

تبیین رابطه بین سرمایه فکری و بهره‌وری نیروی انسانی با تأکید بر یادگیری سازمانی

طیبه عباسی^۱، محمد هاشمی^۲، احمد رضا آرمینه^۳، مهدیه بختیاری^۴

چکیده: بی‌تردید قابلیت و شایستگی‌های ویژه کارکنان، به تحقق اهداف سازمان کمک می‌کند. از این‌رو، سازمان‌ها باید با استفاده از سرمایه فکری، قابلیت یادگیری سازمانی‌شان را افزایش دهند تا امکان بهبود بهره‌وری را فراهم کنند. هدف این پژوهش تبیین تأثیر سرمایه فکری بر بهره‌وری نیروی انسانی با میانجی‌گری یادگیری سازمانی است. مطالعات قبلی به‌ندرت ارتباط بین سرمایه فکری و بهره‌وری نیروی انسانی را بررسی کرده‌اند. علاوه‌براین، اکثر مطالعات تأثیر میانجی یادگیری سازمانی بر بهره‌وری نیروی انسانی در بررسی تأثیر سرمایه فکری را نادیده گرفته‌اند. پژوهش حاضر به روش توصیفی-همبستگی اجرا شده و از نظر هدف از نوع تحقیقات کاربردی و از نظر قلمرو موضوعی در حیطه منابع انسانی است. همچنین، این پژوهش از پرسشنامه برای بررسی رابطه حاکم بر سرمایه فکری، یادگیری سازمانی و بهره‌وری نیروی انسانی استفاده کرده است. نتایج مبتنی بر داده‌های تجربی جمع‌آوری‌شده از وزارت علوم، تحقیقات و فناوری است. یافته‌های پژوهش بیانگر این است که سرمایه فکری تأثیر مثبت معنی‌داری بر بهره‌وری نیروی انسانی دارد. همچنین، نتایج بیان می‌کند اگر یادگیری سازمانی به‌عنوان متغیر میانجی در نظر گرفته شود، می‌تواند در رابطه بین سرمایه فکری و بهره‌وری نیروی انسانی تأثیر معناداری داشته باشد.

واژه‌های کلیدی: بهره‌وری نیروی انسانی، سرمایه فکری، یادگیری سازمانی.

۱. استادیار گروه مدیریت دولتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۳. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۴. کارشناس وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، تهران، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۲/۱۲/۱۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۰۵/۰۵

نویسنده مسئول: محمد هاشمی

Email: Hashemi_moh@ut.ac.ir

مقدمه

سازمان‌های نوین در عصر انقلاب فناوری و اطلاعات نیازمند تفوق بر تغییرات و تحولات نوظهور پیرامون‌اند. بی‌تردید قابلیت و شایستگی‌های ویژه کارکنان به تحقق چنین اهدافی کمک می‌کند. یکی از اهداف مهم سازمان‌های امروزی، کاهش هزینه، بهبود کیفیت محصولات و نوآوری در ارائه خدمات است تا سازمان‌ها بتوانند موقعیت مناسبی در محیط کسب‌وکار و حوزه فعالیت خود پیدا کنند و به این ترتیب در امر جایگاه‌یابی^۱ موفق شوند. در محیط متلاطم و متغیر امروزی، مزیت رقابتی سازمان‌ها دیگر همانند گذشته فقط مالی نیست، بلکه کلید موفقیت و مزیت رقابتی سازمان‌ها نسبت به رقبایشان در نحوه بهره‌گیری از دانش، مهارت کارکنان و میزان اهمیت سرمایه فکری است. در این مسیر، باید سازمان‌ها با بهره‌گیری از سرمایه فکری قابلیت یادگیری سازمانی‌شان را افزایش دهند تا امکان بهره‌وری را فراهم آورند.

بهبود بهره‌وری در سطح سازمانی، عامل حیاتی موفقیت و اساس سودآوری تلقی می‌شود (لانکوئست و همکاران^۲، ۲۰۱۰). همچنین، اقدام‌های مرتبط با بهره‌وری به دنبال کاهش هزینه‌ها و افزایش کیفیت و در نتیجه افزایش درآمد سازمان است و به این ترتیب بهره‌وری، رابطه بین ستاده (مانند میزان محصولات یا خدمات) و داده‌هایی (مانند نیروی کار، مواد، انرژی و سرمایه) است که صرف تولید ستاده می‌شود (لانکوئست و همکاران، ۲۰۱۰). بر این مبنای بهره‌وری در سازمان‌های امروزی اهمیت ویژه‌ای دارد، زیرا این مقوله با کارایی، اثربخشی و کیفیت در ارتباط است و کاهش یا افزایش آن می‌تواند موجب اضافه‌شدن یا از دست دادن مشتریان و مخاطبان سازمان شود. بهره‌وری می‌تواند در رقابت روزافزون میان رقبای تعیین‌کننده باشد. به‌طور کلی می‌توان گفت معمولاً بهره‌وری، نسبت ستاده (بازده) به داده تعریف می‌شود و مفهومی اساسی است که استفاده کارآمد و اثربخش از منابع را دربر می‌گیرد (لانکوئست و همکاران، ۲۰۱۰). از این نظر، بهره‌وری رابطه نزدیکی با بهره‌گیری از دانش و مهارت کارکنان دارد؛ به عبارت دیگر سرمایه فکری می‌تواند عاملی تعیین‌کننده در بهره‌وری معرفی شود. همچنین، آلچین^۳ (۲۰۰۶) استدلال می‌کند سرمایه فکری، دانش و تخصص است و برخلاف سرمایه فیزیکی سخت، با دارایی‌های نرم ارتباط دارد (سو و وانگ^۴، ۲۰۱۰). پژوهش‌ها نشان می‌دهند امروزه بهره‌وری سازمان‌ها و عملکرد کسب‌وکار بسیار زیاد به مدیریت مؤثر سرمایه فکری وابسته است (کاستا^۵، ۲۰۱۲). سرمایه فکری از

1. Positioning
2. Lönnqvist, Jämskeläinen, and Käpylä,
3. Alchian
4. Hsu, and Wang
5. Costa

سوی بسیاری از سازمان‌ها در سراسر جهان پذیرفته شده است. سرمایه فکری در سازمان‌های مدرن، نقش اساسی ایفا می‌کند و قسمتی از شالوده کسب‌وکار در قرن ۲۱ است (سو و وانگ، ۲۰۱۰). با گذشت بیش از یک دهه، شاهد رشد فزاینده علاقه‌مندی و درک نقشی هستیم که منابع سرمایه فکری در نحوه فعالیت تمام اشکال سازمانی ایفا می‌کند. همزمان می‌دانیم سازمان‌ها باید به‌شکلی متفاوت از جمله استفاده از روش‌های جدید شفاف‌سازی و مدیریت عملکرد اداره شوند. براساس یافته‌های یکی از پژوهش‌های جدید، ۹۴ درصد از مدیران اجرایی پذیرفتند که درک مدیریت سرمایه فکری ضروری است. علاوه‌براین، ۵۰ درصد بر این باورند که مدیریت سرمایه فکری یکی از سه چالش بسیار مهم برای مدیریت است و ۱۳ درصد بیان کردند مهم‌ترین چالش است (رز و همکاران^۱، ۲۰۰۵: ۱). تاریخچه مدیریت سرمایه فکری از اوایل دهه ۱۹۸۰ شروع شد؛ یعنی هنگامی که مدیران، دانشگاهیان و مشاوران در سراسر جهان به‌تدریج متوجه شدند سرمایه فکری دارایی‌های نامشهود شرکت است که اغلب عامل اصلی تعیین‌کننده سود سازمان‌اند؛ برای مثال، در ژاپن حدود سال ۱۹۸۰ هیرویرکی ایتامی^۲، متوجه تفاوت در عملکرد سازمان‌های ژاپنی شد و پژوهش‌های بعدی نشان داد تفاوت در عملکرد، با تفاوت در دارایی‌های نامشهود سازمان‌ها ارتباط دارد. یافته‌های پژوهش وی بیانگر این بود که دارایی‌های نامشهود فقط از طریق منابع مالی دست‌یافتنی نیست، بلکه قابلیت‌های متعدد، استفاده همزمان، و بازده منافع چندگانه را به‌طور همزمان دارد (هاریسون و سالیون^۳، ۲۰۰۰). همچنین، یکی دیگر از پیشگامان سرمایه فکری، کارل - اریک اسویبی^۴ است. کسی که در سال ۱۹۹۷ مفهوم دارایی‌های نامشهود^۵ را معرفی کرد. از دیگر نظریه‌پردازان این حوزه می‌توان به تام استوارت^۶ اشاره کرد که از طریق ارائه مقاله‌ای در مجله فورچون^۷ در سال ۱۹۹۴ و کتابش در سال ۱۹۹۷ مشهور شد (آرناس و لواندروس^۸، ۲۰۰۸). سرمایه فکری برای نمایان و صریح شدن چپستی خود، دو پرسش در زمینه هویت بیان می‌کند: «شما چه کسی هستید» و «دوست دارید که باشید» (کونگ و پرپور^۹، ۲۰۰۸). همچنین، برای درک بهتر مفهوم سرمایه فکری، ادوینسون و ملون^{۱۰} (۱۹۹۹) بیان کردند سرمایه فکری را می‌توان این‌گونه تجسم کرد: درختی که زندگی‌اش وابسته به ریشه‌هایی در زیر زمین است. به‌همین ترتیب،

1. Roos, Pike, and Fernström

2. Hiroyuki Itami

3. Harrison and Sullivan

4. Karl-Erik Sveiby

5. Intangible assets

6. Tom Stewart

7. Fortune

8. Arenas and Lavanderos

9. Kong and Prior

10. Edvinsson and Malone

موفقیت سازمان، وابسته به سرمایه فکری است که آن نیز منبعی پنهان است (آرناس و لاواندروس، ۲۰۰۸). علاوه بر این، بنتیس^۱ (۲۰۰۱) عنوان کرد مدیریت دانش سازمانی دربرگیرنده دو پدیده مجزا اما مرتبط است: جریان های یادگیری سازمانی و موجودی سرمایه فکری. جریان ها و موجودی های دانش به هم وابسته اند؛ زیرا سازمان هایی که قابلیت زیادی برای جذب دانش دارند، تمایل زیادی نیز به استفاده و انتشار آن دارند. به این ترتیب او سرمایه فکری و یادگیری سازمانی را مرتبط می داند. همچنین، سازمان یادگیرنده محیطی را خلق می کند که نتیجه آن پدیدار شدن چندین پیامد روان شناختی مؤثر از یادگیری سازمانی از جمله: اعتماد، تعهد و امنیت است (مسینهام و دیمنت^۲، ۲۰۰۹). این وضعیت شرایطی را در سازمان پدید می آورد که امکان بهره مندی از سرمایه های سازمان تسهیل می شود و این امر به رشد بهره وری منجر می شود. علاوه بر آنکه با بهره گیری از دانش، قابلیت و شایستگی های ویژه کارکنان می توان به بهره وری تر کردن نیروی انسانی و به تبع آن بهره وری سازمانی یاری رساند، اهتمام بر یادگیری سازمانی نیز می تواند در این زمینه تأثیر بسزایی داشته باشد. هرچند مطالعات در زمینه رابطه بین یادگیری سازمانی و بهره وری در مراحل ابتدایی است، بر مبنای حس شهودی مان^۳ می توانیم رابطه بین یادگیری و بهره وری را حس کنیم. خودمان بارها در زندگی با چنین موقعیتی مواجه شده ایم و با یادگیری روش های جدید انجام دادن یک کار، احساس کرده ایم که بهره وری مان افزایش یافته است و به نظر می رسد در سازمان ها نیز چنین روندی مصداق داشته باشد. اما اگر بخواهیم بر مبنای پژوهش های تجربی استناد کنیم، می توانیم به مطالعه جیوئیبابو^۴ (۲۰۱۰) اشاره کنیم که تأثیر یادگیری را در سه سطح فردی، گروهی و سازمانی بر عملکرد بررسی کردند و به ارتباط قوی بین یادگیری سازمانی و عملکرد پی بردند. هرچند بخش وسیعی از نظریات مرتبط با ادبیات دانش سازمانی مانند یادگیری سازمانی، ایجاد دانش و مدیریت دانش و... در حال توسعه اند، مفهوم علمی دانش در سازمان، هنوز در مراحل اولیه توسعه قرار دارد. در این حوزه، تعدد مفاهیم، چارچوب های نظری، اصطلاحات، فرضیه و شواهد وجود دارد. کمبود پژوهش در حوزه مدیریت دانش، یادگیری سازمانی و حافظه سازمانی، به دلیل نبودن زبانی رایج و نبودن پارادایمی وحدت بخش است که عوامل مؤثر بر کار و دانش را جمع آوری کند (کراسدل و همکاران^۵، ۲۰۰۳). هدف پژوهش حاضر، تبیین تأثیر سرمایه فکری بر بهره وری نیروی انسانی همراه با نقش میانی

1. Bontis

2. Massingham and Diment

3. Intuitive sense

4. Jyothibabu, Farooq and Pradhan

5. Croasdel, Jennex, Christianson, Chakradeo, and Makdum

یادگیری سازمانی است، اگرچه در مطالعات پیشین، تبیین چنین رابطه‌ای (به‌ویژه با تأکید بر نقش یادگیری سازمانی به‌عنوان متغیر میانجی) نادیده گرفته شده است. یافته‌های این پژوهش می‌تواند سنگ بنایی برای مطالعات آینده در این زمینه باشد. این پژوهش بر آن است تا با تأکید بر قابلیت و شایستگی‌های ویژه منابع انسانی و نقش مهم یادگیری در سازمان‌های دولتی، برخی از عوامل مؤثر بر بهبود بهره‌وری نیروی انسانی را در این سازمان‌ها تبیین کند. هرچند یادگیری مهم‌ترین عامل هم‌نواپی با تغییرات پیرامون است، متأسفانه به این امر مهم و سرمایه‌گذاری بر کارکنان مستعد در سازمان‌های دولتی از جمله وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، بی‌توجهی شده است. مشکل عمده این سازمان، پایین بودن سطح بهره‌وری نیروی انسانی است که بی‌توجهی به آن ممکن است متوجه اقتصاد کشور شود. بهبود بهره‌وری سازمان‌های دولتی در ایران می‌تواند تأثیر زیادی بر تعالی اقتصاد کشور بگذارد و کیفیت سطح زندگی افراد جامعه را بالا ببرد. علاوه‌براین، تغییرات از نظر گستردگی، پیچیدگی، شدت و سرعت در عصر انفجار اطلاعات، بر دولت‌ها تأثیر می‌گذارد و فشار فزاینده‌ای برای بهره‌وری بیشتر بر آن‌ها وارد می‌آورد (فقیهی و کاشانی، ۸۹).

پیشینه پژوهش

بهره‌وری نیروی انسانی

در سال ۱۷۶۶، کوئسنی^۱ در مجله کشاورزی^۲ از واژه بهره‌وری برای اولین بار استفاده کرد و از آن زمان به بعد در موارد مختلف و سطوح گوناگون به‌ویژه در زمینه سیستم‌های اقتصادی استفاده شده است و سپس لیتره^۳ (۱۹۸۳) آن را «توانایی تولید» تعریف کرد (تانژن^۴، ۲۰۰۵). بهره‌وری یکی از مؤلفه‌های مدیریتی مهم است و به افزایش توان و قابلیت‌های سازمان در مواجهه با محیط متغیر و رقابتی منجر می‌شود. گراسمن^۵ (۱۹۹۳) بهبود بهره‌وری را نوعی مزیت رقابتی پایدار در سازمان بیان می‌کند (تانژن، ۲۰۰۵). همچنین اویج، سطوح بالای بهره‌وری را یکی از متغیرهای حیاتی برای رقابت موفقیت‌آمیز و بقا می‌داند (اویج و همکاران^۶، ۲۰۱۲). با وجود این حقیقت که بهره‌وری یکی از حیاتی‌ترین عوامل تأثیرگذار بر رقابت شرکتی تولیدی است، بسیاری از محققان بیان می‌کنند بهره‌وری اغلب عامل ثانویه تلقی می‌شود و افراد مؤثر بر فرایندهای

1. Quesnay

2. Journal de l'Agriculture

3. Littré

4. Tangen

5. Grossman

6. Oeij, De Looze, Ten Have, Van Rhijn, and Kuijt-Evers

تولید به آن بی‌توجه‌اند (سینک و همکاران^۱، ۲۰۰۰). یکی از دلایل احتمالی در توجیه این مسئله، نبودن توافق مشترک بر ماهیت مفهوم (برای مثال بهره‌وری) است (تانژن، ۲۰۰۵). چپو^۲ (۱۹۸۸) بیان می‌کند هرچند مدت زیادی است که مفهوم بهره‌وری مطرح شده است، اما بسیاری از افرادی که درباره شیوه‌های بهبود بهره‌وری تصمیم‌گیری می‌کنند، نمی‌دانند چگونه به پرسش ساده بهره‌وری چیست؟ پاسخ دهند. بهره‌وری، رابطه بین ستاده (مانند میزان محصولات یا خدمات) و داده‌های (مانند نیروی کار، مواد، انرژی و سرمایه) است که صرف تولید ستاده می‌شود (لانکوئست و همکاران^۳، ۲۰۱۰). بهره‌وری در مورد دستمزد نیست. دستمزدهای بالا، نه به دلیل پرداختی بسیار زیاد به کارکنان، بلکه به دلیل تولید بسیار کم کارکنان، می‌تواند بیانگر مشکل باشند. هنگام تصمیم‌گیری در مورد اینکه چگونه به بهترین نحو بهره‌وری سنجیده می‌شود، تأکید مدیران باید به جای میزان پرداخت به‌ازای هر ساعت^۴، بر میزان پرداخت به‌ازای هر محصول^۵ باشد [تأکید بر پرداخت بر مبنای عملکرد و نتیجه؛ به عبارت دیگر، در سنجش بهره‌وری باید به‌جای تأکید بر مجموعه‌ای از هزینه‌ها، بر قابلیت‌های کلی تأکید شود (چو^۶، ۱۹۸۸). همچنین، بهره‌وری بالا زمانی تحقق می‌یابد که فعالیت‌ها و منابع موجود در فرایند تبدیل تولید به کالای تولیدشده و خدمات ارائه‌شده ارزش‌آفرینی کند (تانژن، ۲۰۰۲). بر مبنای دیدگاه‌های مختلف، واژه «بهره‌وری» معانی متفاوتی دارد. پیچارد^۷ (۱۹۹۵) بیان کرد که اکثر تعاریف در یکی از سه طبقه‌بندی کلی زیر قرار می‌گیرد:

- ❖ رویکرد اقتصادی/مهندسی که بهره‌وری، سنجش کارایی (برون‌دادها/درون‌دادها) در نظر گرفته می‌شود.
- ❖ رویکردی که کارایی (برون‌دادها/درون‌دادها) و اثربخشی (برون‌دادها/اهداف) همزمان ارزیابی می‌شوند.
- ❖ رویکرد وسیعی که شامل هر چیزی است و کارکرد سازمان را بهتر می‌کند.

در جدول ۱، برخی از تعریف‌های بهره‌وری ذکر شده است.

1. Singh, Motwani, and Kumar,
 2. Chew
 3. Lönnqvist, Jääskeläinen, and Käpyla,
 4. Dollars per hour
 5. Labor dollars per product
 6. Chew
 7. Pritchard

جدول ۱. تعریف‌های بهره‌وری

تعریف‌های بهره‌وری	منابع
بهره‌وری = توانایی (قوة ذهنی) تولید	لیتره، ۱۸۸۳
بهره‌وری یعنی اینکه فرد بتواند با مواد خام، سرمایه و فناوری به نتیجه مطلوب برسد. بهره‌وری نگرشی است درباره اینکه بتوانیم همیشه خود و محیط پیرامون را بهبود بخشیم.	مرکز بهره‌وری ژاپن ۱۹۸۵
بهره‌وری = واحدهای ستاده / واحدهای داده	چو، ۱۹۸۸
بهره‌وری = ستاد واقعی / منابع استفاده‌شده مورد انتظار	سینک و تاتل، ۱۹۸۹
بهره‌وری = درآمد کل / (هزینه + سود هدف)	فیشر، ۱۹۹۰
بهره‌وری = ارزش افزوده / درون‌داد عوامل تولید	آسین، ۱۹۹۱
بهره‌وری این‌گونه تعریف می‌شود: نسبت آنچه تولید می‌شود به آنچه برای تولید آن مورد نیاز است. بهره‌وری رابطه بین ستاده‌هایی مانند اهداف و خدمات تولیدشده و درون‌دادهایی را می‌سنجد که شامل نیروی کار، سرمایه، مواد و سایر منابع می‌شود.	هیل ^۱ ، ۱۹۹۳
بهره‌وری (ستاده هر ساعت کار) عامل بلندمدت اصلی است که متوسط هر جمعیت از زندگی را تعیین می‌کند.	نارو ^۲ ، ۱۹۹۳
بهره‌وری = کیفیت یا حالت مولد بودن، تولیدکننده بودن، دلیل وجودی، بازده نتایج بزرگ یا بازده فراوان.	کاس و لویس ^۳ ، ۱۹۹۳
بهره‌وری یعنی اینکه ما به چه میزان و چگونه به‌خوبی از منابع موجود بهره‌برداری کنیم. اگر ما از منابعی مشابه کالاهای بیشتر و بهتر تولید کنیم، بهره‌وری را افزایش داده‌ایم. همچنین، اگر از منابعی کمتر، کالاهای مشابهی تولید کنیم، بهره‌وری را افزایش داده‌ایم. منظور از «منابع» تمام منابع انسانی و فیزیکی است؛ برای مثال، افرادی که کالاهای را تولید می‌کنند یا خدمات ارائه می‌دهند یا دارایی‌هایی که آن افراد می‌توانند از طریق آن کالایی را تولید کنند یا خدمتی ارائه دهند.	برنولاک ^۴ ، ۱۹۹۷
بهره‌وری، مقایسه درون‌داد و برون‌دادهای فیزیکی یک سازمان است.	کاپلان و کوپر، ۱۹۹۸
بهره‌وری = کارایی × اثربخشی = زمان ارزش افزوده / کل	جکسون و پیترسون، ۱۹۹۹
بهره‌وری = (برون‌داد/درون‌داد) × کیفیت = کارایی × بهره‌برداری × کیفیت	ال-داراب ^۵ ، ۲۰۰۰
بهره‌وری، توانایی ارضای نیاز بازار برای کالاهای و خدمات، همراه با حداقل مصرف منابع کل است.	موسنگ و رولستاداس ^۶ ، ۲۰۰۱

علی‌رغم نگاه‌های مختلف به ماهیت بهره‌وری، اهمیت مدیریت بهره‌وری در بخش‌های مختلف اقتصادی کشور کاملاً مشهود است. دلایل مختلفی وجود دارد که توجه به بهره‌وری و ارتقای آن در بخش عمومی به اندازه بخش خصوصی برای عملکرد اقتصادی کشور مهم باشد. تورنیل (۲۰۰۶) سه

1. Hill
2. Thurow
3. Koss and Lewis
4. Bernolak
5. Al-Darrab
6. Moseng and Rolstada's

دلیل اصلی در زمینه چرایی مهم بودن بهره‌وری بخش عمومی مطرح می‌کند. اول، بخش عمومی کارفرمای ارشد است؛ دوم، بخش عمومی ارائه‌دهنده بخش وسیعی از خدمات در اقتصاد است، به‌ویژه خدمات کسب‌وکار (بر هزینه ورودی‌ها تأثیر می‌گذارد) و خدمات اجتماعی (بر کیفیت نیروی کار اثر می‌گذارد)؛ سوم، بخش عمومی مصرف‌کننده منابع مالیاتی است. تغییرات در بهره‌وری بخش عمومی ممکن است پیامدهای وسیعی برای اقتصاد داشته باشد (لینا و همکاران^۱، ۲۰۱۰)؛ به عبارت دیگر، هرچند تعیین سنج‌ها و شیوه‌های ارزیابی بهره‌وری در بخش دولتی به مراتب بسیار دشوارتر از بخش خصوصی است، اما اهمیت بهره‌وری در بخش دولتی کمتر از اهمیت آن در بخش خصوصی نیست. همچنین، بهره‌وری بخش عمومی اغلب با بهره‌وری نیروی انسانی اندازه‌گیری می‌شود؛ یعنی علاوه بر بهره‌وری نیروی کار، بهره‌وری چندعاملی نیز اندازه گرفته می‌شود. مشکل اساسی در تفسیر بهره‌وری تک‌عامله این است که بهره‌وری تک‌عامله تمام افزایش در کارایی را به یک عامل نسبت می‌دهد - اگرچه ممکن است تولید افزایش یافته به صورت جزئی یا حتی کامل به تغییرات در عوامل دیگر منجر شود (لینا و همکاران^۲، ۲۰۱۰). با توجه به اهمیت و سهم بهره‌وری نیروی انسانی در بهره‌وری بخش عمومی، بررسی عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی، از جمله موضوعات مهم پژوهشی در این حوزه است. در این زمینه، نمونه‌های مختلفی ارائه شده است؛ مدل استفاده شده در این پژوهش مدل هرسی و گلدسمیت^۳ (ACHIEVE) (۱۹۸۰) است. در این مدل، عملکرد تابعی است از:

❖ **توانایی**^۴: دانش و مهارت‌های مورد نیاز برای تکمیل موفقیت‌آمیز یک وظیفه، تجربه، استعداد.

❖ **وضوح و اطمینان**^۵: وضوح درک و آگاهی از چیرستی، چه زمانی و چگونگی نقش (شرح شغل)، اهداف، استانداردها، اولویت‌ها.

❖ **کمک، حمایت**^۶: حمایتی که برای انجام دادن کار (بسیار کم یا بسیار زیاد) از سوی سازمان، مدیر، همکاران و مرئوسان دریافت می‌شود.

❖ **انگیزه**^۷: پاداش‌ها (برای کارکنان چه عایدی دارد؟)؛ تمایل به تکمیل موفقیت‌آمیز یک وظیفه. تقویت مثبت؛ تعهد.

❖ **ارزیابی**^۸: معیار و روش‌های واضح سنجش.

❖ **اعتبار**^۹: قانونی بودن فعالیت‌ها، ادراک منصفانه بودن، نتیجه‌گرایی.

❖ **محیط**^۹: درونی؛ طراحی مناسب شغل، سیستم پاداش، سبک مدیریت، ثبات سازمانی. بیرونی؛ شرایط بازار، رقابت، قابلیت اعتماد تأمین‌کنندگان، هنجارهای حرفه‌ای.

1. Linna, pekkola, Ukko, and Melkas
2. Hersey and Goldsmith
3. Ability
4. Clarity and Confidence
5. Help, Support
6. Incentive
7. Evaluation
8. Validity
9. Environment

سرمایه فکری^۱

جان کنث گالبرایت^۲ در سال ۱۹۶۹ برای اولین بار مفهوم سرمایه فکری را مطرح کرد. پیشتر سرمایه فکری از سوی پیتر دراگر در تعریف جامعه پست کاپیتالیسم [همچنین در تعریف اصطلاح کارکنان دانشی]، تشریح شده است (بنتیس^۳، ۲۰۰۱). سرمایه فکری نوعی عامل تولید و دارایی (مانند سرمایه فیزیکی، انرژی، زمین) تلقی می‌شود که سازمان‌ها آنها را برای دستیابی به موفقیت ترکیب می‌کنند. در نتیجه، سرمایه فکری ابزار فوق‌العاده تولید ارزش و توسعه اقتصادی است (تام^۴، ۲۰۰۴). همچنین، شواهد بسیاری وجود دارد که محرک‌های خلق ارزش در محیط‌های رقابتی مدرن به جای اتکا بر سرمایه مالی و فیزیکی، بر سرمایه فکری شرکت متکی است (پتی و همکاران^۵، ۲۰۰۹). در محیط به سرعت در حال تغییر و پیچیده امروزی، سازمان‌ها نیازمند کسب دانش و یادگیری هستند. سرمایه فکری یکی از دارایی‌های مهم استراتژیک در اقتصاد مبتنی بر دانش است (رحمان و همکاران^۶، ۲۰۱۱) که می‌تواند سازمان را برای نیل به این هدف مهم یاری کند. هاسمن و گودمن^۷ (۱۹۹۹) نیز سرمایه فکری را نوعی هوش سازمانی و حتی دانش سازمانی تعریف می‌کنند (تام، ۲۰۰۴). با چنین رویکردی، قابلیت‌های سرمایه فکری، یکی از دارایی‌های استراتژیک و فکری مهمی است که موجب افزایش کارایی سازمان می‌شوند (رحمان و همکاران، ۲۰۱۱). سرمایه فکری تنها دارایی هر سازمانی است که مستهلک نمی‌شود. سایر دارایی‌ها- مانند ساختمان، کارخانه، تجهیزات، ماشین‌ها و... - از همان روزی که در تملک سازمان قرار می‌گیرند، استهلاک را آغاز می‌کنند؛ اما رشد سرمایه فکری برای موفقیت و کامیابی سازمان ضرورت دارد. کار هر مدیر بارور کردن دانش و تبدیل سرمایه فکری به ارزش‌های قابل ارائه است (اولریش، ۱۹۹۸). علاوه بر این، بهره‌برداری از سرمایه فکری، واقعاً در عصر دانایی می‌تواند به مدیران کمک کند تا سازمان‌هایشان را با تلاش در میان محیط‌های رقابتی همواره در حال تغییر حرکت دهند (کیانتو^۸ و همکاران، ۲۰۰۹).

ویژگی‌های سرمایه فکری

- ❖ رابط مؤثر در میان فناوری اطلاعات، توسعه کسب و کار و منابع انسانی؛
- ❖ پایان ناپذیر بودن^۹: توانایی به کارگیری اهرم‌های نامحدودی مانند سرمایه دانشی؛
- ❖ دانش اجتماعی و زمینه‌ای تعبیه شده؛
- ❖ ارتباط نزدیک با سرمایه اجتماعی؛

1. Intellectual capital
 2. John Kenneth Galbraith
 3. Bontis
 4. Tome
 5. Petty, Cuganesan, Finch, and Ford
 6. Rehman, Abdul Rehman, Rehman, and Zahid.
 7. Huseman and Goodman
 8. Kianto
 9. Inexhaustible

- ❖ تفوق یافتن به عنوان ابزار تولید؛
 - ❖ ثبات و انعطاف پذیری همزمان در فرایند خلق ارزش؛
 - ❖ به اصول و قاعده آوردن هزینه های نامناسب و سنگین (دی کاسترو و همکاران، ۲۰۱۰).
- برای تشریح بهتر ابعاد این مفهوم در جدول ۲، برخی از تعریف های سرمایه فکری ارائه شده است.

جدول ۲. تعاریف سرمایه فکری

منبع	تعریف سرمایه فکری
ایتامی ^۱ ، ۱۹۸۷	سرمایه فکری، دارایی ناملموسی است که شامل فناوری، نام برند، وفاداری مشتریان، سرقفلی و حق کی رایت و غیره است. ^۱
استوارت، ۱۹۹۷	سرمایه فکری دانش و اطلاعاتی است که ارزش افزوده کارایی را برای متمول کردن سازمان به وجود می آورد. ^۱
پالیک ^۲ ، ۲۰۰۱	سرمایه فکری به مثابه کارکنان و توانایی های آنان برای ایجاد ارزش افزوده کارایی است. ^۱
سالیون، ۲۰۰۰	سرمایه فکری، دانشی است که می تواند به منفعت تبدیل شود. ^۱
ادوینسون و ملون، ۱۹۹۷	سرمایه فکری، دانشی است که می تواند به ارزش تبدیل شود. ^۱
اولریش، ۱۹۹۸	«سرمایه فکری = شایستگی × تعهد» ^۲
ادوینسون، ۲۰۰۰	سرمایه فکری، درآمد بالقوه آینده است که ترکیبی از منابع انسانی (هوش، مهارت و بصیرت) و پتانسیل اعضای سازمان است. ^۲
دراکر، ۱۹۹۹ دزینکوسکی ^۳ ، ۲۰۰۰	سرمایه فکری، تبدیل دانش به چیزی است که ارزشمند است. ^۲
کریستندل و بنتیس ^۴ ، ۲۰۰۷	سرمایه فکری یکی از دارایی های استراتژیک شرکت است که سازمان را در ایجاد ارزش پایدار توانا می کند. ^۳
کاموفو و کوماکچیو ^۵ ، ۲۰۰۵	سرمایه فکری شرکت، به دانش و یادگیری سازمانی و فردی بستگی دارد. ^۴
اسچالتز ^۶ ، ۱۹۶۱	سرمایه فکری، دانش و مهارتی است که با تعلیمات و آموزش به دست می آید. این سرمایه نتیجه سرمایه گذاری حساب شده ای است که ثمره آن بازمی گردد. ^۴
ساجاروپولوس و وودهال ^۷ ، ۱۹۸۵	سرمایه انسانی به معنای سرمایه گذاری در تعلیمات و آموزش های رسمی و غیررسمی است که بهره وری افراد را با دانش، مهارت و نگرش ها افزایش می دهد که برای توسعه اجتماعی و اقتصادی ضروری است. ^۴

منبع: ۱. رحمان، عبدالرحمن، رحمان و زاحید^۸، ۲۰۱۱؛ بار و گیراردی^۹، ۲۰۰۳؛ مولادچیک، شایکینا و بایکوا^{۱۰}، ۲۰۱۲؛ هالتون و یامکونکو^{۱۱}، ۲۰۰۸

1. Itami
2. Pulic
3. Dzinkowski
4. Kristandl and Bontis
5. Camuffo and Comacchio
6. Schultz
7. Psacharopoulos and Woodhall
8. Ul Rehman
9. Burr and Girardi
10. Molodchik, Shakina, and Bykova.
11. Holton III and Yamkovenko

عناصر سرمایه فکری

سرمایه فکری از سه عنصر اصلی تشکیل شده است:

❖ **سرمایه انسانی**^۱: سرمایه انسانی قلب سرمایه فکری است و مجموعه‌ای از دانش، مهارت، ابتکار و توانایی کارکنان تلقی می‌شود (سو و وانگ، ۲۰۱۰) و نیز شامل تجربه و مهارت حرفه‌ای، تخصص، سطح آموزش و خلاقیت کارکنان (عبدلله و سوفیانا، ۲۰۱۲)؛ توانایی، شایستگی، کاردانی منابع انسانی (کاستا، ۲۰۱۲)؛ ارزش‌ها و نگرش‌ها و استعداد (رمضان، ۲۰۱۱)؛ دانش شغلی، روحیه کارآفرینی، نوآوری، توانایی‌های پیش‌فعال و انفعالی (گاتری، ۲۰۰۰)؛ رضایت‌مندی، تعهد سازمانی، کار گروهی، حل مسئله، اعتمادبه‌نفس، تمایل به تسهیم دانش، مهارت‌های رهبری (آبیسکرا و گاتریب^۲، ۲۰۰۴؛ رکزی و همکاران^۳، ۲۰۱۳)؛ آموزش، قضاوت، هوش و بصیرت کارکنان است و بر ایجاد ارزش اقتصادی سازمان تأثیر می‌گذارد (نو و همکاران^۴، ۲۰۱۱: ۲۷۲)

❖ **سرمایه ساختاری**^۵: سرمایه ساختاری به فرایندها و رویه‌های استفاده‌شده در سازمان اشاره می‌کند که در چارچوب سیستم تکنولوژی سازمان ساخته و ذخیره می‌شود و برآیند آن، سرعت‌بخشیدن به جریان اطلاعات در سراسر سازمان است (سو و وانگ، ۲۰۱۰). سرمایه ساختاری به سرمایه انسانی وابسته است؛ به‌طوری‌که سرمایه انسانی امکان می‌دهد که سرمایه ساختاری برای خلق ارزش، به‌طور مداوم استفاده شود (استوارت، ۱۹۹۷). سرمایه ساختاری در سازمان شامل تمام ذخایر غیر انسانی دانش در سازمان است، ازجمله: پایگاه داده‌ها، چارت‌های سازمانی، راهنماهای انجام فرایند، استراتژی‌ها و هر چیزی که ارزش آن در سازمان بیش از ارزش مواد آن باشد (بنتیس، ۲۰۰۰)؛ سرمایه نوآوری، بانک اطلاعاتی، سیستم نرم‌افزاری، شبکه توزیع، چارت سازمانی، فرهنگ سازمان، استراتژی‌ها و خط مشی‌ها (عبدلله و سوفیانا، ۲۰۱۲)؛ مأموریت، فرایندها، فناوری/سیستم‌های اطلاعاتی، نشان تجاری، لوگوها، پایگاه‌های داده (رکزی و همکاران، ۲۰۱۳)؛ فلسفه مدیریت، فرایندهای مدیریت، سیستم‌های اطلاعاتی، سیستم‌های شبکه‌ای، روابط مالی (گاتری، ۲۰۰۰)؛ عناصر تکنیکی و سازمانی که موجب تداوم یکپارچگی و هماهنگی درون شرکت می‌شود (رمضان، ۲۰۱۱).

❖ **سرمایه ارتباطی**^۶: سرمایه ارتباطی، اقدامی جمعی در اجتماعات توصیف می‌شود (سو و

1. Human capital

2. Guthrie

3. Abeysekeraa and Guthrie

4. Rexhepi, Ibraimi, and Veselic

5. Noe, Hollenbeck, Gerhart, and Wright

6. Structural capital

7. Relational capita

وانگ، ۲۰۱۰) و شامل موارد زیر است: خلق ارزش افزوده برای تمام بخش‌ها (مشتریان، شرکا، سرمایه‌گذاران، تأمین‌کنندگان، توزیع‌کنندگان و دولت) و پوشش‌دادن روابط (رکزی و همکاران، ۲۰۱۳)؛ کانال‌های بازاریابی، روابط مشتری، روابط با عرضه‌کنندگان، وفاداری مشتریان، شبکه‌سازی صنعتی و دولتی، میانجی‌ها یا شرکا (عبدلله و سوفیانا، ۲۰۱۲)؛ برندها، و قراردادهای مطلوب (گاتری، ۲۰۰۰). البته برخی از اندیشمندان مانند استوارت از سرمایه ارتباطی به‌عنوان «سرمایه مشتری» نام می‌برند (استوارت، ۱۹۹۷).

یادگیری سازمانی

تعامل اجتماعی علاوه بر ارتباط و همکاری، یادگیری را نیز تسهیل می‌کند. یادگیری از طریق ایجاد هویت یادگیری برای سازمان نسبت به استفاده از مشوق‌ها برای یادگیری، بسیار قوی‌تر است. یادگیری، نهادی شناخته‌شده بوده و نادیده گرفتن آن دشوار است (کوگوت و زاندر^۱، ۱۹۹۶). سطوح مختلفی از یادگیری وجود دارد که در سازمان - از یادگیری فردی تا گروهی و سازمانی - همزیستی می‌کنند و در این میان کارکنان به فرصت‌هایی نیاز دارند تا اطلاعات را تسهیم کنند و در گروه یاد بگیرند (ساینت-انگ و آرمسترانگ، ۲۰۰۴). یادگیری سازمانی به ایجاد فرایند «یادگیری عملی^۲» - که در آن گروه‌های کوچک، با جمع‌آوری دقیق اطلاعات آماری، از انرژی‌های عاطفی مثبت گروه بهره می‌گیرند - نسبت داده می‌شود (گارات^۳، ۱۹۹۹).

مفهوم یادگیری سازمانی در دهه ۱۹۵۰ برجسته شد. در این دوره بحث شدیدی میان رفتارگراها و اقتصاددانان شکل گرفته بود (شالز^۴، ۲۰۰۱). اولین بار سائیرت و مارچ (۱۹۶۳) در کتاب «نظریه‌های رفتاری شرکت»^۵ موضوع یادگیری سازمانی را مطرح کردند. مطابق با گفته آنها، سازمان‌ها برای سازگاری خودشان با شرایط محیطی، از تجربیاتشان یاد می‌گیرند. دو سال بعد کانگلسی و دیل^۶ (۱۹۶۵) مقاله «یادگیری سازمانی: مشاهده‌ها به‌سوی نظریه^۷» را چاپ کردند. این اولین‌باری بود که واژه «یادگیری سازمانی» در نشریه‌ای انتشار یافت. در دهه ۷۰ میلادی، کار مشهور آرگریس و شون^۸ (۱۹۷۸)، «یادگیری سازمانی: نظریه‌ای از دیدگاه عمل^۹»،

1. Kogut and Zander

2. Action learning

3. Garratt

4. Shulz

5. A Behavioral Theory of the Firm

6. Cangelosi and Dill

7. Organizational Learning: Observations towards a theory

8. Argyris and Schon double-loop learning

9. Organizational Learning: A theory of action perspective

مفهومی از یادگیری یک حلقه‌ای و دو حلقه‌ای را مطرح کرد. از دیگر اندیشمندانی که در این دهه درباره موضوع یادگیری مقاله‌ای ارائه دادند، می‌توان به دونسان^۱ (۱۹۷۴)، مارچ و اولسن^۲ (۱۹۷۶) و دونسان و ویز^۳ (۱۹۷۹) اشاره کرد. از آثار دهه ۸۰ نیز می‌توان به آثار هدبرگ^۴ (۱۹۸۱) درباره انواع یادگیری، شریواستوا^۵ (۱۹۸۱) درباره سیستم‌های یادگیری، دفت و ویک^۶ (۱۹۸۴) در زمینه سازمان‌ها به عنوان سیستم‌های تفسیر^۷ و فیول و لیلی^۸ (۱۹۸۵) در مورد سطوح یادگیری سازمانی اشاره کرد. در دهه ۹۰، رشد انفجاری انتشارات درباره یادگیری سازمانی اتفاق افتاد. شاید مهم‌ترین نشریه، شماره ویژه مجله «علوم سازمان»^۹ باشد. با این حال، یادگیری سازمانی همچنان موضوع مورد علاقه تعداد زیادی از نشریات در این رشته است (مایر و همکاران^{۱۰}، ۲۰۰۳؛ کاستاندا و ریوس^{۱۱}، ۲۰۰۷). همچنین، اصل پنجم پتر سنج^{۱۲} (۱۹۹۰)، مدل کارخانه یادگیری پدلر و همکاران^{۱۳} (۱۹۹۱) - که ایده منحنی یادگیری را ارائه دادند و به طور گسترده‌ای از سوی شرکت‌های بزرگ مشاوره مدیریت به کار برده می‌شود - نیز موجب توسعه مفهوم یادگیری سازمانی شده است. به دلیل اهمیت این موضوع، به مطالعه یادگیری سازمانی و سازمان یادگیرنده در حوزه‌های مختلف علمی و پژوهشی توجه شده است. مورخان اقتصادی اهمیت یادگیری را در توسعه صنایع و فناوری‌های جدید بررسی کرده‌اند و در این حوزه، گسترش تحقیق و توسعه^{۱۴}، مکانیسم‌های یادگیری را نهادینه کرده است. اقتصاددانان صنعتی نیز به تأثیر یادگیری بر بهره‌وری و ساختارهای صنعتی توجه کرده‌اند. همچنین، قانون اصلی توجه در نظریه «توانایی‌های پویای» تیس و همکاران (۱۹۹۰) یادگیری است (داسگوپتا^{۱۵}، ۲۰۱۲). در رشته روان‌شناسی، مفهوم یادگیری در بلندمدت تکامل و توسعه یافته است (وانگ و احمد^{۱۶}، ۲۰۰۱). از منظر جامعه‌شناسی، یادگیری سازمانی نقطه کانونی ساختارهای قدرت و سلسله‌مراتب، تضاد و ایدئولوژی تلقی می‌شود. از منظر استراتژی، یادگیری سازمانی بر مسائل مربوط به رقابت (با

1. Duncan
2. March and Olsen
3. Duncan and Weiss
4. Hedberg
5. Shrivastava
6. Daft and Weick
7. Organizations as systems of interpretation
8. Fiol and Lyles
9. Organization Science
10. Maier, Prange, and Rosenstiel
11. Castaneda and Rios
12. Peter senge's fifth principle
13. Pedler, Burgoyne, and Boydell's Learning company model
14. Teece, Pisano, and Schuen
15. Dasgupta
16. Wang and Ahmed

تمرکز بر تعامل سازمان- محیط)، سطوح متفاوت یادگیری و شبکه‌های دانش دلالت دارد. انسان‌شناسی فرهنگی مطرح می‌کند یادگیری سازمانی سیستمی است که با تمرکز بر فرهنگ به عنوان رابطه علت و معلولی سیستم یادگیری کار می‌کند (گیسکس و هیجدن^۱، ۲۰۰۴). میلر یادگیری سازمانی را کسب دانش از سوی بازیگران (فردی یا گروهی) می‌داند. این دانش برای به کار بردن در تصمیم‌گیری‌ها در دسترس است یا برای تأثیر گذاشتن بر دیگران استفاده می‌شود (مایر، ۱۹۹۶). تعریف هوزینگ و بومان از یادگیری سازمانی نمونه‌ای مناسب از انجام دادن کارها برای درگیر کردن یادگیری سازمانی در مفاهیم استراتژیک است. به زعم این نویسندگان، مدیریت دانش، نظامی سازمانی است که تقاضاهای اطلاعاتی و عرضه ایجاد شده را با پشتیبانی از یادگیری سازمانی پیوند می‌دهد (هوزینگ و بومن^۲، ۲۰۰۲). یادگیری مفهومی پویاست و در نظریه‌هایی به کار برده می‌شود که بر ماهیت در حال تغییر سازمان‌ها تأکید می‌کنند. علاوه بر این، یادگیری مفهومی یکپارچه است که می‌تواند سطوح مختلفی از تحلیل مانند سطح فردی، گروهی، سازمانی و مجموعه‌ای از سازمان‌ها را یکپارچه کند (دادگسون^۳، ۱۹۹۳؛ داسگوپتا، ۲۰۱۲).

در نهایت، در این قسمت سعی می‌شود با توجه به تحقیقات پیشین، رابطه میان متغیرهای پژوهش حاضر تبیین شود. در زمینه سرمایه فکری و بهره‌وری، پژوهش‌ها بیان می‌کنند امروزه بهره‌وری سازمان‌ها و عملکرد کسب و کار به اندازه زیادی به مدیریت مؤثر سرمایه فکری وابسته است (کاستا^۴، ۲۰۱۲). چن^۵ و همکاران (۲۰۱۴) نتیجه گرفتند سرمایه فکری و مؤلفه‌های آن ارتباط مثبت معنی‌داری با تغییر بهره‌وری دارد. با تأیید این رابطه، می‌توان بیان کرد سرمایه فکری می‌تواند جانشینی بالقوه برای کسب بینشی بهتر از سطوح بهره‌وری برای سازمانی با سهمی زیاد از دارایی‌های نامشهود در نظر گرفته شود (فوساوات و همکاران^۶، ۲۰۱۳). علاوه بر این، فوساوات و همکاران بیان کردند سرمایه فکری می‌تواند یکی از جانشین‌های بالقوه برای بهره‌وری باشد. استاک^۷ (۲۰۰۸) با انجام دادن تحقیقی در تایلند، این ایده را مطرح می‌کند که هر چند در طول فرایند توسعه، رشد بهره‌وری از دو راه نوآوری در کشورهای با درآمد بالا و اتخاذ فناوری در کشورهای با درآمد متوسط ثابت شده است، کشورهای کم‌درآمد می‌توانند در نبودن فناوری و نوآوری، با تکیه بر یادگیری سازمانی توسعه پیدا کنند. کیتاپیک و سالیک^۸ (۲۰۱۳) نیز

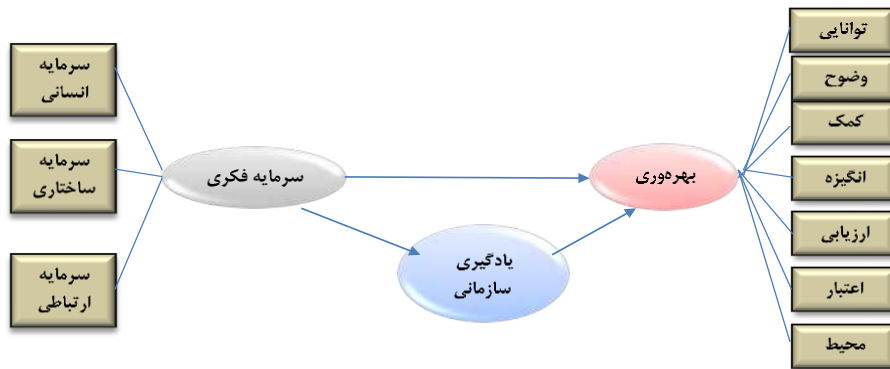
-
1. Gieskes and Heijden
 2. Huizing and Bouman
 3. Dodgson
 4. Costa
 5. Chen
 6. Phusavat, Comepa, Sitko-Lutek, and Ooi
 7. Stokke
 8. Kitapic and Celik

در صدد بررسی چگونگی تأثیرگذاری یادگیری سازمانی به‌عنوان میانجی بر بهره‌وری بودند. مطابق با این پژوهش، آنها توانستند رابطه مثبت بین این متغیرها را تأیید کنند. علاوه‌براین، سازمان باید از افراد دارای ضریب هوشی بالا حمایت کند و آنها را پرورش دهد تا آنها سرمایه انسانی‌شان را از طریق یادگیری سازمانی تسهیم کنند (بنتیس، ۱۹۹۸). به‌هرحال، سازمان‌های امروزی در محیطی متغیر، همراه با پدیده‌های نوظهور فعالیت می‌کنند که رهاورد آن تشدید رقابت و ربودن گوی سبقت از یکدیگر است. در نتیجه، سازمان‌ها برای بقا، باید در مسابقه بین‌المللی یادگیری سازمانی پیروز شوند (بنتیس، ۱۹۹۸). همچنین، همان‌طور که هابر (۱۹۹۱) مطرح کرد، یادگیری زمانی اتفاق می‌افتد که سازمانی دانش لازم را کسب کند؛ یعنی لازمه یادگیری سازمانی دانشی است که از سوی کارکنان خلق یا جذب می‌شود؛ به‌عبارت‌دیگر لازمه یادگیری سازمانی، سرمایه فکری است. تا به این شیوه با پرورش و توانمندسازی کارکنان، موجب به‌کارگیری دانش، مهارت و شایستگی‌های ویژه آنها شود. دارایی‌های نامشهود، از نظر ماهیت دارایی‌هایی هستند که به‌طور مستقیم در غالب صورت‌های مالی کمیته‌پذیر نیستند، زیرا دارایی‌های فیزیکی نیستند؛ بنابراین مانند رویکرد سنتی حسابداری مستهلک نمی‌شوند (فوساوات و همکاران، ۲۰۱۳). پس سرمایه فکری باید از طریق رابطه علت و معلولی^۱ به چرخه خلق ارزش تبدیل شود. سرمایه فکری و یادگیری سازمانی حلقه‌های اصلی این رابطه علت و معلولی هستند که در نهایت می‌تواند به دارایی، ارزش و بهره‌وری مبدل شود.

مدل مفهومی پژوهش

در این مدل که برگرفته از مدل سو و فانگ^۲ (۲۰۰۹) است، سعی می‌شود رابطه بین سرمایه فکری، یادگیری سازمانی و بهره‌وری تبیین شود. با این تفاوت که متغیر وابسته در مدل آنها عملکرد نوین توسعه محصول است، ولی متغیر وابسته در مدل تعدیل‌شده زیر، بهره‌وری است.

1. Cause and effect
2. Hsu and Fang



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

فرضیه‌های پژوهش

۱. سرمایه فکری تأثیر معناداری بر بهره‌وری نیروی انسانی دارد.
۲. سرمایه فکری تأثیر معناداری بر یادگیری سازمانی دارد.
۳. یادگیری سازمانی تأثیر معناداری بر بهره‌وری نیروی انسانی دارد.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر به روش توصیفی-همبستگی اجرا شده است و از نظر هدف، از نوع تحقیقات کاربردی و از نظر قلمرو موضوعی در حیطه منابع انسانی است. جامعه آماری این پژوهش کارکنان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری هستند که در زمان پژوهش، ۷۵۰ نفر برآورد شدند. براساس فرمول نمونه‌گیری کوکران، نمونه آماری پژوهش تقریباً برابر با ۲۰۵ نفر از کارکنان محاسبه شد که با روش‌های نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. برای جمع‌آوری اطلاعات از سه پرسشنامه استاندارد با طیف پنج‌عاملی لیکرت؛ پرسشنامه سرمایه فکری (بنتیس^۱، ۲۰۰۴) با ۵۳ پرسش برای سنجش سه متغیر فرعی سرمایه فکری (سرمایه انسانی، سرمایه ساختاری و سرمایه ارتباطی)، پرسشنامه یادگیری سازمانی با یازده پرسش (نمس^۲، ۱۹۹۷) و پرسشنامه بهره‌وری (هرسی و گلدسمیت، ۱۹۸۰) با ۲۶ پرسش برای سنجش هفت متغیر فرعی بهره‌وری نیروی انسانی (توانایی، وضوح، حمایت، انگیزه، ارزیابی، اعتبار و محیط) استفاده شده است. اطلاعات جمعیت‌شناختی این جامعه در جدول ۳ نشان داده شده است.

1. Bontise
2. Nemeth

جدول ۳. اطلاعات جمعیت‌شناختی جامعه

متغیر	ابعاد	فراوانی	درصد
جنسیت	زن	۶۸	۳۳/۲
	مرد	۱۲۵	۶۱
تحصیلات	تا فوق دیپلم	۳۳	۱۶/۱
	لیسانس	۸۷	۴۲/۴
	فوق لیسانس	۷۳	۳۵/۶
	دکتری	۱۰	۴/۹
سابقه کاری	۱-۵ سال	۴۳	۲۱
	۶-۱۰ سال	۶۸	۳۳/۲
	۱۶-۱۶ سال	۴۲	۲۰/۵
	۱۷-۲۲ سال	۳۶	۱۷/۶
	بالای ۲۳ سال	۱۳	۶/۳

پژوهش حاضر کمی- کاربردی بود و با راهبرد پیمایش روی کارکنان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری صورت پذیرفت. برای جمع‌آوری اطلاعات، در حدود ۳۰۰ پرسشنامه بین کارکنان پخش شد که در نهایت با توجه به فرمول کوکران ۲۰۵ پرسشنامه برای تحلیل مناسب تشخیص داده شد. روش نمونه‌گیری، تصادفی و با استفاده از فرمول کوکران در سطح اطمینان ۹۵ درصد و انحراف ۵ درصد ($d=0/05$) بوده است.

در جدول ۴، میزان پایایی هریک از پرسشنامه‌های سرمایه فکری، یادگیری سازمانی و بهره‌وری تبیین شده است. با توجه به ضرایب آلفای کرونباخ، سه پرسشنامه به دلیل داشتن آلفای کرونباخ بالای «۰/۷»، از پایایی بسیار خوبی برخوردارند.

جدول ۴. ضرایب آلفای کرونباخ

متغیر	پرسش‌ها	ضریب آلفای کرونباخ (پایایی)
سرمایه فکری	۵۳	۰/۹۳۴
یادگیری سازمانی	۱۱	۰/۸۹۷
بهره‌وری	۲۶	۰/۸۹۱

تجزیه و تحلیل داده‌ها (یافته‌های پژوهش)

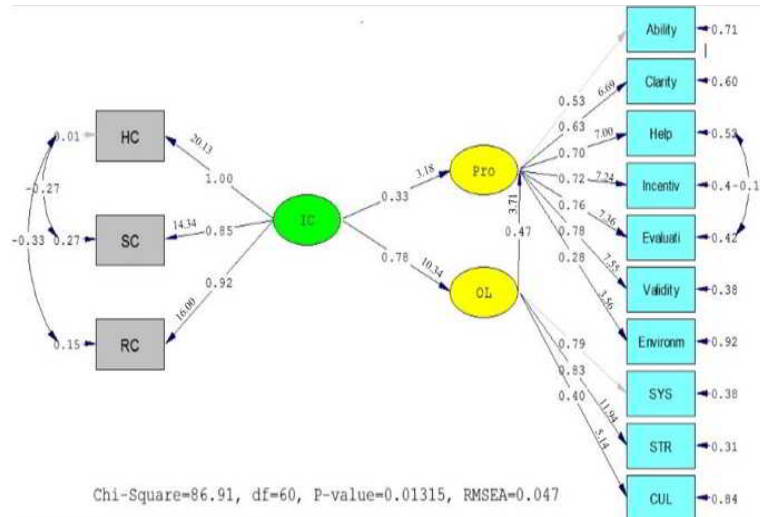
مدل مفهومی و فرضیه‌های پژوهش از طریق روش مدل‌سازی معادلات ساختاری LISREL^۱ آزمون شدند.

1. Linear Structural Relationships

نکته حائز اهمیت اینکه در استفاده از این نرم افزار برای تحلیل داده ها باید مقدمات زیر رعایت شود:

۱. نرمال بودن چندمتغیره^۱: فرضی است؛ یعنی هر متغیر و تمامی ترکیبات خطی متغیرها، توزیع نرمال دارند. این فرض برای تجزیه و تحلیل مدل معادلات ساختاری حائز اهمیت است.
۲. اندازه نمونه: اندازه نمونه حداقل باید ۱۰۰ باشد، ترجیحاً بیش از ۲۰۰. به دلیل اینکه تخمین پارامترها و آزمون کای-دو، به اندازه نمونه حساس است. همچنین، برای اعمال روش تخمین «حداکثر احتمال»^۲، اندازه نمونه باید حداقل ۱۰۰ باشد- البته در صورتی که تعداد نمونه کم باشد، می توان از روش حداقل مربعات وزن دار^۳ استفاده کرد (ویرا^۴، ۲۰۱۱).
- بر این مبنا، با توجه به اندازه نمونه این پژوهش (۲۰۵)، پیش فرض ۲ کاملاً رعایت شده است. علاوه بر این، برای بررسی نرمال بودن متغیرهای پژوهش (پیش فرض ۱)، می توان از آزمون چولگی و کشیدگی استفاده کرد. به این ترتیب که هرچه میزان چولگی^۵ و کشیدگی^۶ کمتر باشد و به سمت صفر میل کند، داده ها نرمال تر هستند و اگر چولگی و کشیدگی بین «+۲ تا -۲» باشد، داده ها تقریباً نرمال هستند (پارک^۷، ۲۰۰۸). همچنین، می توان از آزمون کولموگروف اسمیرنوف استفاده کرد. با انجام دادن آزمون های بالا، نرمال بودن داده ها تأیید شد.
- علاوه بر این، تأثیر نرمال بودن بر تخمین خطای استاندارد بسیار حائز اهمیت است، زیرا موجب می شود محققان به صورت غیر صحیح برخی از متغیرهای مدل را حذف یا اضافه کنند (گائو^۸، ۲۰۰۸). در ضمن، مدل نهایی ارائه شده در این نرم افزار به صورت زیر است. شایان ذکر است برای اجرای بهتر مدل، در این قسمت پرسش های متغیر مکنون یادگیری سازمانی (با توجه به ادبیات) در سه متغیر فرعی یعنی؛ سیستم، ساختار و فرهنگ از سوی تحلیل عاملی ادغام شده اند. شکل ۲ مدل مفهومی پژوهش را در حالت ضرایب معناداری نشان می دهد.

1. Multivariate normality
 2. Maximum likelihood (ML)
 3. Weighted least squares (WLS)
 4. Vieira
 5. Skewness
 6. Kurtosis
 7. Park
 8. Gao



شکل ۲. مدل مفهومی پژوهش (در حالت ضرایب استاندارد و ضرایب معناداری (T-Value))

همان‌طور که در جدول زیر مشخص است، شاخص‌های برازش مدل وضعیت مناسبی دارند. در نتیجه، با توجه به نتایج (جدول ۵) می‌توان به برازش مدل تدوین‌شده از یک‌سو و داده‌های تجربی از سوی دیگر تأکید داشت. همچنین، می‌توان الگوی مناسبی را برای ساختار ارتباط بین سرمایه فکری، یادگیری سازمانی و بهره‌وری نیروی انسانی عنوان کرد. نتایج تحلیل بیانگر این است که مدل پژوهش برازش کاملی دارد، زیرا تقسیم کای مربع بر درجه آزادی کوچک‌تر از ۳ است (است $(X^2/df = 1/45)$). همچنین، شاخص ریشه میانگین مربعات خطای تقریب کمتر ۰/۰۸ است (است $(RMSEA = 0/047)$). این دو شاخص، شاخص‌های بدبودن هستند؛ یعنی شاخص‌هایی که هرچه مقدار آنها کمتر باشد بهتر است، زیرا این شاخص‌ها معیاری برای میانگین اختلاف بین داده‌های مشاهده‌شده و داده‌های مدل هستند. علاوه بر این، شاخص نیکویی برازش تعدیل‌شده نیز از ۰/۸ بیشتر است ($AGFI = 0/91$) و برازش مقایسه‌ای ($CFI = 0/94$)، برازش افزایشی ($IFI = 0/99$) و نیکویی برازش ($GFI = 0/99$) از حد مطلوب بیشتر هستند. در نتیجه، معرف برازش مدل پژوهش‌اند. همچنین، شش شاخص اخیر، شاخص‌های خوب‌بودن‌اند؛ یعنی شاخص‌هایی که هرچه مقدار آنها بیشتر باشد، بهتر است. علاوه بر این، خروجی‌های نرم‌افزار نشان‌دهنده مناسب‌بودن برازش مدل برای آزمون فرضیات است.

جدول ۵. شاخص‌های برازش (ویرا، ۲۰۱۱)

شاخص‌های برازش	اختصار	نتایج	برازش قابل قبول
تقسیم کای - مربع بر درجه آزادی	X^2/df	۱/۴۵	$(X^2/df) \leq 3.00$
ریشه میانگین مربعات خطای تقریب	RMSEA	۰/۰۴۷	RMSEA $\leq 0/08$ (برازش خوب) RMSEA $\leq 0/05$ (برازش معقول)
شاخص نیکویی برازش تعدیل شده	AGFI	۰/۹۱	AGFI $\geq 0/80$
شاخص برازش مقایسه‌ای	CFI	۰/۹۴	CFI $\geq 0/90$
شاخص برازش افزایشی	IFI	۰/۹۹	IFI $\geq 0/90$
شاخص نیکویی برازش	GFI	۰/۹۹	GFI $\geq 0/90$

حال، پس از تأیید برازش نمونه و مناسب بودن آن برای پیش‌بینی الگوی ارتباط بین سرمایه فکری، یادگیری سازمانی و بهره‌وری نیروی انسانی، فرضیه‌های پژوهش بررسی می‌شوند تا تأیید یا تأیید نکردن آنها آشکار شود. یافته‌های پژوهش نشان‌دهنده مناسب بودن برازش مدل برای آزمون فرضیه‌هاست. همان‌طور که قبلاً بیان شد، ضرایب در صورتی معنادارند که مقدار T-Value از ۱/۹۶ بیشتر یا از ۱/۹۶- کمتر باشد. در نتیجه، فرضیه صفر رد و فرضیه یک تأیید می‌شود. همان‌طور که از در جدول ۶ مشاهده می‌شود، ضرایب معناداری میان سرمایه فکری و یادگیری سازمانی، سرمایه فکری و بهره‌وری نیروی انسانی، یادگیری سازمانی و بهره‌وری نیروی انسانی؛ به ترتیب ۱۰/۸۳، ۲/۸۴ و ۲/۲۷ است؛ بنابراین مدل ساختاری نشان می‌دهد سرمایه فکری می‌تواند تأثیر معناداری بر یادگیری سازمانی و بهره‌وری نیروی انسانی داشته باشد. همچنین، یادگیری سازمانی می‌تواند تأثیر معناداری بر بهره‌وری نیروی انسانی داشته باشد. به عبارت دیگر، یادگیری سازمانی می‌تواند به عنوان متغیری میانجی در ارتباط بین سرمایه فکری و بهره‌وری نیروی انسانی عنوان شود. پس با توجه به مطالب بالا و جدول ۶، می‌توان استدلال کرد که هر سه فرضیه پژوهش تأیید شده است - با توجه به ضرایب معناداری که بیشتر از ۱/۹۶ هستند، فرضیه صفر رد و فرضیه یک تأیید شد. همچنین، با توجه به آماره R^2 (ضریب تعیین) در جدول ۶، ۶۱ درصد از تغییرات سرمایه فکری از سوی یادگیری سازمانی و ۴۹ درصد نیز از سوی بهره‌وری نیروی انسانی تبیین می‌شود.

جدول ۶. جدول نتایج حاصل از تحلیل مدل‌سازی معادلات ساختاری جهت رد یا تأیید فرضیات تحقیق

فرضیه‌ها	معادلات ساختاری	R ²	T-Value	نتیجه آزمون
سرمایه فکری ← یادگیری سازمانی	OL = 0 / 78 *IC	۰/۶۱	۱۰/۳۴	تأیید فرضیه
سرمایه فکری ← بهره‌وری نیروی انسانی	Pro = 0 / 33 *IC	۰/۴۹	۳/۱۸	تأیید فرضیه
یادگیری سازمانی ← بهره‌وری نیروی انسانی	Pro = 0 / 47 *OL	۰/۷۳	۳/۷۱	تأیید فرضیه

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از انجام‌دادن این پژوهش تبیین ارتباط بین سرمایه فکری و بهره‌وری نیروی انسانی با نقش میانجی یادگیری سازمانی است؛ به عبارت دیگر، سعی می‌شود ارتباط بین سه متغیر سرمایه فکری، بهره‌وری نیروی انسانی و یادگیری سازمانی و میزان همبستگی آنها مشخص شود. نتایج بیان می‌کند اگر یادگیری سازمانی به عنوان متغیر میانجی در نظر گرفته شود، می‌تواند در رابطه سرمایه فکری و بهره‌وری نیروی انسانی تأثیر معناداری داشته باشد.

بررسی فرضیه فرعی اول؛ سرمایه فکری تأثیر معناداری بر بهره‌وری نیروی انسانی دارد. باید برای بررسی فرضیه‌های تحقیق، میزان T-Value به دست آمده از مدل را بررسی کرد؛ به عبارت دیگر، اگر مقدار T-Value از ۱/۹۶ بیشتر یا از ۱/۹۶- کمتر باشد، ضرایب به دست آمده معنادارند. با توجه به نتایج، میزان T-Value برای این فرضیه «۳/۱۸» است؛ یعنی ضریب به دست آمده معنادار است و فرضیه اول با سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید می‌شود؛ به عبارت دیگر، سرمایه فکری می‌تواند تأثیر معناداری بر بهره‌وری نیروی انسانی داشته باشد. علاوه بر این، پژوهش‌های پیشین نیز چنین ارتباطی را تأیید می‌کنند. چن^۱ و همکاران (۲۰۱۴) نتیجه گرفتند سرمایه فکری و مؤلفه‌های آن ارتباط مثبت معنی‌داری با تغییر بهره‌وری دارد.

بررسی فرضیه فرعی دوم؛ سرمایه فکری تأثیر معناداری بر یادگیری سازمان دارد. با توجه به نتایج، میزان T-Value برای این فرضیه «۱۰/۳۴» است؛ یعنی ضریب به دست آمده معنادار است و فرضیه دوم نیز با سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید می‌شود؛ به عبارت دیگر، سرمایه فکری می‌تواند تأثیر معناداری بر یادگیری سازمانی داشته باشد. تأیید این رابطه به این معناست که سرمایه فکری می‌تواند یکی از عوامل تعیین‌کننده یادگیری سازمانی باشد؛ یعنی سازمان باید از افراد با ضریب هوشی بالا حمایت کند و آنها را پرورش دهد تا آنها سرمایه انسانی‌شان را از طریق یادگیری سازمانی تسهیم کنند (بنتیس، ۱۹۹۸).

بررسی فرضیه فرعی سوم؛ یادگیری سازمان تأثیر معناداری بر بهره‌وری نیروی انسانی دارد.

با توجه به نتایج، میزان T-Value برای این فرضیه «۳/۷۱» است؛ یعنی ضریب به دست آمده معنادارست و فرضیه سوم نیز با سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید می‌شود؛ به عبارت دیگر، یادگیری سازمانی می‌تواند تأثیر معناداری بر بهره‌وری نیروی انسانی داشته باشد.

همچنین، با توجه به مدل، سرمایه ارتباطی بیشترین همبستگی (۰/۹۲) را با سرمایه فکری دارد، اعتبار (قانونی بودن فعالیت‌ها، ادراک منصفانه بودن و نتیجه‌گرایی) (۰/۷۸) بیشترین همبستگی را با بهره‌وری نیروی انسانی دارد و در نهایت ساختار (۰/۸۳) بیشترین همبستگی را با یادگیری سازمانی دارد. در نهایت، می‌توان این‌گونه استدلال کرد؛ بهره‌وری نیروی انسانی در صورتی بهبود می‌یابد که سازمان‌ها به سرمایه فکری خود ارزش دهند و موجب خلق ارزش از دارایی‌های نامشهود شوند. سازمانی در رقابت روزافزون پیروز می‌شود که یادگیرنده باشد و به جای کنار آمدن با معضلات و مشکلات پیش رو، سعی در حل آنها و تفوق بر محیط داشته باشد.

References

- Abdullah, D. & Sofiana, S. (2012). The relationship between intellectual capital and corporate performance. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 40: 537-541.
- Abeysekera, I. & Guthrie, J. (2004). Human capital reporting in a developing nation. *The British Accounting Review*, 36: 251-268.
- Arenas, T. & Lavanderos, L. (2008). Intellectual capital: object or process? *Intellectual Capital*, 9(1): 77-85.
- Bontis, N. (1998). Intellectual capital: An explanatory study that develop measures and models. *Management decision*, 36(2): 63-76.
- Bontis, N. (2001). Assessing knowledge assets: a review of the models used to measure intellectual capital. *Management Reviews*, 3(1): 41-60.
- Bontis, N. (2001). Managing organizational knowledge by diagnosing intellectual capital: framing and advancing the state of the field. *Managing Organizational Knowledge*, (pp. 271-301). Canada. *Managing Organizational Knowledge*.
- Bontis, N., Keow, W. C. C. & Richardson, S. (2000). Intellectual capital and business performance in Malaysian industries. *Intellectual capital*, 1(1): 85-100.

- Burr, R. & Girardi, A. (2002). Intellectual capital: More than the interaction of competence and commitment. *Australian Journal of Management*, 27(1): 77-87.
- Castaneda, D. L. & Rios, M. F. (2007). From Individual Learning to Organizational Learning. *Knowledge Management*, 5(4): 363-372.
- Chen, F. C., Liu, Z. J. & Long Kwehc, Q. (2014). Intellectual capital and productivity of Malaysian general insurers. *Economic Modelling*, 36: 413-420.
- Chew, W B. (1988). No-nonsense guide to measuring productivity. *Harvard Business Review*, 66(1): 110. It's online at:
<http://hbr.org/1988/01/no-nonsense-guide-to-measuring-productivity/ar/1>
- Costa, R. (2012). Assessing intellectual capital efficiency and productivity: An application to the Italian yacht manufacturing sector. *Expert Systems with Applications*, 39: 7255-7261.
- Croasdell, D., Jennex, M., Yu, Z., Christianson, T., Chakradeo, M. & Makdum, W. (2003). A Meta-Analysis of Methodologies for Research in Knowledge Management, Organizational Learning & Organizational Memory: Five Years at HICSS. *Proceedings of the 36th Annual Hawaii International Conference*. 2003.
- Czirákya, D., Puljizb, J., Jurlinb, K., Malekovičb, S. & Poličb, M. (2002). Covariance structure analysis of regional development data: An application to municipality development assessment. *From Industry to Advanced Services: Perspectives of European Metropolitan Region*. European Regional Science Association. Dortmund.
- Dasgupta, M. (2012). Conceptual paper: Organizational learning & its practices. *SAGE Open*. It's online ate:
<http://sgo.sagepub.com/content/2/1/2158244011432198>
- De Castro, G. M., Verde, M. D., López Sáez, P. & López, J. N. (2010). Technological innovation: An intellectual capital-based view. *Great Britain by CPI Antony Rowe*, Chippenham and Eastbourne.
- Dierkes, M., Nonaka, I., Child, J. & Antal, A. B. (2001). *Handbook of organizational learning and knowledge*. Oxford University Press.
- Dodgson, M. (1993). Organizational learning: A review of some literatures. *Organization Studies*, 14(3): 375-394.
- Faghihi, A. & Kashi, Z. M. (2010). A model for the measurement of productivity in the public sector of Iran. *Public administration*, 4(2): 107-126. (In Persian)

- Gao, S., L. Mokhtarian, P. & A. Johnston, R. (2008). Nonnormality of data in structural equation models. *Journal of the Transportation Research Board*, 2082: 116-124.
- Garratt, B. (1999). The learning organization 15 years on: Some personal reflections. *Learning Organization*, 6(5): 202-206.
- Gieskes, J. & Heijden, B. V. D. (2004). Measuring and enabling learning behavior in product innovation processes. *Learning Behavior in Product Innovation*, 13(2): 26-109.
- Guthrie, J. (2001). The management, measurement and the reporting of intellectual capital. *Intellectual capital*, 2(1): 27-41.
- Harrison, S. & H. Sullivan S, P. (2000). Profiting from intellectual capital learning from leading companies. *Intellectual Capital*, 1(1): 33-46.
- Hersey & Goldsmith. (1980). ACHIEVE model. *Training & Development Journal*, November.
- Holton, E. F. & Yamkovenko, B. (2008). Strategic intellectual capital development: a defining paradigm for HRD? *Human Resource Development Review*. 7: 270.
- 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.
- Hsu, Y. & Fang, W. (2009). Intellectual capital and new product development performance: The mediating role of organizational learning capability. *Technological Forecasting & Social Change*, 76: 664-677.
- Huizing, A. & Bouman, W. (2002). *Knowledge and learning markets and organizations*, In Choo and Bontis (Eds.). the Strategic Management of Intellectual Capital and Organizational Knowledge. Oxford University Press. New York.
- Jyothibabu, C., Farooq, A. & Pradhan, B. (2010). An integrated scale for measuring an organizational learning system. *The Learning Organization*, 17(4): 303-327.
- Kianto, A., Lönnqvist, A. & Sillanpää, V. (2009). Using intellectual capital management for facilitating organizational change. *Intellectual Capital*, 10(4): 559-572.
- Kitapic, H. & Celik, V. (2013). Ambidexterity and firm productivity performance:

- The mediating effect of organizational learning capacity. *Procedia-Social & Behavioral Sciences*, 99: 1105 – 1113.
- Kogut, B. & Zander, U. (1996). What firms do? Coordination, identity, and learning. *Organization science*, 7(5): 502-518.
- Kong, E. & Prior, D. (2008). An intellectual capital perspective of competitive advantage in nonprofit organizations. *Int. J. Nonprofit Volunt. Sect. Mark.* 13: 119–128.
- Linna, P., pekkola, S., Ukko, J. & Melkas, M. (2010). Defining and measuring productivity in the public sector: managerial perceptions. *Public Sector Management*, 23(3): 300-320.
- Lönnqvist, A., Jääskeläinen, A. & Käpyla, J. (2010). Identifying future challenges for productivity research: evidence from Finland. *Productivity and Performance Management*, 59: 7.
- Maier, G., Prange, C. & Rosenstiel, L. V. (2003). *Psychological perspectives of organizational learning*. In M. Dierkes, A. Berthoin, J. Child & I. Nonaka (Eds.), *Handbook of organizational learning and knowledge*. Oxford University Press.
- Massingham, P. & Diment, K (2009). Organizational commitment, knowledge management interventions, and learning organization capacity. *The Learning Organization*, 16(2): 122-142.
- Miller, D. (1996). A preliminary typology of organizational learning: Synthesizing the literature. *Management*, 22(3): 485-505.
- Molodchik, M.A., Shakina, E. A. & Bykova, A. A. (2012). Intellectual capital transformation evaluating model. *Intellectual Capital*, 13(4): 444-461.
- Noe, R., R., Hollenbeck, J., Gerhart, B. & M. Wright, P. (2011). Fundamentals of human resource management. *McGraw-Hill*, (Vol. 2): *McGraw-Hill*.
- Oeij, P. R. et al (2012). Reflective practice developing the organization's productivity strategy in various sectors of industry. *Productivity and Performance Management*, 61(1).
- Park, H. M. (2008). *Univariate analysis and normality test using SAS, Stata, and SPSS. Working Paper*.
<http://www.indiana.edu/~statmath/stat/all/normality/index.html>.
- Petty, R. M., Cuganesan, S., Finch, N. & Ford, G. (2009). Intellectual capital and valuation: Challenges in the voluntary disclosure of value drivers. *Finance and Accountancy*. 1(1): 1-7.

- Phusavat, K., Comepa, N., Sitko-Lutek, A. & Ooi, K.B. (2013). Productivity management: integrating the intellectual capital. *Industrial Management & Data Systems*, 113(6): 840-855.
- Pirayesh, r., Bashokooh, M., Pahlavani Ghomi, M. & Alipur, v. (2010). Exploring effect of learning process on performance in international collaborations. *Public administration*, 4(2): 39-54. (In Persian)
- Pritchard, R. D. (1995). Productivity measurement and improvement: Organizational case studies. *Greenwood Publishing Group*.
- Ramezan, M. (2011). Intellectual capital and organizational organic structure in knowledge society: How are these concepts related? *Information Management*, 31: 88-95.
- Rehman, W., Abdul Rehman, C., Rehman, A. & Zahid, A. (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): 08-16.
- Rexhepi, G., Ibraimi, S. & Veselic, N. (2013). Role of intellectual capital in creating enterprise strategy. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 75: 44 -51.
- Roos, G., Pike, S. & Fernström, L. (2005). Managing Intellectual Capital in Practice. UK, *Elsever Inc*.
- Saint-Onge, H. & Armstrong, C. (2004). *The conductive organization*. Butterworth-Heinemann. Burlington, Massachusetts.
- Shulz, M. (2001). *Organizational learning*. Washington: Blackwell Publishers. Washington.
- Singh, H., Motwani, J. & Kumar, A. (2000). A review and analysis of the state-of-the-art research on productivity measurement. *Industrial Management & Data Systems*, 100(5): 234-41.
- Stewart, T. A. (1997). *Intellectual Capital: The new wealth of organizations*. London, Doubleday Currency. , London
- Stokke, H. E. (2008). Productivity growth and organizational learning. *Review of Development Economics*. 12(4):764-778.
- Tangen, S. (2002). *Understanding the concept of productivity*. Paper presented at the Proceedings of the 7th Asia Pacific Industrial Engineering and Management Systems Conference.

- Tangen, S. (2005). Demystifying productivity and performance. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 54(1): 34-46.
- Tome, E. (2004). Intellectual capital, social policy, economic development and the world evolution. *Journal of Intellectual Capital*, 5(4): 648-665.
- Ulrich, D. (1998). Intellectual capital equals competence and commitment. *Sloan Management Review*, 39: 15-26.
- Vieira, A. L. (2011). *Interactive LISREL in practice, getting started with a SIMPLIS approach*. Heidelberg Dordrecht London and New York, Springer.
- Wang, C. L. & Ahmed, P. K. (2001). *Creative quality and value innovation: A platform for competitive success*. Paper presented at the Proceedings of the 6th International Conference of ISO9000 and TQM.