعث کسب رضایت بیماران که مهم‌ترین سرمایه‌ی بیمارستان‌ها هستند می‌شود. این یافته‌ها با مطالعه انجام شده توسط شاهبندرزاده و ابراهیمی که نشان دادند در بیمارستان‌ها در میان شاخص‌های سرمایه‌ی فکری، سرمایه‌ی انسانی دارای اهمیت زیاد است، همسو بود (۱۶).

شاخص فرایند دارای اهمیت زیاد و یا بیشتر از حد متوسط

### نتیجه‌گیری

دانش به عنوان پایه و مبنای اقتصاد در دنیای امروز شناخته شده است و در این اقتصاد، تولید و بهره‌برداری از دانش، نقش اصلی را در فرایند ایجاد ثروت ایفا می‌کند. یکی از فاکتورهای اصلی مدیریت دانش به نام سرمایه‌های فکری شناخته شده است. شناسایی و کنترل سرمایه‌های ناملموس سازمان‌ها می‌تواند منجر به تولید علم، ثروت، رقابت سالم و نوآوری شود. بیمارستان‌ها به عنوان مهم‌ترین مراکزی که خدماتی پزشکی را به افراد جامعه ارائه می‌دهند می‌بایست مانند دیگر سازمان‌ها، سرمایه‌های فکری خود را مورد توجه قرار داده و برای مدیریت آن‌ها برنامه‌ریزی کنند. لازمه‌ی این امر این است که ابتدا فاکتورهای اساسی و اولویت ابعاد آن مورد بررسی قرار گیرند و سپس بر اساس میزان اهمیت آن‌ها در هر بعد، برنامه‌ریزی‌های لازم را انجام داد.

در این پژوهش مشخص شد که مهم‌ترین سرمایه‌های فکری در بیمارستان‌ها، بیماران هستند و برای افزایش این سرمایه باید به رضایت آن‌ها و نیازهای آن‌ها توجه خاصی را معطوف کرد. همچنین، نیروی انسانی و افراد متخصص از سرمایه‌های اصلی در بخش خدمات سلامت محسوب می‌شوند که با تلاش مدیران در جهت حمایت و ایجاد رضایت شغلی برای آن‌ها و با بهبود فرایندهای سازمانی و توسعه‌ی محیط مناسب برای تولید و به روزرسانی دانش این افراد، می‌توان در جلب رضایت آن‌ها کوشید. فن‌آوری اطلاعات می‌تواند یکی از سرمایه‌های اصلی در این بخش در نظر گرفته شود که متأسفانه هنوز در بیمارستان‌های ایران دارای جایگاه خاصی نیست. توجه به این نکته ضروری است که عدم شناخت سرمایه‌های فکری باعث مدیریت ناکارآمد، بی‌انگیزه شدن کارکنان و از دست رفتن فرصت‌ها می‌شود.

### پیشنهادها

۱. از آنجایی که در دنیای اقتصاد جدید، دارایی‌های فکری به عنوان مزیت رقابتی سازمان شناخته شده است، پیشنهاد می‌شود که مدیران بیمارستان‌ها با بررسی سرمایه‌های

توسط شفیع و همکاران که اهمیت شاخص نوآوری در صنایع مختلف را نشان می‌داد با نتیجه این پژوهش همسو بود (۲۰). شاخص‌های فن‌آوری اطلاعات و سرمایه‌ی مالی با داشتن  $(P > 0/05)$  و میانگین‌های به ترتیب ۲/۶۵ و ۲/۴۰ به طور معنی‌داری دارای اهمیت کمتر از حد متوسط در بین دیگر شاخص‌ها و به ترتیب دارای رتبه‌ی پنجم و ششم از نظر میزان اهمیت بودند. در بعد فن‌آوری اطلاعات، ایجاد پایگاه داده برای استفاده در سازمان به عنوان مهم‌ترین فاکتور سرمایه‌های فکری این شاخص در بیمارستان شناخته شد. نباید این نکته را از نظر دور داشت که بعد فن‌آوری اطلاعات که در حال حاضر در کشورهای توسعه یافته به عنوان یکی از شاخص‌های مهم در تولید علم، به اشتراک‌گذاری دانش و همچنین پزشکی الکترونیکی به شمار می‌رود، در این پژوهش در رتبه‌ی پنجم و نسبت به بقیه‌ی ابعاد کم اهمیت تلقی شده است. این امر می‌تواند ناشی از عدم آشنایی کامل پزشکان و پرستاران با مفاهیم مرتبط با فن‌آوری اطلاعات باشد. در این زمینه می‌توان با آموزش نیروی انسانی و فراهم آوردن ابزارهای مناسب برای به کارگیری این تکنولوژی، جایگاه آن را برای بهره‌وری بیشتر از خدمات بهداشت و درمان ارتقا داد. قابل ذکر است، مدل مرجع استفاده شده در این پژوهش (۲)، تنها مدلی بود که از فن‌آوری اطلاعات به عنوان یک شاخص مجزا در سرمایه‌های فکری نام برده است. در پژوهش مذکور که در یک کمپانی تولید تجهیزات الکترونیکی در تایوان انجام گرفت، توانایی سازمان در استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی دارای بالاترین امتیاز در بین فاکتورهای این شاخص بود.

در بعد سرمایه‌ی مالی که دارای کمترین میزان اهمیت در بین شاخص‌های سرمایه‌ی فکری بخش سلامت بود، عامل سطح حقوق و دستمزد در سازمان‌های مشابه به عنوان مهم‌ترین فاکتور سرمایه‌های فکری این شاخص در بیمارستان شناخته شد. در پژوهش انجام شده در کمپانی تولید تجهیزات الکترونیکی در تایوان از فاکتور سرمایه‌گذاری روی فرایندهای مدیریت سرمایه‌های فکری به عنوان بالاترین اولویت نام برده شد (۲) و از این لحاظ با این پژوهش همخوانی نداشت.



اطلاعات، که یکی از سرمایه‌های فکری است، برخورداری از سیستم پزشکی الکترونیکی می‌باشد. در این رابطه فرهنگ‌سازی کافی و مناسب یک ضرورت می‌باشد.

دانشی و فکری بیمارستان، در جهت اندازه‌گیری و ارتقای این سرمایه‌ها گام بردارند.  
۲. یکی از مزایای پذیرش و به کارگیری فن‌آوری

## References

1. Chen Goh P. Intellectual capital performance of commercial banks in Malaysia. *Journal of Intellectual Capital* 2005; 6(3): 385-96.
2. Hung YC. A conceptual model for evaluating intellectual capital systems: an empirical study of a high-tech company in Taiwan. *Int J of Management and Enterprise Development* 2004; 1(3): 285-99.
3. Feiwei GR. *The Intellectual Capital of Micha? Kalecki: A Study in Economic Theory and Policy*. Knoxville, TN: University of Tennessee Press; 1975.
4. Coulson-Thomas CJ. Managing intellectual capital to grow shareholder value. *International Journal of Information Technology and Management Archive* 2003; 2(1-2): 157-61.
5. Ulrich D. Intellectual capital = competence x commitment. *Sloan Management Review* 1998; 39(2): 15-26.
6. Harrison S, Sullivan PH. Profiting from intellectual capital: Learning from leading companies. *Journal of Intellectual Capital* 2000; 1(1): 33-46.
7. Namasivayam K, Denizci B. Human capital in service organizations: identifying value drivers. *Journal of Intellectual Capital* 2006; 7(3): 381-93.
8. Roos J. *Intellectual capital: navigating in the new business landscape*. New York, NY: New York University Press; 1998.
9. Gordon J. *Intellectual capital and you*. Training 1999; 36(9): 30-7.
10. Saint-Onge H. Tacit knowledge the key to the strategic alignment of intellectual capital. *Strategy & Leadership* 1996; 24(2): 10-6.
11. 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.
12. Hung YC, Chang EL. Measurement scale of Intellectual Capital for the information service industry. *Int J of Services and Standards* 2006; 2(2): 154-75.
13. Bontis N, Chong Keow WC, Richardson S. Intellectual capital and business performance in Malaysian industries. *Journal of Intellectual Capital* 2000; 1(1): 85-100.
14. Jafari M, Rezaii N, Hosnavi R. Revise in measurement models of intellectual capital: a holistic approach. *Proceedings of the 4th International Management Conference*; 2006 Dec 20-21; Tehran, Iran; 2006. [In Persian].
15. Bollen L, Vergauwen P, Schnieders S. Linking intellectual capital and intellectual property to company performance. *Management Decision* 2005; 43(9): 1161-85.
16. Shahbandarzadeh H, Ebrahimi M. Measuring Intellectual Capital Healthcare Sector Using Analytic Network Process. *Proceedings of the International Conference on Intellectual Capital Management*; 2009 Oct 7-8; Zanjan, Iran; 2009. [In Persian].
17. Mar S. The Research of the Information Software Immaterial Assets Price Evaluation System, Taiwan Stock Exchange Incorporated Company. In: Li S, Editor. *Nonlinear Mathematics for Uncertainty and its Applications*. Berlin, Germany: Springer; 2011.
18. Lai M, Lin HT, Tsay W. The Evaluation of Intellectual Capital in a Taiwan Hospital. *Proceedings of the 2nd International Conference on Innovative Computing, Information and Control*; 2007 Sep 5-7; Kumamoto, Japan; 2007.
19. Cohen S, Kaimenakis N. Intellectual capital and corporate performance in knowledge-intensive SMEs. *Learning Organization* 2007; 14(3): 241-62.
20. Shafia M, Sohrabi B, Raesi I, Faghih Mirzaei S. A model to evaluation components of intellectual capital. *Proceedings of the 2nd International Conference on intellectual capital*; 2009 Oct 7-8; Zanjan, Iran; 2009. [In Persian].

## Evaluating the Importance of Intellectual Capital Dimensions in Selected Hospitals of Isfahan\*

Samira Yadegari, MSc<sup>1</sup>; Tahereh Yaghoobi<sup>2</sup>; Sayed Saeed Ayat<sup>3</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Introduction:** Intellectual capitals in an organization are assets that their value is increased over time and with sharing with others. Since hospitals are dominant in providing medical services, management of intangible assets could be very important for them. To avoid the waste of costs and efforts, it is necessary to identify the priority and importance of each dimension of intellectual capitals in hospitals, and then to develop and manage them.

**Methods:** This was a descriptive survey which was conducted in three hospitals in Isfahan in 2010. Theoretical studies were based on library investigation and corresponding data were collected through pre-designed questionnaires. The validity of the questionnaire was confirmed by some specialists in management, and its reliability was tested using Cronbach's alpha ( $\alpha = 0.89$ ). The sample size was estimated to be 200 subjects. Some descriptive statistics were presented and the inference for evaluating the importance of intellectual capital dimensions in medical sector was based on student t-test. The web diagram was used for prioritizing the dimensions.

**Results:** Among the intellectual capital dimensions considered in medical sector, the importance of three dimensions of human capital, customer capital and process were higher than average level. Innovation dimension had a moderate significance in intellectual capital while the value of financial capital and information technology was low.

**Conclusion:** Various dimensions of intellectual capitals in hospitals will exhibit different importance. Therefore, administrators of hospitals must provide good foundation for utilization of all assets and produce knowledge, wealth and innovation.

**Keywords:** Intellectual Capital; Health Information Technology; Hospitals

Received: 9 May, 2011

Accepted: 12 Dec, 2012

**Citation:** Yadegari S, Yaghoobi T, Ayat SS. **Evaluating the Importance of Intellectual Capital Dimensions in Selected Hospitals of Isfahan.** Health Inf Manage 2013; 10(1): ??

\* This article resulted from Master Thesis.

1- Computer Engineering, School of Engineering, Harand Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran (Corresponding Author)  
Email: s.yadegari@yahoo.com

2- Assistant Professor, Computer Engineering, School of Engineering, Payam Noor University of Isfahan, Isfahan, Iran

3- Assistant Professor, Computer Engineering, School of Engineering, Payam Noor University of Najaf Abad, Isfahan, Iran