

## The Relationship between Intellectual Capital and Human Resource Productivity: A Meta-Analysis Study

*Forouzan Safari Ojgaz*<sup>1</sup>

*Hassan Rangriz (Ph.D.)*<sup>\*2</sup>

### Abstract

This applied qualitative meta-analysis study explored the relationship between intellectual capital and human resource productivity. The research population comprised 50 dissertations, thesis and articles out of which a sample of 13 was purposefully selected to be analyzed. Expert consensus was employed to verify the identification reliability of the selection, categorization of the research data and the reliability of the coding system used. The significance and effect size reliability was checked via expert agreement of two meta-analyzers on effect size calculation. The results of the meta-analysis revealed that intellectual capital was correlated with human resource productivity as a moderator variable. It was also found that among the 26 effect size figures calculated, 15 were high ( $< 0.5$ ), four were low (from 0.1 to 0.3) and 7 were medium (from 0.3 to 0.5). Also, the results indicated that structural and human dimensions had respectively the greatest effect size with regard to their relationship with human resource productivity.

**KeyWords:** Effect Size, Human Resource Productivity, Intellectual Capital, Meta-Analysis

---

1.PhD Candidate, Department of Human Resource Management, Faculty of Management, Kharazmi University, Tehran, Iran

2.\*Associate Professor, Department of Human Resources and Business, Faculty of Management, Kharazmi University, Tehran, Iran rangriz@khu.ac.ir

## مطالعه‌ای در زمینه فراتحلیل رابطه سرمایه فکری با بهره‌وری منابع انسانی

فروزان صفری اوجقاز<sup>۱</sup>

حسن رنگریز<sup>۲</sup>

### چکیده

نیروی انسانی، عنصر اساسی در ایجاد و بهبود بهره‌وری است و در رفع مشکلات اقتصادی و اجتماعی، نقش اساسی دارد. در این مقاله با استفاده از روش فراتحلیل به شناسایی رابطه بین بهره‌وری منابع انسانی و سرمایه فکری پرداخته شده است. تحقیق حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر نوع داده‌ها، کمی است. جامعه آماری این پژوهش، شامل ۵۰ پایان نامه کارشناسی ارشد، دکترا و مقاله است که تعداد ۱۳ مورد با استفاده از روش نمونه‌گیری غیرتصادفی هدفمند به عنوان نمونه وارد فرایند فراتحلیل شدند. پایایی شناسایی از طریق توافق داوران در انتخاب تحقیق‌ها و طبقه‌بندی آن‌ها، پایایی کدگذاری از طریق توافق داورها در مورد استفاده از مفاهیم خاص برای کدگذاری متغیرها و پایایی سطح معنی‌داری و اندازه اثر از طریق توافق در محاسبات اندازه اثر بین دو فراتحلیل گر به دست آمد. نتیجه فراتحلیل نشان داد که سرمایه فکری به صورت مستقیم و غیرمستقیم از طریق متغیر میانجی با بهره‌وری منابع انسانی رابطه دارد. یافته‌های پژوهش نشان داد که از میان ۲۶ اندازه اثر، ۱۵ اندازه اثر زیاد (بیشتر از ۰/۵)، ۴ اندازه اثر پایین (بین ۰/۱ تا ۰/۳) و ۷ اندازه اثر متوسط (۰/۳ تا ۰/۵) بود. همچنین ابعاد ساختاری و انسانی به ترتیب دارای بیشترین اندازه اثر بر متغیر بهره‌وری منابع انسانی هستند.

**واژه‌های کلیدی:** فراتحلیل، اندازه اثر، بهره‌وری منابع انسانی، سرمایه فکری

## مقدمه

یکی از عوامل پیشرفت هر جامعه بهره‌وری است، مقدار و نرخ رشد بهره‌وری در هر کشور تأثیر بسزایی بر سطح رفاه، میزان تورم، بیکاری، سلامت اقتصادی جامعه و رقابت‌پذیری در سطح جهانی دارد. با توجه به محدودیت منابع، به نظر می‌رسد افزایش جمعیت و رشد نیازها و خواسته‌های بشری در این رقابت شدید در صحنه جهانی، بهره‌وری، عامل رشد و بقا در بلند مدت است. بهبود بهره‌وری در دنیای پرقابته کنونی، به عنوان یکی از مهم‌ترین اهداف و استراتژی‌های موفقیت هر سازمانی مطرح می‌باشد (برادران و ولیجانی، ۱۳۹۳: ۱۶۶). به علت اهمیت بالای بهره‌وری، تحقیقات متعددی در زمینه عوامل مؤثر بر بهره‌وری صورت گرفته است و همگی تأکید کرده‌اند که نیروی انسانی دارای بیشترین بعد در مجموعه عوامل مؤثر بر بهره‌وری است (نصرت پناه و همکاران، ۱۳۹۱، ۱۸۸). عنصر اساسی در ایجاد و بهبود بهره‌وری را نیروی انسانی می‌دانند به این دلیل که نیروی انسانی سازمان‌ها تنها منبعی است که کمیاب بوده و به راحتی نمی‌تواند توسط رقبا کپی برداری شود، و موجب ایجاد مزیت رقابتی پایدار برای سازمان می‌شود. لذا از جایگاه ویژه‌ای در بهبود بهره‌وری برخوردار بوده و باید مورد توجه ویژه قرار گیرد. چون اساس حرکت به سوی توسعه و تعالی است (ابیلی و همکاران، ۱۳۹۳ به نقل از آخوندی، ۱۳۹۶). علاوه بر این، در این زمانه که دنیای سازمانی را دنیای رقابت می‌نامند، با همه مسائل، مشکلات و پیچیدگی‌هایش، پیش‌بینی بسی دشوار است. لیکن، برای غلبه بر این وضع نامطمئن، یکی از مؤثرترین راه‌ها که پیش روی مدیران سازمان قرار دارد، بهره‌ور نمودن کارکنان سازمان است (عزیزی و شفیع رودپشتی، ۱۳۹۱، ۷۴۹). پرچارد (۲۰۰۳) بیان می‌کند انسان می‌تواند کمیّت و کیفیت کار خود را ارتقا داده، طرح‌های جدید ارائه کرده و با خلاقیت خود، مشکلات را از پیش رو بردارد و تنها عاملی است که می‌تواند تغییراتی را در خود و محیط کار اطراف خود ایجاد کند (حسنى کاخکی، زاهدی، ۱۳۹۱، ۷۵). افزایش بهره‌وری به ویژه بهره‌وری نیروی انسانی در رفع مشکلات اجتماعی و اقتصادی کشورها به خصوص کشورهای درحال توسعه می‌تواند نقش اساسی داشته باشد. (ماکیولیت<sup>۱</sup>، ۲۰۱۴). به نقل از تابان و همکاران، ۱۳۹۵، ۱۶۱). بهره‌وری نیروی انسانی عبارت است از استفاده بهینه از نیروی انسانی در جهت پیشبرد اهداف سازمان و چگونگی استفاده کردن از جوانان، میانسالان و حتی بازنشستگان (طالقانی و همکاران، ۱۳۸۸، ۱۲۰). لذا به عنوان یکی از کلیدی‌ترین معیارهای عملکرد اقتصادی و بخش جدایی ناپذیر نظریه اقتصادی بسیار حائز اهمیت است (پولاک<sup>۲</sup>، ۲۰۱۵، ۷). بهره‌وری نیروی انسانی به عنوان یک فلسفه و دیدگاه مبتنی بر

1. Maciulyte

2. Polak

استراتژی بهبود، مهمترین هدف هر سازمانی را تشکیل می‌دهد و می‌تواند همچون زنجیره‌ای فعالیت‌های کلیه بخش‌های جامعه را در برگیرد، به طوری که رسالت مدیریت و هدف اصلی مدیران هر سازمان استفاده موثر و بهینه از منابع و امکانات گوناگون چون نیروی کار، سرمایه، مواد، انرژی و اطلاعات می‌باشد (آسپین<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴: ۱۵). می‌توان گفت که منابع انسانی مهم‌ترین زیرساخت هر کشور و سازمان است و مشارکت آنها در امور و تلاش‌های آگاهانه آنان می‌تواند بر افزایش بهره‌وری سازمانی و ملی تأثیر عمده بگذارد، که همین امر موجب افزایش اهمیت بهره‌وری نیروی انسانی در دنیای امروز، به ویژه در دنیای سازمانی شده است. لذا برای تحقق بخشیدن به بهره‌وری نیروی انسانی در حوزه سازمانی، لازم است تا راه‌کارهای لازم شناسایی شود. از جمله راه‌کارهایی که به نظر می‌رسد در این زمینه می‌تواند مؤثر واقع شود، توجه به سرمایه‌های فکری سازمان است (صیادی و همکاران، ۱۳۹۴: ۲۹). صاحب‌نظران، تعاریف و تقسیم بندی‌های مختلفی برای سرمایه فکری ارائه کرده‌اند اما ماهیت انتزاعی و پویای سرمایه فکری، تعریف این متغیر را مشکل ساخته و موجب شده است که تعریف جامعی از آن وجود نداشته باشد. سرمایه فکری به عنوان یکی از این دارایی‌های نامشهود، دانش و تخصص است و برخلاف سرمایه فیزیکی سخت، با دارایی‌های نرم ارتباط دارد (سو و وانگ<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰، ۱۸۱). سرمایه فکری ترکیبی از دارایی‌های نامشهود، دارایی انسانی و زیر ساخت‌هایی است که سازمان را در انجام وظایفش توانمند می‌سازد (وانگ، ۲۰۱۷: ۲۰). سرمایه فکری در واقع منبع شایستگی اصلی سازمان محسوب می‌شود (هانوشک و ووسمن<sup>۳</sup>، ۲۰۱۶، ۳۴۵). سرمایه فکری دارای سه بعد انسانی، ساختاری و رابطه‌ای است. بعد انسانی سرمایه فکری سبب شده است که سازمان‌ها تا حد زیادی به دانش و مهارت‌های کارکنان‌شان برای ایجاد درآمد، رشد و همچنین بهبود کارایی و بهره‌وری متکی شوند (روس<sup>۴</sup>، ۲۰۰۵، ۲۱۵) بعد ساختاری، تابعی از بعد انسانی است که این دو در تعامل با یکدیگر به سازمانها کمک می‌کنند که به طور هماهنگ سرمایه مشتریان را شکل و توسعه داده و به کار گیرند. از طرفی، سرمایه رابطه‌ای اشاره به دانش موجود در روابط سازمان با ذینفعان بیرونی خود دارد و رشد این سرمایه به حمایت از سرمایه‌های انسانی و ساختاری سازمان بستگی دارد. سرمایه فکری یکی از دارایی‌های مهم استراتژیک در اقتصاد مبتنی بر دانش است (رحمان و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۱، ۸).

- 
1. Aspin
  2. Hsu & Wang
  3. Hanushek & Woessmann
  4. Roos
  5. Rehman et al

وقوع شوک‌ها و بحران‌های بین‌المللی و آثار تحریم‌ها در چند دهه اخیر در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران موجب وارد شدن آسیب جدی به اقتصاد این کشورها شده است. یکی از راه‌های مواجهه با این بحران‌ها اصلاح روش‌های تولید، افزایش توان رقابتی و بهبود وضعیت مالی با استفاده از خلاقیت و ایجاد نوآوری است که بدون شناخت و حمایت از سرمایه‌های فکری و دارایی‌های نامشهود امکان‌پذیر نخواهد بود. در شرایط فعلی با توجه به گستردگی رقابت، خصوصی‌سازی، پیچیدگی بسیار زیاد محیط و تغییرات آنی در آن، مدیران شرکت‌ها برای مقابله با آنها نیاز مبرم به شناسایی سرمایه فکری سازمان و مدیریت صحیح آن دارند. مدیریت مؤثر سرمایه فکری در سازمان منوط به شناسایی این سرمایه‌ها خواهد بود که در نهایت موجب بهبود در بهره‌وری و خلق ارزش خواهد شد (دیکاسترو و پدرو، ۲۰۰۸، ۲۶). بنابراین با استفاده از سرمایه‌های فکری و خصوصاً سرمایه‌های انسانی می‌توان در جهت ارتقاء اثربخشی و کارایی و در نتیجه بهره‌وری سازمان گام برداشت و از این طریق می‌توان به افزایش رفاه اجتماعی و کاهش فقر پرداخت (دیوانگاهی و بشیری، ۱۳۹۲: ۳۱). بنابراین مدیران نه تنها می‌بایست دانش خود را در حوزه سرمایه فکری افزایش دهند، بلکه می‌بایست از طریق تقویت مؤلفه‌های آن (سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه رابطه‌ای) به توسعه و گسترش این حوزه در سازمان بپردازند (قربانی و همکاران، ۲۰۱۲، ۵۲۱۰). سرمایه فکری ممکن است به صورت مستقیم یا از طریق عوامل میانجی و به صورت غیرمستقیم با بهره‌وری منابع انسانی ارتباط داشته باشد.

در طی چند دهه گذشته میزان تحقیقات علمی در حوزه‌های مطالعاتی مرتبط با سرمایه فکری و بهره‌وری در کشور افزایش یافته است، به طوری که جامعه علمی با اطلاعات وسیع و انباشته‌ای در ارتباط با این متغیرها مواجه شده است. با این وجود، تحقیقات ارزشمندی که چکیده، عصاره و ماحصل تحقیق‌های انجام یافته در این حوزه را به گونه‌ای نظام‌مند و به شیوه‌ای علمی فراروی محققان قرار دهد، کمتر انجام یافته است. به دلیل تعدد تحقیقات سرمایه فکری و بهره‌وری و تناقض‌ها و واگرایی نتایج آنها لازم است در قالب فراتحلیلی نقاط قوت اثر متغیرهای سرمایه فکری و بهره‌وری در مطالعات مختلف بررسی شود. نتایج فراتحلیل منعکس‌کننده طیف وسیعی از ویژگی‌های پژوهشی است، در مقایسه با تحقیقات مستقل نتایج حاصل از آن از تعمیم‌پذیری بالایی برخوردار است. تحقیق حاضر با بهره‌گیری از اصول و قواعد روش فراتحلیل به کاربرد این روش در خصوص تحقیقات انجام شده در حوزه سرمایه فکری و بهره‌وری پرداخته و

درصد حل تناقضاتی است که از نتایج تحقیقات قبلی در زمینه روابط سرمایه فکری و بهره‌وری به دست آمده است. با توجه به مطالب فوق سوال تحقیق به صورت زیر مطرح می‌شود:

«روابط بین سرمایه فکری و ابعاد آن با بهره‌وری چگونه است و اولویت آنها به چه نحو است؟ چه متغیرهای میانجی بر رابطه بین سرمایه فکری و بهره‌وری تاثیر دارند و اولویت آنها چگونه است؟»

## ابزار و روش

مقاله حاضر دارای هدف کاربردی است. جامعه آماری، پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و دکتر، مقاله‌های چاپ شده در مجلات علمی- تحقیقی درباره رابطه سرمایه فکری و بهره‌وری در سازمان است که در طول ۱۶ سال گذشته (۱۳۸۵-۱۳۹۶) در زمینه رابطه سرمایه فکری و بهره‌وری در داخل کشور انجام شده‌اند و حجم نمونه نسبتاً بزرگی داشته و از لحاظ روایی و پایایی ابزار اندازه‌گیری و روش نمونه‌گیری شرایط لازم را داشته‌اند و به منظور گردآوری داده‌های مورد نیاز برای فراتحلیل از یک فرم کدگذاری استفاده شد. این فرم معادل پرسشنامه یا فرم مصاحبه در انواع دیگر تحقیقات می‌باشد. اطلاعات آن برای انجام محاسبات با استفاده از نرم افزار جامع فرا تحلیل CMA تجزیه و تحلیل شده و با استفاده از تکنیک اندازه اثر انجام گردید. به این ترتیب که آزمون‌های آماری استفاده شده در فرضیات پس از تبدیل شدن به اندازه اثر مورد تحلیل قرار گرفتند. روش نمونه‌گیری هدفمند است. در پایان، حجم نمونه وارد شده به فراتحلیل از طریق انتخاب یا گزینش از طریق ملاک‌های رد و قبول تعداد ۱۳ مورد مطالعه مشخص شد.

معیارهای انتخاب تحقیق‌ها برای ورود به فراتحلیل عبارت بودند از:

۱. تحقیق‌هایی که به صورت کمی انجام شده باشند.
۲. تحقیق‌هایی که آماره‌های ضریب همبستگی / ضریب معناداری یا ضریب همبستگی و مقدار خی دو را محاسبه کرده باشند.
۳. تحقیق‌هایی که با استفاده از ابزارها و روش‌های معتبر انجام شده است.
۴. تحقیق‌هایی که رابطه سرمایه فکری و بهره‌وری را به صورت مستقیم یا از طریق متغیر میانجی بررسی کرده‌اند.

در این مقاله، تمرکز روی تحقیقات انجام شده مرتبط با رابطه سرمایه فکری و بهره‌وری است. از این رو جامعه مورد بررسی پژوهش‌های انجام شده در زمینه رابطه سرمایه فکری و بهره‌وری در ایران است. این جامعه شامل ۵۰ پژوهش بود که در بررسی مجلات و نشریات معتبر داخلی چون

(noormags.com, sid.ir, irandoc.ir, magiran.ir,...) جمع‌آوری شده است و تنها ۱۳ مورد دارای معیارهای درون‌گنجی برای فراتحلیل بود که اطلاعات مختصری از آن‌ها در قالب جدول زیر ارائه شده است. بسیاری از مطالعات در این زمینه اطلاعات مورد نظر این پژوهش را نداشت. برخی محققان بر وسعت و روند ابعاد مختلف IC تمرکز داشتند، برخی دیگر، مطالعات تطبیقی در کشورهای مختلف در این زمینه انجام دادند و در حالی که دیگران اعتقاد بر تعیین‌کننده‌های ICD متمرکز داشتند. از این رو تنها ۱۳ مورد دارای معیارهای مدنظر این مقاله بودند که در قالب جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱: اطلاعات کلی پژوهش‌های مورد بررسی

پژوهشگران	عنوان پژوهش	سال اجرا	نوع آماره	محل چاپ	اندازه نمونه
مهسا بشر دوست جدید	بررسی رابطه بین سرمایه فکری و بهره‌وری کارکنان دانشگاه پیام نور استان گیلان	۱۳۸۸	F	پایان نامه کارشناسی ارشد	۱۱۲
سید محمد باقر محمدی پیراسته، حمیدرضا جلیلیان، حبیب میرزایی	رابطه سرمایه فکری و بهره‌وری در صنعت بانکداری (مطالعه موردی: بانک های استان لرستان)	۱۳۹۰	T	فصلنامه پول و اقتصاد	۲۲۰
ملوک دیوانگاهی، معصومه بشیری	رابطه بین سرمایه های فکری و بهره‌وری در سازمان آموزش و پرورش	۱۳۹۲	T	روانشناسی تربیتی	۳۱۰
طیبه عباسی، محمد هاشمی، احمدرضا ارمنیه، مهدیه پختیاری	تبیین رابطه بین سرمایه فکری و بهره‌وری نیروی انسانی با تأکید بر یادگیری سازمانی	۱۳۹۳	T	مدیریت دولتی	۲۰۵
صیادی، چمنی فر و نیک پور	نقش میانجی رضایت شغلی کارکنان در رابطه بین سرمایه های فکری و بهره‌وری نیروی انسانی (مورد مطالعه: بانک تجارت منطقه شمال غرب شهر تهران)	۱۳۹۴	T	مدیریت بهره‌وری	۲۶۰
میلاذ اسماعیل نژاد	تأثیر سرمایه فکری بر بهره‌وری منابع انسانی در شعب ثبت احوال استان قزوین	۱۳۹۴		پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی	۲۲۵
لیلا اوتادی	بررسی تأثیر سرمایه فکری بر بهره‌وری نیروی انسانی در صندوق تأمین خسارت های بدنی	۱۳۹۴		پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد تهران	۹۵
پروانه نیلی و رمضان چهانین	رابطه سرمایه اجتماعی و سرمایه فکری با بهره‌وری منابع انسانی در سازمانهای آموزشی	۱۳۹۵	F	ششمین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در مدیریت، اقتصاد و حسابداری	۲۶۰
سعید فرحبخش و طاهره محمدی	بررسی تأثیر اعتیاد به کار در بهره‌وری نیروی انسانی با تعدیل گری سرمایه فکری کارکنان دانشگاه لرستان	۱۳۹۳	T	فصلنامه مهندسی تصمیم	۲۰۱
فریده سلیمان زاده و محمود محمود زاده	بررسی رابطه سرمایه فکری با بهره‌وری نیروی انسانی (مطالعه موردی: بانک ملت شهر تهران)	۱۳۹۵	X <sup>2</sup>	کنفرانس بین المللی تحقیقات مدن در منابع انسانی	۳۶۰
مهدی حسینی، سارا مظلومی، مرجان چمنی	بررسی رابطه بین عوامل سرمایه فکری بر بهره‌وری کارکنان در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران	۱۳۹۶	T	کنفرانس بین المللی انسجام مدیریت و اقتصاد در توسعه	۷۰

۲۲۴	پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه پیام نور واحد تهران جنوب	T	۱۳۹۵	رابطه بین مولفه‌های سرمایه فکری با بهره‌وری مدارس ابتدایی از دیدگاه آموزگاران و مدیران شهرستان سمنان	نیره عمومی
۱۴۴	پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه مازندران	T	۱۳۹۵	تاثیر سرمایه فکری و یادگیری سازمانی بر بهره‌وری کارکنان در اداره ورزش و جوانان استان خراسان رضوی	محمد نامور

در این پژوهش همچنین برای سنجش سوگیری انتشار از روش نمودار قیفی، برای تعیین تعداد تحقیقات گم شده از روش‌های دوال و توئیدی و  $N$  ایمن از خطا و برای وجود متغیرهای تعدیل کننده از آزمون ناهمگونی استفاده شده است که در بخش یافته‌های پژوهش به نتایج مهم هر یک از آنها اشاره خواهد شد.

فرا تحلیل جمع‌آوری یافته‌های پژوهشی از مطالعات متعدد و پراکنده، با ترکیب و یکپارچه‌سازی و دستیابی به یافته‌های جدید است (صدیق سروستانی، ۱۳۷۹). این روش مشابه تحقیقات مقطعی است که در آن موضوع مورد مطالعه به جای افراد، نتایج تحقیقات است. مفهوم اصلی در فراتحلیل اندازه اثر است که میزان همبستگی بین دو متغیر را نشان می‌دهد. البته میزان تغییر در متغیر وابسته بر اثر متغیر مستقل را هم می‌توان اندازه اثر نامید که نشانگر متداول آن ضریب همبستگی است. اندازه اثر همچنین نشان دهنده میزان نادرستی فرضیه صفر یا میزان وجود و حضور پدیده مورد بررسی در جامعه آماری است. اندازه اثر عبارت است از نسبت آزمون معنی‌داری به حجم مطالعه (قاضی طباطبایی، ودادهیر، ۱۳۸۹). رایج‌ترین شاخص اندازه اثر  $r$  است که برآوردی از رابطه بین دو متغیر در قالب همبستگی است. با در دست داشتن آماره‌هایی مانند  $F$  و  $T$ ،  $X^2$  می‌توان شاخص اندازه اثر مربوط به آن‌ها را برآورد کرد. برای شاخص  $r$  اندازه اثرهای ۰٫۱ و ۰٫۳، بین ۰٫۵ و ۰٫۵ و ۵/۰ و بیشتر که به ترتیب کم، متوسط و زیاد فرض می‌شود (کوهن<sup>۱</sup>، ۱۹۹۷). از طریق آزمون معنی‌داری مشخص می‌شود که آیا نتیجه‌ای خاص به علت شانس رخ داده است یا خیر، و از طریق محاسبه اندازه اثر می‌توان دریافت که متغیر مستقل تا چه اندازه بر متغیر وابسته اثر گذاشته است. بنابراین، برای تصمیم‌گیری در مورد رد یا قبول فرضیه صفر در تحقیقات رفتاری لازم است همراه با نتیجه آزمون معنی‌داری به مقدار اندازه اثر نیز توجه شود؛ زیرا در شرایط یکسان از لحاظ حجم نمونه و سطح معنی‌داری، هرچه اندازه اثر بزرگ‌تر باشد، توان آزمون هم بیشتر می‌شود و اعتبار تصمیم‌گیری افزایش می‌یابد (قربانی زاده، ۱۳۹۴). در این فراتحلیل برای جمع‌آوری اطلاعات از فهرست‌واره (چک لیست) برای انتخاب



پایان‌نامه‌ها و مقاله‌های دارای ملاک‌های درون گنجی و استخراج اطلاعات لازم برای انجام فراتحلیل از محتوای آنها استفاده شده است، این فرم معادل پرسشنامه یا فرم مصاحبه در انواع دیگر تحقیقات است. ملاک‌های درون گنجی ورود، مقالات مرتبط با متغیرهای تحقیق - به فراتحلیل عبارتند از: مقالات چاپ شده سال‌های ۱۳۸۰، تحقیق‌هایی که داده‌های کافی را برای محاسبه اندازه اثر در اختیار محقق قرار دهند، پژوهش‌هایی که به صورت مقاله کامل و از طریق آنلاین یا به طور کامل چاپ شده یا از آرشیو کتابخانه‌ها در دسترس باشند، پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و دکتری. ملاک‌های برون گنجی عبارتند از: تحقیق‌هایی که بر اساس ارزیابی داوران به وسیله فرم ارزیابی اطلاعات کفایت لازم در روش شناختی تحقیق کسب نکنند.

### یافته‌ها

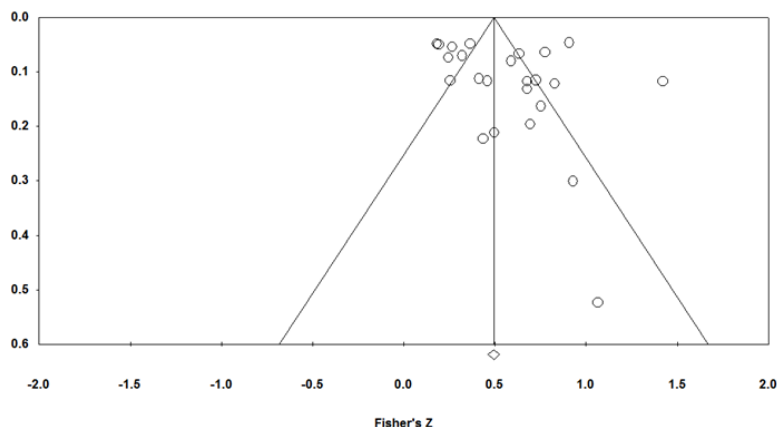
همانطور که در جدول ۲ مشاهده می‌کنید از میان متغیرهای به دست آمده و ۲۶ اندازه اثر، ۱۵ اندازه اثر زیاد (بیش از ۰٫۵)، ۸ اندازه اثر متوسط (بین ۰٫۱ تا ۰٫۳) و ۴ اندازه اثر کم (کمتر از ۰٫۳) است.

جدول ۲. اندازه اثر سرمایه فکری بر بهره‌وری منابع انسانی

اندازه اثر	Z	سطح معنی‌داری	حدبالا	حدپایین	رابطه ابعاد با بهره‌وری	تحقیق
۰٫۶۲	۶٫۲۸	۰٫۰۰۰	۰٫۷۴۰	۰٫۴۶۱	سرمایه فکری ← بهره‌وری	اوتادی
۰٫۸۹	۱۲٫۱۵	۰٫۰۰۰	۰٫۹۲۹	۰٫۸۳۱	سرمایه ساختاری ← بهره‌وری	اوتادی
۰٫۴۳	۳٫۹۳	۰٫۰۰۰	۰٫۵۹۷	۰٫۲۲۷	سرمایه رابطه‌ای ← بهره‌وری	اوتادی
۰٫۵۹	۵٫۷۶	۰٫۰۰۰	۰٫۷۳۰	۰٫۴۱۹	سرمایه انسانی ← بهره‌وری	اوتادی
۰٫۵۶	۹٫۴۴	۰٫۰۰۰	۰٫۶۴۴	۰٫۴۶۳	سرمایه فکری ← بهره‌وری	عموئی
۰٫۴۱	۱٫۹۶	۰٫۰۴۰	۰٫۷۰۲	۰٫۰۰۰	سرمایه ساختاری ← بهره‌وری	عموئی
۰٫۴۶	۲٫۳۵	۰٫۰۱۹	۰٫۷۲۲	۰٫۰۸۲	سرمایه رابطه‌ای ← بهره‌وری	عموئی
۰٫۵۶	۹٫۴۴	۰٫۰۰۰	۰٫۶۴۴	۰٫۴۶۳	سرمایه انسانی ← بهره‌وری	عموئی
۰٫۷۲	۱۹٫۵۵	۰٫۰۰۰	۰٫۷۶۱	۰٫۶۷۳	سرمایه فکری ← بهره‌وری	اسماعیل نژاد
۰٫۶۸	۶٫۸۲	۰٫۰۰۰	۰٫۷۸۸	۰٫۵۳۰	سرمایه ساختاری ← بهره‌وری	اسماعیل نژاد
۰٫۶۰	۳٫۵۴	۰٫۰۰۰	۰٫۷۹۲	۰٫۳۰۰	سرمایه رابطه‌ای ← بهره‌وری	اسماعیل نژاد
۰٫۵۹	۵٫۱۶	۰٫۰۰۰	۰٫۷۳۳	۰٫۳۹۷	سرمایه انسانی ← بهره‌وری	اسماعیل نژاد
۰٫۵۳	۷٫۳۶	۰٫۰۰۰	۰٫۶۳۳	۰٫۴۰۸	سرمایه ساختاری ← بهره‌وری	بشر دوست
۰٫۵۳	۷٫۵۸	۰٫۰۰۰	۰٫۴۳۰	۰٫۲۶۵	سرمایه انسانی ← بهره‌وری	بشر دوست
۰٫۲۵	۲٫۲۰	۰٫۰۲۸	۰٫۴۴۹	۰٫۰۲۸	سرمایه ساختاری ← بهره‌وری	پیراسته
۰٫۳۹	۳٫۶۵	۰٫۰۰۰	۰٫۵۶۰	۰٫۱۸۹	سرمایه رابطه ای ← بهره‌وری	پیراسته
۰٫۳۱	۴٫۵۶	۰٫۰۰۰	۰٫۴۳۹	۰٫۱۸۱	سرمایه انسانی ← بهره‌وری	پیراسته

دیوانگاهی	سرمایه ساختاری ← بهره‌وری	۰,۱۵۹	۰,۳۵۶	۰,۰۰۰	۴,۹۱	۰,۲۶
دیوانگاهی	سرمایه انسانی ← بهره‌وری	۰,۰۹۹	۰,۳۷۲	۰,۰۰۱	۳,۴۰	۰,۲۴
نیلی	سرمایه فکری ← بهره‌وری	۰,۰۸۷	۰,۲۷۰	۰,۰۰۰	۳,۷۵	۰,۱۸
فرح بخش	سرمایه فکری ← اعتیاد بکار	۰,۰۹۴	۰,۲۸۳	۰,۰۰۰	۳,۸۴	۰,۱۹
حسینی	سرمایه فکری ← بهره‌وری	۰,۴۰۸	۰,۷۹۱	۰,۰۰۰	۴,۶۱	۰,۶۴
صیادی	سرمایه فکری ← رضایت شغلی	۰,۵۷۲	۰,۷۱۷	۰,۰۰۰	۱۲,۱۱	۰,۶۵
عباسی	سرمایه فکری ← یادگیری سازمانی ← بهره‌وری	۰,۳۲۷	۰,۹۰۸	۰,۰۰۲	۳,۰۹	۰,۷۳
سلیمان‌نژاد	سرمایه انسانی ← بهره‌وری	۰,۰۴۰	۰,۹۰۸	۰,۰۴۲	۲,۰۴	۰,۷۹
سلیمان‌نژاد	سرمایه رابط‌های ← بهره‌وری	۰,۴۳۲	۰,۹۷۰	۰,۰۰۰	۳۱,۱۱	۰,۴۶

یکی از موضوعات مورد توجه در هر فراتحلیل، ارزیابی سوگیری انتشار است. منظور از سوگیری انتشار این است که یک فراتحلیل شامل تمام مطالعات انجام شده در مورد موضوع مورد بررسی نیست. ممکن است برخی از مطالعات به دلایل مختلف منتشر نشده باشد یا حداقل در مجلات نمایه سازی نشده، منتشر شده باشد. زمانی که سوگیری انتشار وجود دارد، نتایج نهایی فراتحلیل تحت تأثیر قرار گرفته و برآوردهای نهایی حاصل از آن دارای تورش و خطا خواهد بود. پس لازم است سوگیری انتشار در گام‌های اولیه یک فراتحلیل شناسایی و تصحیح شود تا اعتبار نتایج افزایش یابد (ماسکاسکی و دیگران، ۲۰۰۰). برای ارزیابی و تشخیص سوگیری انتشار از نمودار کیفی استفاده می‌شود. در سوگیری انتشار احتمال زیادی وجود دارد که نتایج تحقیقات دارای معناداری مثبت، بیش‌تر از سایر تحقیق‌ها مورد توجه قرار گیرند (قربانی‌زاده، ۱۳۹۳: ۴۷). با توجه به شکل ۱ (نمودار فانل یا کیفی تحقیق حاضر)، یک سوگیری انتشار در مطالعات وجود دارد که بیانگر عدم انتشار بعضی مطالعات یا عدم دسترسی محققان به بعضی از مقالات یا نتایج مطالعات است.



شکل ۲. نمودار فانل (قیفی) تحقیقات سرمایه فکری و بهره‌وری

از لحاظ تفسیری در نمودارهای قیفی، مطالعاتی که خطای استاندارد پایین دارند و در بالای قیف جمع می‌شوند، دارای سوگیری انتشار نیستند؛ اما هرچه مطالعات به سمت پایین قیف کشیده می‌شوند، خطای استاندارد آن‌ها بالا می‌رود و سوگیری انتشارشان بیشتر می‌شود. جدول اصلاح و برازش دوال و تویییدی برای ارزیابی و تعدیل سوگیری انتشار به صورت زیر است:

جدول شماره ۳. اصلاح و برازش دوال و تویییدی

مقدار Q	اثر تصادفی			اثر ثابت			
	حدبالا	حدپایین	تخمین نقطه‌ای	حدبالا	حدپایین	تخمین نقطه‌ای	
تعداد مطالعات مورد نیاز: ۱							
۳۱۸/۸۱۶۹۲	-/۵۹۹۷۶	-/۴۲۱۰۹	-/۵۱۶۰۲	۰/۴۸۱۱۸	-/۴۳۲۰۰	۰/۴۵۶۹۴	ارزش مشاهدات
۷۰۶/۹۶۱۴۳	-/۴۷۳۰۶	-/۲۴۰۸۰	-/۳۶۲۵۵	۰/۳۶۵۷۳	-/۳۱۶۹۵	۰/۳۴۱۵۷	ارزش تعدیل شده

آزمون  $N$  ایمن از خطای روزنتال تعداد تحقیقات گم شده (با اثر میانگین صفر) را محاسبه می‌کند که لازم است به تحلیل‌ها اضافه شود تا عدم معنی‌داری آماری اثر کلی به دست آید. جدول (۴) نتایج آزمون ایمن از خطا را در این تحقیق نشان می‌دهد.

جدول شماره ۴. محاسبات N ایمن از خطا (تعداد ناکامل بی خطر) کلاسیک

۲۹/۸۷۴۸۳	مقدار Z برای مطالعات مشاهده شده
۰/۰۰۰۰۰	مقدار P برای مطالعات مشاهده شده
۰/۰۵۰۰۰	آلفا
۲	باقی مانده (دنباله)
۱/۹۵۹۹۶	Z برای آلفا
۲۶	تعداد مطالعات مشاهده شده
۵۷۸۴	تعداد مطالعات گم شده ای که مقدار P را به آلفا می‌رساند.

با توجه به داده‌های جدول (۴)، لازم است تعداد ۵۷۸۴ مطالعه دیگر به مطالعات اضافه و بررسی شود تا مقدار P دو دامنه از ۰/۰۵ تجاوز نکند. این بدان معنی است که باید ۵۷۸۴ مطالعه دیگر انجام گیرد تا در نتایج نهایی محاسبات و تحلیل‌ها خطایی رخ دهد. ناهمگونی عبارت از تفاوت بین نتایج تحقیقات است. آزمون کوکرام (Q) در قالب طرح یک فرضیه فرعی به بررسی همگونی و یا ناهمگونی اندازه اثرهای به دست آمده می‌پردازد. فرضیه صفر، بیانگر عدم معنی‌داری اندازه اثرهای به دست آمده است و فرضیه مقابل بر وجود تفاوت معنی‌دار میان اندازه اثرهای به دست آمده دلالت دارد. باتوجه به اینکه در سطح اطمینان ۹۰٪، سطح معنی‌داری از میزان خطا (۵٪) کوچک‌تر است، فرضیه صفر رد، و فرضیه مقابل پذیرفته می‌شود. یعنی میان اندازه اثرهای به دست آمده تفاوت معنی‌داری وجود دارد.

جدول شماره ۵. مقادیر بررسی همگنی داده‌ها

آماره Z	سطح معنی‌داری	سطح خطا	نتیجه آزمون
۲۹/۸۷۴۸۳	۰/۰۰۰	۰/۰۵	رد H <sub>0</sub>

## بحث و نتیجه‌گیری

در این مقاله رابطه سرمایه فکری و بهره‌وری منابع انسانی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج تحقیق‌های گوناگون با یکدیگر ترکیب و رابطه هر یک از ابعاد سرمایه فکری با بهره‌وری منابع انسانی و میزان اهمیت آن‌ها نسبت به هم در جامعه مورد پژوهش بررسی شد. بر اساس یافته‌های فراتحلیل حاضر اندازه اثر روابط مستقیم ابعاد سرمایه فکری با بهره‌وری منابع انسانی بیشتر از اندازه اثر روابط غیرمستقیم آن از طریق متغیرهای میانجی است. یافته‌های به دست آمده از پژوهش حاضر نشان‌دهنده رابطه مستقیم بین سرمایه فکری و بهره‌وری منابع انسانی است. یافته‌های این فراتحلیل

تاییدی بر بسیاری از پژوهش‌های قبلی است. کلکان و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۴) در تحقیق خود دریافتند که سرمایه فکری به طور مستقیم بر بهره‌وری منابع انسانی تأثیرگذار است و همچنین تحقیق دوستدار و همکاران (۲۰۱۴)، حاکی از این بود که همه ابعاد سرمایه فکری بر بهره‌وری منابع انسانی از طریق متغیر میانجی رضایت شغلی تأثیرگذار است. بنتیس و سرینکو<sup>۲</sup> در سال (۲۰۰۴) دریافتند که رابطه قوی بین ابعاد سرمایه فکری و بهره‌وری وجود دارد. رابطه مستقیم سرمایه فکری با روی بهره‌وری سرمایه انسانی نیز مثبت و معنادار است (فایر و استبانک<sup>۳</sup>، ۲۰۰۳؛ احمد الدوجایی<sup>۴</sup>، ۲۰۱۲؛ دلگادو و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۱؛ پاسوات و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۱۱؛ دیز و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۱۰؛ قربانی و همکاران<sup>۸</sup>، ۲۰۱۲ و مدهوشی و اصغرزاد<sup>۹</sup>، ۱۳۸۸). این در حالی است که وایسانس<sup>۱۰</sup> و همکاران (۲۰۰۷) و کوچانسو و آنتی لونکوویست (۲۰۰۷) به این نتیجه رسیدند که در یک دوره کوتاه مدت، سرمایه گذاری در سرمایه فکری، تأثیر منفی بر بهره‌وری و سود دهی دارد. با توجه یافته‌های تحقیق از میان ابعاد سرمایه فکری، سرمایه ساختاری بیشترین اندازه اثر را بر بهره‌وری منابع انسانی دارد. سرمایه ساختاری، زیر ساخت‌های پشتیبانی کننده‌ای است که سرمایه‌های انسانی را به مرز عملیاتی شدن هدایت می‌کند. در صورت عدم وجود سرمایه ساختاری مناسب، طبیعی است که سرمایه انسانی و تا حدودی سرمایه رابطه‌ای نیز از صحنه حذف گردیده و شرکت با کاهش توان اقتصادی روبرو می‌شود. نتایج تحقیق جفرسون و هری (۲۰۰۸)، امین الرعایا و غیائی ندوشن (۱۳۹۵) رابطه سرمایه ساختاری با بهره‌وری را تایید می‌کند. نتایج پژوهش سلیمان‌زاده و محمودزاده (۱۳۹۵) نشان داد که بعد سرمایه ساختاری دارای بیش‌ترین و بعد سرمایه مشتری کمترین تأثیر را بر بهره‌وری کارکنان دارد. و با نتایج تحقیق اولی و همکاران (۱۳۹۵) و عباسی و صدقی (۱۳۸۹) سازگار نیست. همچنین نتایج یافته‌ها حاکی از این است که سرمایه انسانی رابطه مثبت و معناداری با بهره‌وری منابع انسانی دارد. نتایج تحقیقات مختلف حاکی از این است که بعد انسانی سرمایه فکری سبب شده است که سازمان‌ها تا حد زیادی به دانش و مهارت‌های کارکنان‌شان برای ایجاد درآمد، رشد و همچنین

- 
1. Kalkan et al
  2. Serenko & Bontis
  3. Firer and Stainbank
  4. Ahmed Al-Dujaili
  5. Delgado-Verde
  6. Phusavat
  7. Diez,
  8. Ghorbani
  9. Madhoshi
  10. Vaisanen & et al

بهبود کارایی و بهره‌وری متکی شوند (روس<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵، ۲۱۵). و نتیجه این بهبودی در سطوح سازمانی، موجب رفاه اجتماعی و استاندارد نمودن زندگی در جامعه می‌شود. لذا در زمینه ارتقای سرمایه انسانی لازم است که به شایستگی‌های کارکنان سازمان در ابعاد دانش، مهارت و توانایی توجه ویژه شود. نتایج تحقیق رمضان‌پور (۱۳۸۹)، چن و همکاران (۲۰۱۴) و روشنی‌فرد و پوراسد (۲۰۱۶) رابطه سرمایه فکری با بهره‌وری منابع انسانی را تایید می‌کند. متغیر سرمایه رابطه‌ای (مشتری) به عنوان یکی دیگر از ابعاد سرمایه فکری رابطه مثبت و معناداری با بهره‌وری منابع انسانی دارد. سازمان‌ها باید روابط نزدیک‌تری با مشتریان داشته باشند تا از این طریق بر مهارت‌ها، توانایی‌ها، اطلاعات و منابع خود بیفزایند و بتوانند خدمات جدید را با سرعت بیشتر و هزینه کم‌تر ارائه کنند. که نتیجه آن تاثیر مثبت بر بهره‌وری در سازمان است. اگر سازمان بتواند ارتباط مناسب با محیط برقرار کند و دانش بیرونی را به سازمان انتقال دهد، به طور حتم دانش سازمانی افزایش یافته و شرایط مناسب برای تغییر و بهبود فراهم خواهد شد. بنابراین با ارتباط هر چه بیشتر با ارباب رجوع و استفاده از نظرات آن‌ها می‌توان در جهت ارتقا بهره‌وری گام برداشت. این امر با تحقیقات گودمن و لی (۲۰۰۹) و روشنی‌فر و پوراسد (۲۰۱۶) هم‌خوانی دارد. همچنین رابطه غیر مستقیم سرمایه فکری با بهره‌وری منابع انسانی از طریق متغیر میانجی یادگیری سازمانی و رضایت شغلی تایید شد. که با نتایج تحقیق صیادی و همکاران (۱۳۹۴) و ایوکو (۲۰۱۳) و عباسی و همکاران (۱۳۹۴) مطابقت دارد. بهبود سرمایه فکری بر بهبود رضایت شغلی تاثیر گذاشته و بهبود رضایت شغلی کارکنان نیز بر ارتقاء بهره‌وری تاثیرگذار بوده است. بنابراین سرمایه فکری به طور غیر مستقیم از طریق رضایت شغلی بر بهره‌وری کارکنان تاثیر دارد (رضایی هرندی و سیادت، ۱۳۸۹؛ رزقی شیرسوار و موسوی، ۱۳۹۰؛ جهانی و همکاران، ۱۳۹۲). با بهره‌گیری از دانش، قابلیت و شایستگی‌های ویژه کارکنان می‌توان به بهره‌ورتر کردن نیروی انسانی و به تبع آن بهره‌وری سازمانی یاری رساند، اهتمام بر یادگیری سازمانی نیز می‌تواند در این زمینه تأثیر بسزایی داشته باشد. با توجه به اینکه هر یک از ابعاد سرمایه فکری دارای اثر متفاوتی بر روی بهره‌وری منابع انسانی هستند، می‌توان استدلال کرد که اگر سازمان‌ها به سرمایه فکری خود ارزش دهند و موجب خلق ارزش از دارایی‌های نامشهود شوند، در این صورت بهره‌وری نیروی انسانی می‌تواند بهبود یابد. هم‌چنین ناآگاهی از سرمایه فکری موجب عدم توجه کافی مدیریت به آن خواهد شد که این عدم بهره‌برداری کامل از ارزش افزوده قابلیت‌ها را در پی دارد. می‌توان نتیجه گرفت که یکی از معیارهای موفقیت روز افزون و بهره‌وری شرکت یا سازمان، مرهون توجه به دانش و سرمایه فکری است. این کار با شناخت ماهیت، مدل و روش‌های سنجش،

اندازه‌گیری و ارزش‌گذاری سرمایه فکری، امکان طرح‌ریزی و بهینه‌سازی و کنترل و نظارت مستمر بر آن در شرکت‌ها و سازمان‌ها مهیا خواهد شد. سازمان‌ها برای این که بتوانند در محیط رقابتی و متغیر امروزی قادر به عمل بوده و اثربخش باشند، لازم است سطح سرمایه فکری خود را شناسایی، سنجش و ارزش‌گذاری نمایند. در محیط دانش محور کنونی، سرمایه فکری نه تنها مهم‌ترین بخش سرمایه سازمان محسوب می‌شود، بلکه هم‌چنین فراهم کننده مزیت رقابتی پایدار برای سازمان می‌باشد. بنابراین مدیران نه تنها باید دانش خود را در حوزه سرمایه فکری افزایش داده بلکه بایستی از طریق تقویت مؤلفه‌های آن (سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری، سرمایه رابطه‌ای)، به توسعه و گسترش این حوزه در سازمان بپردازند (کلارک و همکاران، ۲۰۱۱).

پیشنهادها:

سرمایه ساختاری

با توجه به یافته‌های تحقیق حاضر که سرمایه ساختاری بیش‌ترین اندازه اثر را بر بهره‌وری نیروی انسانی داشت و با توجه به اینکه در جامعه مورد بررسی اکثر تحقیقاتی که در پژوهش حاضر مورد بررسی قرار گرفتند، سازمان‌های خدماتی بودند، پیشنهاد می‌شود اصلاح و تقویت سرمایه ساختاری از طریق حذف قوانین دست و پاگیر، بازنگری در زیرساخت‌ها، بهبود فرایندها و تیم‌های کاری که می‌توانند بسیاری از مشکلات موجود را مرتفع و تا حدودی بهبود بخشند و باعث بهبود بهره‌وری منابع انسانی و رونق اقتصادی شوند، به ویژه در سازمان‌های خدماتی به دلیل تولید و ارائه مستقیم خدمات توسط نیروهای انسانی مورد توجه قرار گیرد.

سرمایه انسانی

با توجه به یافته‌ها و مطالب ذکر شده با به کارگیری نیروی انسانی با انگیزه، توانمند و بهره‌ور، علاوه بر ارائه خدمات با کیفیت، می‌توانیم از سایر منابع درون سازمانی به نحو مطلوب استفاده کنیم و انواع جنبه‌های بهره‌وری را محقق سازیم و نهایتاً سازمان را بهره‌ور کنیم. در زمینه سرمایه انسانی اقدامات زیر پیشنهاد می‌شود:

✓ راه اندازی برنامه‌های لازم جهت ارتقای مهارت‌های حرفه‌ای کارکنان و تسریع در فرایند توانمندسازی کارکنان.

✓ ایجاد فضایی برای پرورش ایده‌ها و افکار کارکنان و بسترسازی برای این افکار و ایده‌های نو.

✓ اندازه‌گیری مستمر سطح شایستگی کارکنان و استفاده از برنامه‌های بهبود.

✓ طراحی و ایجاد سیستم اندازه‌گیری مستمر رضایت شغلی در سازمان در بازه‌های زمانی و تجزیه و تحلیل این اطلاعات؛ اتخاذ تصمیماتی بر اساس نتایج حاصله از تجزیه و تحلیل این اطلاعات برای رفع موانع دستیابی به رضایت شغلی.

### سرمایه رابطه‌ای

اقدامات زیر در زمینه تقویت سرمایه رابطه‌ای پیشنهاد می‌شود:

- ✓ تلاش در جهت حفظ روابط بلندمدت خود با مشتریان و شناسایی نیازهای به روز آن‌ها.
- ✓ آموزش رفتار مشتری‌مداری مناسب به کارکنانی که ارتباط مستقیمی با ارباب رجوع و مشتریان دارند.
- ✓ توزیع بازخورهای ارباب رجوع و مشتریان در سراسر سازمان و واردکردن نظرهای آن‌ها در نحوه طراحی و ارائه خدمات هر چه بهتر.

### محدودیت‌های تحقیق

لازم به ذکر است که از مجموع ۵۰ پژوهش انتخاب شده در این تحقیق، تنها ۱۳ مورد برای پژوهش حاضر انتخاب شد، چرا که بر اساس یافته‌های این پژوهش، اطلاعات اغلب تحقیقات به صورت ناقص و ناکافی بوده و اطلاعات مورد نیاز فراتحلیل را که در قسمت روش تحقیق باید ذکر شود، نداشته‌اند. بنابراین به حذف چندین تحقیق از فرایند فراتحلیل منجر شد. در بعضی تحقیقات نیز رابطه ابعاد سرمایه فکری به صورت مجزا بررسی نشده است.

### تعارض منافع

نویسندگان هیچ گونه تعارض منافی برای اعلام ندارند.



## References

- Abasi, T., Hashemi, M., Armineh, A.R., & Bakhtiari, M. (2015). Explaining the Relationship between Intellectual Capital and Human Productivity with Emphasis Organizational Learning. *Journal of public Administration*. 6(4): 791- 817. [In Persian]
- Abbasi, E., & Sedghi, A. Gh. (2010). Investigating the Effect of Intellectual Capital Elements on the Financial Performance of Companies in Tehran Stock Exchange. *Accounting and auditing reviews*, 17(60): 57-74.
- Ahmed Al-Dujaili, M. A. (2012). Influence of Intellectual Capital in the Organizational Innovation. *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 3(2): 128-135.
- Akhondi, A. (2018). The Impact of Intellectual Capital and the Quality of In-Service Training on Human Resource Productivity Maskan Bank. Master's Degree in Public Administration of Islamic Azad University of mazandaran. [In Persian]
- Aminalroaya, E., & ghiasi, S. (2017). The effect of social capital and intellectual capital on human resource productivity. *Journal of Management Studies*, 25(80), 183-209. [In Persian]
- Amouei, N., (2017). The Relationship between Components of Intellectual Capital with Primary School Productivity from the Point of View of Teachers and Managers of Semnan, Master's Thesis. [In Persian]
- Aspin, Liam. (2004). Teaching and learning Research Programme. Social capital and productivity, 1-34.
- Azizi, S.H., & Shafieiroodposhti, M. (2013). Investigating the Relationship between Job Satisfaction and Customer Satisfaction in Service Jobs. *Journal of saderat bank*, 10(46):89-92. [In Persian]
- Baradaran, V & valijani, M. (2015). Investigating the Factors Affecting the Improvement of Human Resource Productivity in the State Tax affairs organization, *Tax research paper*, 29(77): 165-184. [In Persian]

- Bashardoost, M. (2010). Investigating the Relationship between Intellectual Capital and Employee Productivity. Master's Degree in Public Administration of Payam Noor of Tehran. [In Persian]
- Bontis, N & Serenko, A. (2004). Meta-review of knowledge management and intellectual capital literature: citation impact and research productivity rankings. *Journal of Corporate transformation*, 11(3): 185-198.
- Clarke, M., Seng, D., & Whiting, R., H. (2011). Intellectual capital and firm performance in Australia, *Journal of Intellectual Capital*. 12 (4):505-530.
- Chen, F. C., Liu, Z. J. & Long Kwehc, Q. (2014). Intellectual capital and productivity of Malaysian general insurers. *Economic Modelling*, 36: 413–420.
- Cohen, J. (1977). *Statistical power Analysis for the behavioral sciences*, New York: Academic press.
- De Castro, G., and Pedro L. S. (2008). “Intellectual capital in high-tech firms: The case of Spain”. *Journal of Intellectual Capital*, 9 (1), 25- 36.
- Delgado-Verde, M., Martí'n-de Castro, G., & Navas-Lo'pez, J. E. (2011). Organizational knowledge assets and innovation capability. *Journal of Intellectual Capital*, 12(1): 5-19.
- Diez, J. M., Ochoa, M. L., Prieto, M. B. & Santidrian, A. (2010). Intellectual capital and value creation in Spanish firms, *Journal of Intellectual Capital*, 11 (3): 348-367.
- Divanghahi, M & Bashiri, M. (2014). The Relationship between Intellectual Capital and Productivity in the Organization of Education. *Journal of Educational Psychology*, 3(15): 30-42. [In Persian]
- Doostdar, M; Rezaei Kelidbari, H; Masumi, M. (2014), "Examining the impact of intellectual capital on employees' job satisfaction (case study: State Banks of Rasht)". *International Journal of Management and Humanity Sciences*. Vol. 3, No. 4, pp. 1672-1677.

- Ebili, D & saemian, S. (2015). Concepts of philosophy and comprehensive quality management. *tadbir Quarterly*. 8(2): 115-129. [In Persian]
- Eghlima, M., & Ebrahim Najaf Abadi, A. (2011). Evaluate the effect of cultural capital in the amount of happy young women 15-24 years old in Isfahan. *Journal of Cultural Research Society*, 2(1);6-24.
- Ekwe, M. C. (2013), "Effect of intellectual capitals on employee productivity of Banks in developing economies: The Nigeria experience". *Research Journal of Finance and Accounting*. Vol. 4, No. 11, pp. 139-149.
- Esmailnejad, M. (2017). The Impact of Intellectual Capital on Human Resource Productivity. Master's Degree in industrial management of Allameh Tabatabaiee university of Tehran. [In Persian]
- Firer, S. and Stainbank, L. (2003). Testing the relationship between intellectual capital and a company's performance: evidence from South Africa, *Medicare Accountancy Research*, 11; 25-44.
- Farahbakhsh, S, & Mohamadi, T. (2015). Investigating the Impact of Job Addiction on Human Resource Productivity by Adjusting Intellectual Capital. *Journal of Decision Engineering*. 1(2): 147-170. [In Persian]
- Ghazi Tabatabaiee, M., & Dadhir, A., (2011). Meta-analysis in social research and practice, Tehran: Social and Cultural Studies Office of Tehran Municipality. [In Persian]
- Ghorbani, M., Mofaredeh, B., & Bashiriyan, S. (2012). Study of the relationship between intellectual capital management and organizational innovation in the banks. *African Journal of Business Management*, 6(15): 5208-5217.
- Ghorbani Zadeh, V., (2016). Meta-analysis method with CMA2 software. Baztab publication, 1-88. [In Persian]
- Goodman & Lee. (2009). The Relationship between Intellectual Capital and Productivity of Managers. *Journal of Knowledge and Research*, 32-48.
- Hanushek, E. A., & Woessmann, L. (2016). Knowledge capital, growth, and the East Asian miracle, *Science*. 351 (6271), P.p: 344-345.

- Hosseini, M., Mazloomi, S., & Chamani, M. (2018). Investigating the Relationship between Intellectual Capital Factors and Employee Productivity. International Conference on Management Coherence and Economics in Development. [In Persian]
- Hsu, L. & Wang, H. (2010). Clarifying the effect of intellectual capital on performance: The Mediating Role of Dynamic Capability. *British Journal of Management*. 23(2): 179-205.
- Jahani, A., Azizian, N., Hajinia, M., & khaki, S. (2014). Job Satisfaction and Employee Productivity. First National Conference on Accounting and Management, Shiraz: Kharazmi International Institute for Educational and Research.[In Persian]
- Jeferson & Hary. (2008). The Impact of Intellectual Capital on the Productivity of Employees in Private Companies. *Journal of Administrative Sciences*, 26-18.
- Kalkan, A., Bozkurt, O., & Arman, M. (2014). The impacts of intellectual capital, innovation and organizational strategy on firm performance. 10th International Strategic Management Conference, 150, pp. 700-707.
- Kakhaki, H & zahedi, S.H. (2013). A model explaining the role of participation in improving of the productivity of public sector employees. *Journal of public administration*, 11(4): 69-90. [In Persian]
- Kiani, N, & Radfar, R. (2016). Identifying and Ranking Factors Affecting Organizational Productivity Using Dimatel Model. *Journal of Productivity Management*, 9(35): 111-130. [In Persian]
- Kujansivu, P. & Lönnqvist, A. (2007). How do Investments in Intellectual Capital Create Profits? *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 4(3): 256-275.
- Madhoushi, M., & Asgharneghad Amiri, M., (2011). Measurement of Intellectual Capital and its Relation to Corporate Returns, Accounting and Auditing Reviews, 17: 101-116. [In presian]

- Maciulyte-sniukiene, A., & Gaile-Sarkane, E. (2014). Impact of information and telecommunication technologies development on labour productivity. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 110: 1271-1282.
- Namvar, M. (2017). The Effect of Intellectual Capital and Organizational Learning on Employee Productivity. Master's Degree in Sport Management of Mazandaran University of mazandaran. [In Persian]
- Nili, P., & Jahanian, R. (2017). The Relationship between Social Capital and Intellectual Capital with Human Resource Productivity in Educational Organizations. 6th International Conference on Modern Research in Management, Economics and Accounting. 1095- 1107. [In Persian]
- Nosratpanah, S, Hassani, K, & Yazdi, O. (2013). Investigating the Relationship between Quality of Work Life and Human resource Productivity. *Journal of Human Resource Management Research*, Imam Hussein University, 4(1): 186-209. [In Persian]
- Ola, M. R., Hajizadeh, H, & Saedi, M. (2017). The relationship between intellectual capital and productivity in Pharmaceutical companies. *Financial Accounting and Auditing Research*. 8(31): 73-91.
- Otadi,L. (2015). Investigating the Impact of Intellectual Capital on Human Resource Productivity in Physical Damage Fund. Master's Degree in Public Administration of Islamic Azad University of Tehran. [In Persian]
- Polák,P., (2015). The Productivity Paradox: A Meta-Analysis. *Information economics and policy*. 1-32.
- Phusavat, K. Comepa, N., Sitko-Lutek, A., & Keng-Boon, O. (2011). Interrelationships between intellectual capital and performance. *Industrial Management& Data System*, 111(6); 810 – 829.
- Pirasteh, M., B, Jalilian, H. R, & Mirzaei, H. (2012). The Relationship between Intellectual Capital and Productivity in the Banking Industry. *Journal of Money and Economics*. 7: 203-234. [In Persian]
- Pritchard, A. (2003). Understanding government output and productivity. *Economic Trends*, 59 (6): 27-40.

- Ramezanrour, D. (2011). The Relationship between Intellectual Capital and Productivity of Employees Iranian Ports and Shipping Organization. Master's Degree in Public Administration of Islamic Azad University of Rasht. [In Persian]
- Rezghi Shirsavar, H., & Musavi, M, M., (2012). The Relationship between Job Satisfaction and Productivity of Employees Employed in the Medical Unit of Islamic Azad University, Tehran, Journal of Health Management, 3(4): 19. [In Persian]
- Rezaei Harandi, H., & Siadat, S., A., (2004). The Relationship between Job Satisfaction and Productivity of Banking Officers in the National Bank of Iran. Summaries of the Third Conference on Administrative Improvement. Tehran: Center for International Broadcasting and Broadcasting. [In Persian]
- Rehman, Wasim Ul., Abdul Rehman, Chaudhary. Rehman, Hafeez Ur. & Zahid, Ayesha. (2011). Intellectual capital performance and its impact on corporate performance: An empirical evidence from Modaraba sector of Pakistan. Australian journal of business and management research, 1(5): 8-16.
- Roos, G., Pike, S. & Fernstrom, L. (2005). Managing Intellectual Capital in Practice. UK, Elsever Inc.
- Roshanifar, M, & Pourasadi, M. J. (2016). Determining the relationship between intellectual capital and human resources productivity at Post Bank branches in Tehran. International Journal of humanities & cultural studies, 1263-1278. <http://www.ijhcs.com/index.php/ijhcs/index>.
- Sayadi, S., Chamanifard, R, & Nikpoor, A. (2016). The mediating role of employee job satisfaction in the relationship between intellectual capital and Human Resource Productivity. Journal of managing productivity. 9(34): 27-44. [In Persian]

- 
- Sedigh Servestani, R.m (2001). A meta-analysis carried out in the field of social pathology in Iran, *Journal of Social Sciences*, 15, 67-103. [In Persian]
- Serenko, A. and Bontis, N. (2004) 'Meta-review of knowledge management and intellectual capital literature: citation impact and research productivity rankings', *Knowledge and Process Management*, 11, 185–198.
- Soleimanzadeh, F, & Mahmoodzadeh, M. (2017). Investigating the Relationship between Intellectual Capital and Human Productivity. *International Conference on Civil Research in Human Resources*. 1-11. [In Persian]
- Taleghani, R., Tanaoumi, M., M., Farhanghi, A, A., & Zarin Neghar, M, J., (2010). Investigating Factors Affecting Productivity Growth (Case Study: Saman Bank). *Journal of Public Administration*. 3(7), 115-130. [In Persian]
- Taban, M., Hashemi, M, & Mahmoodian, O. (2017). Variables Related to the Promotion of Human Resource Productivity in the Branches of the Social Security Organization in the East of Great Tehran. *Social Welfare Quarterly*, 16(63): 159-183. [In Persian]
- Vaisnen, J., Kujansivu, P. & Lonnqvistti, A.(2007). Effects of Intellectual Investments on productivity and profitability, *International Journal of Learning and intellectual Capital*, 4(4): 154-161.
- Wang, Y. (2017). Debt market friction, firm-specific knowledge capital accumulation and macroeconomic implications, *Review of Economic Dynamics*, 26, 19-39.