

## نقش مهندسی سرمایه انسانی در نگرش های مثبت کاری و کیفیت آموزشی (جامعه آماری: معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت)

مسعود امامی نژاد\*<sup>۱</sup>، حوریه لقائی آستانه<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۶/۱۶

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۲/۱۲

### چکیده

تحقیق حاضر با هدف بررسی نقش مهندسی سرمایه انسانی در نگرش های مثبت کاری و کیفیت آموزشی (جامعه آماری: معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت) صورت گرفته است. نوع تحقیق از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت، توصیفی پیمایشی است. جامعه آماری در این تحقیق شامل معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت از بهمن ماه سال ۱۳۹۸ تا تیر ماه سال ۱۳۹۹ بوده است. حجم نمونه با استفاده از جدول مورگان ۲۳۴ نفر با استفاده از روش طبقه ای تصادفی با تخصیص متناسب تعداد از میان جامعه مذکور بدست آمده است. برای تعیین روایی محتوایی پرسشنامه از نظرات صاحب نظران و خبرگان و برای تعیین پایایی ابزار، از روش آلفای کرونباخ استفاده شد و مقدار آلفا برابر با ۰/۸۵۹ بدست آمده است. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از دو روش آمار توصیفی و استنباطی استفاده گردیده است. در بخش آمار توصیفی به خلاصه کردن داده ها و تهیه جدول و رسم نمودار اقدام شده و از شاخص های مرکزی از قبیل میانگین، از شاخص های پراکندگی نظیر انحراف معیار استفاده شده است. در سطح آمار استنباطی، پس از انجام آزمون نرمالیتی داده ها از آزمون های T تک متغیره استفاده شده است. یافته های تحقیق نشان داد که مهندسی سرمایه انسانی در نگرش های مثبت کاری و کارایی معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد، هشت فرضیه فرعی تحقیق نیز با انجام آزمون فوق مورد تأیید قرار گرفت. در پایان تحقیق براساس یافته های آن پیشنهادهایی اجرایی و همچنین پیشنهادهایی برای پژوهش گران آینده ارائه گردید.

**کلید واژه ها:** مهندسی سرمایه انسانی، نگرش های مثبت کاری، کیفیت آموزشی، دبستان های دخترانه شهر رشت

<sup>۱</sup> دکتری مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد آستارا، آستارا، ایران.

<sup>۲</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد آستارا، آستارا، ایران.

ایمیل نویسنده مسئول: masoud\_em@yahoo.com

## مقدمه

کاری اندک و فعالیت بسیار نادری را می توان یافت که عاری از هر گونه عامل تهدید کننده ای باشد؛ از اینرو حفاظت و صیانت از نیروی انسانی به عنوان رسالتی مهم به عهده سازمانها می باشد. زیرا در محیط کار بخش عمده ای از مواردی که سلامت جسمی و روحی کارکنان را به خطر می اندازد مربوط به شرایط مهندسی سرمایه انسانی یا ارگونومی محیطهای کاری می باشد. ارگونومی در لغت به معنای قانون کار (در حقیقت Ergo به معنی کار و Nomos به معنی قوانین و اصول می باشند) و در عمل به مفهوم تطابق و سازگاری محیط کار، ابزار کار و شرایط کار با تواناییهای جسمی و روانی انسانهاست (بینام ۱۳۹۲).

ارگونومی یا مهندسی فاکتورهای انسانی دانشی است کاربردی مرکب از علوم پایه مختلف از جمله فیزیولوژی، روانشناسی، فیزیک، مکانیک، طراحی، آمار، ریاضی، جامعه شناسی، مدیریت و بسیاری موارد دیگر؛ که در کنار هم اصول ارگونومی را شکل داده و به طراحی بهتر سازمان در جهت نگرش های مثبت کاری، کیفیت آموزشی و بهره ور بودن کمک نموده و میزان رفاه و سازگاری انسانها را با محیط کار را به طرز چشمگیری افزایش می دهند (تدبیری، ۱۳۸۶).

مهندسی سرمایه انسانی (ارگونومی) با ارزیابی قابلیتها و محدودیتهای انسان (بیومکانیک و آنتروپومتری)، استرسهای کاری و محیطی (فیزیولوژی کار و روانشناسی صنعتی)، نیروهای استاتیک و دینامیک روی بدن انسان (بیومکانیک)، احتیاط (روانشناسی صنعتی)، خستگی (فیزیولوژی کار و روانشناسی صنعتی)، طراحی و آموزش و طراحی ایستگاه کاری و ابزارها (آنتروپومتری و مهندسی) سر و کار دارد (کارزار جدید، ۱۳۸۱).

روانشناسان در سالهای اخیر به تعریف هایی از یادگیری تمایل نشان داده اند که به تعبیر در رفتار مشاهده پذیر اشاره میکند. معروفترین این تعریف ها، تعریفی است که به وسیله کیمبل پیشنهاد شده است؛ به زعم کیمبل یادگیری تغییر نسبتاً پایدار در رفتار بالقوه (توان رفتاری) است که در نتیجه تمرین تقویت شده رخ میدهد. اگر چه این تعریف بسیار معروف است ولی به هیچ وجه مورد پذیرش همه روانشناسان نیست (نیک پور و زارع کاسب ۱۳۹۰). در این تعریف چند نکته قابل بحث است، نخست اینکه، یادگیری تغییر در رفتار است. به عبارتی نتایج یادگیری همواره باید قابل انتقال به رفتار مشاهده پذیر باشند. پس از یادگیری یادگیرنده قادر به انجام کاری خواهد بود که پیش از یادگیری نمیتوانست آن را انجام دهد. دوم اینکه، این تغییر رفتاری نسبتاً پایدار است؛ یعنی نه موقتی است نه ثابت. سوم اینکه، تغییر در رفتار الزاماً نباید بلافاصله پس از تجربه یادگیری رخ دهد. اگر چه در نتیجه یادگیری در یادگیرنده توانایی بالقوه متفاوت عمل کردن ایجاد میشود، این توانایی ممکن است بلافاصله در رفتار او ظاهر نگردد. چهارم اینکه، تغییر در رفتار (یا رفتار بالقوه) از تجربه یا تمرین ناشی میشود. پنجم اینکه، تجربه یا تمرین باید تقویت شود. امروزه، سؤال در مورد ماهیت و چیستی یادگیری تقریباً در تمام زمینه های روانشناسی مطرح است. اما تعجب آور است که محققان به ندرت در مورد معنی صریح و روشن اصطلاح یادگیری صحبت کرده اند. حتی کتابهای درسی مهم در مورد یادگیری معمولاً تعریف موضوع یادگیری را به خوبی پوشش نمیدهد شاید نتیجه این واقعیت است که هیچ توافق عمومی در مورد تعریف یادگیری وجود ندارد. تعریف مفاهیم به شیوه های رضایت بخش، به ویژه مفاهیم گسترده و انتزاعی مثل مفهوم یادگیری دشوار است (تدبیری، ۱۳۸۶).

دبستان های دخترانه شهر رشت نیز مثل سایر سازمانها با توجه به امکانات مادی، فضای کاری، ویژگیها و نیازهای کارکنان، خصوصیات و تواناییهای معلمان به عنوان تربیت کنندگان آینده سازان این مرز و بوم و روند اجرای برنامه های ارائه خدمات مستلزم مدیریت خاصی است. زیرا امروزه یکی از مسایل اساسی مدیریت سازمانها، رویارویی با تغییر و تحولات و حفظ سلامتی، نگرش های مثبت کاری و افزایش کیفیت آموزشی آنان در کنار کیفیت سازمان می باشد. با توجه به این که هدف اصلی این تحقیق، مطالعه نقش مهندسی سرمایه انسانی (ارگونومی) در نگرش های مثبت کاری و کارایی معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت است، این فصل از تحقیق با بیان مساله شروع گردیده، در ادامه به اهمیت و ضرورت موضوع تحقیق و چارچوب نظری پرداخته و در نهایت با ارائه مدل مفهومی پیشنهادی تحقیق، تعاریف مفهومی و عملیاتی متغیرها و قلمرو تحقیق به پایان رسیده است؟

## چارچوب نظری پژوهش

امروز با پیچیده تر شدن ساختار و عملکرد سازمانها، سازماندهی محیط کار و ایجاد محیطی آرام و بهره ور در سازمانها طوری که منجر به فعال شدن بیشتر نیروی انسانی، شادابی آنها، کاهش خطرات احتمالی، افزایش کیفیت در کار، کاهش افسردگیها، رشد خدمات و در نهایت دستیابی به بهره وری مورد نظر شود، از دغدغه های مدیران اجرایی و سرپرستان سازمانها است. نتایج حاصل از مطالعات مربوط به نیروهای انسانی، نشان می دهد که توسعه نیروهای انسانی بهره ور به طور مستقیم در دستیابی به بسیاری از اهداف سازمانی نقش به سزایی دارد. یک محیط خوب، می تواند بر رشد ارزشهای پرسنل و افزایش توان و بهره وری آنان اثرگذار باشد به همین دلیل علم مهندسی منابع انسانی یا ارگونومی برای رهبران و مدیران سازمانها از اهمیت بسیار بالایی برخوردار می باشد (چو و تسینگ<sup>۱</sup> ۲۰۰۹).

ارگونومی یا همان مهندسی سرمایه انسانی، علمی ترکیبی است که سعی دارد ابزارها، دستگاهها، محیط کار و مشاغل را با توجه به تواناییهایی جسمی فکری و محدودیتها و علائق انسانها، طراحی نماید. این علم با هدف افزایش بهره وری، با عنایت بر سلامتی، ایمنی و رفاه انسان در محیط کار، شکل گرفته است. همچنین این علم در تلاش است به جای متناسب سازی انسان با محیط، محیط را با انسان متناسب سازد. در این راستا، سازمان بین المللی

<sup>1</sup> Chou and Tising, 2009

کار (ILO)، واژه ارگونومی را به معنای متناسب کردن کار و شغل برای انسان تعریف کرده است. باید اشاره کرد که در نظر گرفتن اصول ارگونومی در کار، نه تنها باعث حفظ سلامت نیروی انسانی و کارآمد در جوامع بشری می شود، بلکه مانع تحمیل بسیاری از هزینه های مالی بر اقتصاد کشورها و کاهش بهره‌وری سازمانهای آن خواهد شد (نیک‌پور و زارع کاسب ۱۳۹۰).

مهندسی منابع و عوامل انسانی عبارت است از فناوری و طراحی کاری، که براساس علوم بیولوژیکی، انسانی، آناتومی، فیزیولوژی و روانشناسی پایه‌ریزی شده است و دانش میان رشته‌ای است که ارتباط ما بین انسان و محیط پیرامون را بررسی می‌کند. همچنین عبارت است از علم به کارگیری بهینه از ابزار کار در محیط کاری، به نحوی که حداکثر بازدهی در تولیداتی که انسان در آن نقش دارد، به دست آید، در حالی که کارگر یا کاربر حداکثر رضایت را از کاربرد ابزار مزبور و همچنین از محیط کاری دارد و میزان ایمنی لازم در کار برای کارگران و کاربران فراهم شده است. ارگونومی عبارتست از کاربرد اطلاعات علمی موجود درباره انسان و روشهای علمی کسب چنین اطلاعاتی برای حل مشکلات طراحی در محیط کار و تلاش. ارگونومی یک علم چند رشته‌ای است که ارتباط متقابل تکنولوژی، محیط و نیازهای روحی و جسمانی انسان را برقرار می‌سازد (کارزار جدی، ۱۳۷۹).

نیک‌پور و زارع کاسب (۱۳۹۰) در تحقیق خود برای مهندسی سرمایه انسانی یا ارگونومی ابعاد چهارگانه فیزیولوژی کار، بیومکانیک شغلی، روان‌شناسی مهندسی و آنتروپومتری را در نظر گرفته و کار خود را انجام داده‌اند.

مطالعه تاریخی - فلسفی مفهوم یادگیری نشان میدهد که مفهوم و نظریه یادگیری از یک میراث غنی و متنوع برخوردار است. در نتیجه امروزه دیدگاه‌های فراوانی درباره فرایند یادگیری وجود دارند. شماری از دانشمندان از این میراث غنی و دیدگاه‌های فراوانی که درباره فرایند یادگیری وجود دارد، به عنوان یک پارادایم حمایت میکنند. که دست کم چهار پارادایم را میتوان در میان نظریه‌های نوین یادگیری شناسایی کرد. یکی از این پارادایمها داروینیسیم را منعکس میکند، زیرا بر رابطه بین یادگیری و سازگاری با محیط تأکید می‌ورزد. دومین پارادایم تداعی‌گرایی است، زیرا فرایند یادگیری را بر حسب قوانین تداعی مطالعه میکند. این پارادایم را ابتدا ارسطو ابداع کرد و بعدها به وسیله لاک، برکلی، و هیوم ابقا گردید و به آن بسط داده شد. سومین پارادایم، پارادایم شناختی است؛ زیرا ماهیت شناختی یادگیری را مورد تأکید قرار میدهد. این پارادایم را افلاطون ابداع کرد و از طریق دکارت، کانت، و روانشناسان قوای ذهنی به ما رسیده است. چهارمین پارادایم عصبی- فیزیولوژیکی است، زیرا در آن کوشش میشود تا وابسته‌های عصبی - فیزیولوژیکی پدیده‌هایی چون یادگیری، ادراک، تفکر، و هوش مشخص گردند. یافتن یک نظریه یادگیری که به طور آشکار در یک پارادایم قرار بگیرد دشوار است. اما میتوان بر اساس تأکید عمده هر نظریه آنرا در پارادایم معینی قرار داد (چو و تسینگ ۲۰۰۹).

امروزه آموزش و پرورش همگانی به عنوان یکی از ارکان توسعه پایدار شناخته شده است هر کشوری در جهان بخش بزرگی از در آمد ملی خود را برای گسترش، بهبود و کارایی آن اختصاص می‌دهد. در واقع آموزش و پرورش رکن اساسی جامعه انسانی است و یکی از اهداف عمده آن پرورش و آموزش کودکان و نوجوانان توسط معلمان و مدیران است. اغلب صاحب نظران و متفکران مسایل تربیتی بر این نظرند که معلمان، بزرگترین و مهمترین عامل موثر در جریان تعلیم و تربیت هستند. بنابراین بی راه نیست اگر گفته شود شالوده و اساس یک سیستم آموزشی موفق را معلمان تشکیل می‌دهند. اولین قدم در جهت رسیدن به کادر آموزشی موفق درک عوامل و سلامت عمومی است که بر کیفیت فعالیت معلمان موثر است. یکی از عوامل، نگرش های مثبت کاری معلمین است، چرا که رابطه مستقیمی بین نگرش های مثبت کاری افراد با عملکرد آنان وجود دارد و کسانی که رضایت داشته باشند، کار خود را بهتر انجام می‌دهند. بنابراین لازم است آموزش و پرورش به موضوع نگرش، تنظیم هیجان و سلامت عمومی معلمان، بیش از پیش توجه نشان دهد. از نظر روانی معلم فردی بالغ به حساب می‌آید و رفتارهای او همه ممکن است الگوی فراگیرندگان قرار گیرد (سیف، ۱۳۹۴). ممکن است معلم بدون آگاهی مسئول تقویت و تشویق رفتارهایی باشد که قصد از میان بردن آنها را دارد. بدیهی است که معلم افسرده، مضطرب، مأیوس، ستیزه جو و تندخو نمی‌تواند نشاط، امنیت خاطر و ثبات را در کلاس درس و محیط آموزشی و پرورشی به وجود آورد (بینام ۱۳۹۲).

با در نظر گرفتن موضوع تحقیق، از آنجائیکه بنظر می‌رسد مهندسی سرمایه انسانی در نگرش های مثبت کاری و کیفیت آموزشی می‌تواند نقش مهمی داشته باشد، مهندسی سرمایه انسانی متغییر مستقل و نگرش های مثبت کاری با کیفیت آموزشی متغییر وابسته تحقیق در نظر گرفته شده‌اند ارزیابی هایی که نیاز به تغییر دادن یا حل مسئله دارند، ممکن است به بعد درک بیوندند. چنین اشکال ارزشیابی بیشتر چالش برانگیز است، عمدتاً به این دلیل که برای ارزیابی بسیار کارآمد هستند. اهداف یادگیری ممکن است بلند پروازانه تر باشد، به گونه ای که دانش و مهارت ها در استفاده فعال استفاده می‌شود. برای ارزیابی این سطح از یادگیری نیاز به موقعیت های مشکل واقعی یا شبیه سازی شده است، چیزی که بدیهی است ترتیب آن چالش برانگیز است. برخی این تفاوت ها را در انواع یادگیری صرفاً به عنوان سطح در مقابل یادگیری عمیق توصیف می‌کنند (ویگل، ۲۰۰۱). این نوع یا سطح یادگیری از مدت ها قبل اذعان شده است، اما در مدارس، آموزش عالی و آموزش های شرکتی برای توجه بیشتر به سطح استفاده فعال، تقاضای فزاینده ای مشاهده شده است. به طور فزاینده ای درک می‌شود که زمان و هزینه های صرف شده برای تحریک و ارزیابی "دانش بی اثر" اساساً هدر می‌رود. اگر زبان آموزان از دانش، مهارت ها و نگرش های خارج از کلاس استفاده نمی‌کنند، هدف از آموزش آنها چیست؟ بنابراین امروزه وقتی مریبان در مورد پیگیری یادگیری صحبت می‌کنند، معمولاً به معنای یادگیری عمیق، پرکاربرد و فعال است. پیگیری یادگیری عمیق، رویکردهای آموزشی و ارزیابی متفاوتی را نسبت به یادگیری سطح نشان می‌دهد، بنابراین این تغییر در مفهوم پیامدهای عمیقی برای آنچه "فرایندها و منابع" مناسب هستند، دارد (فرزانه، سهرابی و رئیس و انانی، ۱۳۹۰).

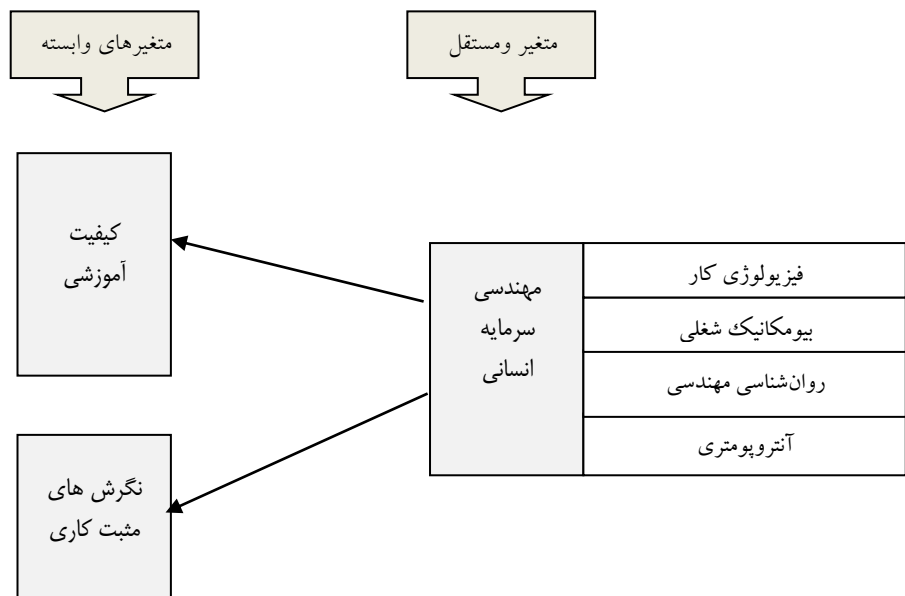
با عنایت به اینکه که همه مطالب اهمیت و ضرورت انجام این تحقیق را به اثبات می‌رساند، و علاوه بر دلایل ذکر شده فوق، علاقه شخصی پژوهشگر باعث انتخاب موضوع تحقیق گردیده است.

لذا در این پژوهش محقق به دنبال اثبات فرضیه های ذیل می‌باشد:

فرضیه اصلی اول	مهندسی سرمایه انسانی بر کیفیت آموزشی معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد.
فرضیه اصلی دوم	مهندسی سرمایه انسانی بر نگرش های مثبت کاری معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد.
فرضیه فرعی اول	بعد فیزیولوژی کار بر کیفیت آموزشی معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد.
فرضیه فرعی دوم:	بعد بیومکانیک شغلی بر کیفیت آموزشی معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد.
فرضیه فرعی سوم:	بعد روان شناسی مهندسی بر کیفیت آموزشی معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد.
فرضیه فرعی چهارم:	بعد آنتروپومتری هوش بر کیفیت آموزشی معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد.
فرضیه فرعی پنجم:	بعد فیزیولوژی کار بر نگرش های مثبت کاری معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد.
فرضیه فرعی ششم:	بعد بیومکانیک شغلی بر نگرش های مثبت کاری معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد.
فرضیه فرعی هفتم:	بعد روان شناسی مهندسی بر نگرش های مثبت کاری معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد.
فرضیه فرعی هشتم:	بعد آنتروپومتری بر نگرش های مثبت کاری معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد.

جدول ۱. فرضیه های پژوهش

در ادامه مدل مفهومی پژوهش که روابط متغیرها را نشان می دهد ارائه شده است:



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق

منبع: الهام از (افضلی، ۱۳۹۱)، (جمال‌دینی و همکاران، ۱۳۹۷) و (ملک زاده و همکاران، ۱۳۹۵).

## روش شناسی پژوهش

تحقیقات علمی را بر اساس هدف تحقیق به چهار دسته تحقیق بنیادی، تحقیق نظری، تحقیق کاربردی و تحقیق علمی تقسیم می‌کنند. تحقیق بنیادی، پژوهشی است که به کشف ماهیت اشیاء، پدیده‌ها و روابط بین متغیرها، اصول، قوانین و ساخت یا آزمایش تئوریها و نظریه‌ها می‌پردازد و به توسعه مرزهای دانش رشته علمی کمک می‌نماید. تحقیق نظری، نوعی پژوهش بنیادی است و از روشهای استدلال و تحلیل عقلانی استفاده می‌کند و بر پایه مطالعات کتابخانه‌ای انجام می‌شود. تحقیق کاربردی، پژوهشی است که با استفاده از نتایج تحقیقات بنیادی به منظور بهبود و به کمال رساندن رفتارها، روشها، ابزارها، وسایل، تولیدات، ساختار و الگوهای مورد استفاده جوامع انسانی انجام می‌شود. هدف از تحقیق کاربردی به دست آوردن درک یا دانش لازم برای تعیین ابزاری است که به وسیله آن نیازی مشخص و شناخته شده بر طرف گردد. تحقیق علمی، پژوهشی است که با استفاده از نتایج تحقیقات بنیادی و با هدف رفع مسائل و مشکلات انسانی انجام می‌شود (سرمد، بازرگان و حجازی، ۱۳۸۱).

این تحقیق، از نظر هدف، یک تحقیق کاربردی است. از نظر روش شناسی از نوع تحقیقات علمی می باشد. از سوی دیگر این تحقیق از نظر طبقه بندی تحقیقات با توجه به اهداف آنها، در زمره تحقیقات با ماهیت توصیفی قرار دارد. هدف هر مطالعه توصیفی عبارت است از تشریح جنبه هایی از پدیده مورد نظر پژوهشگر و با دیدگاهی فردی، سازمانی، صنعتی و نظایر آن. از لحاظ نوع نظارت و درجه کنترل این تحقیق در زمره تحقیقات میدانی قرار دارد. بطور کلی می توان گفت مطالعات میدانی بررسی های علمی غیر آزمایشی هستند که هدفشان کشف روابط یا چگونگی تعامل بین متغیرهای ساختار واقعی در شرایط مورد بررسی است (سکاران، ۱۳۸۹).

در این پژوهش جامعه آماری معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت در سال ۱۳۹۹ برآورد گردیده است. روش نمونه گیری در این پژوهش روش تصادفی بوده و در محاسبه تعداد نمونه از جدول مورگان استفاده شده و به تعداد ۱۰۸ نفر تعیین شده است و ۱۰۸ پرسشنامه توزیع شده در جامعه آماری تعداد ۸۴ نسخه آن جمع آوری گردیده و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

در این تحقیق از روش روایی محتوا استفاده شده است. روایی محتوا اطمینان می دهد که ابزار مورد نظر به تعداد کافی پرسش های مناسب برای اندازه گیری مفهوم مورد سنجش را در بردارد. یعنی، روایی محتوا نشان می دهد که ابعاد و عناصر یک مفهوم تا چه حد تحت پوشش دقیق قرار گرفته است. در این تحقیق سوالات پرسشنامه متناسب با مبانی نظری و بر مبنای تحقیقات مشابه دیگر و با توجه به جزئیات هر کدام از متغیرها تعریف شده و با متخصصان امر، اساتید مدیریت، در رابطه با سوالات پرسشنامه تبادل نظر و بررسی صورت گرفته است و پرسشنامه ای اصلی بعد از مرحله تدوین توزیع شده است. لذا روایی سوالات از نظر محتوای آنها مورد تأیید قرار گرفته است. اصولاً بعد از بررسی نرمال یا غیر نرمال بودن داده ها، نوبت به تعیین نوع آزمون آماری مورد استفاده برای فرضیات تحقیق است. از آنجائیکه توزیع داده های تحقیق، نرمال و مقیاس متغیرها فاصله ای بوده است لذا برای بررسی نقش متغیر مستقل در پیش بینی متغیرهای وابسته از آزمون تی تک متغیره استفاده شده است.

بخش آمار توصیفی در این تحقیق، به خلاصه کردن داده ها، تهیه جدول و رسم نمودار پرداخته اقدام و از شاخص های مرکزی از قبیل میانگین، از شاخص های پراکندگی نظیر انحراف معیار استفاده شده است.

## یافته های پژوهش

تجزیه و تحلیل آماری آزمون تی تک متغیره برای آزمونهای آماری فرضیه ها به شرح زیر انجام شده است.

**فرضیه اصلی ۱ تحقیق:** مهندسی سرمایه انسانی بر کیفیت آموزشی معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد. در جدول ۲ با استفاده از آزمون تی تک متغیره به بررسی فرضیه اصلی تحقیق پرداخته شد. بر اساس میانگین (۳/۵۱) و سطح معنی داری بدست آمده (۰/۰۰۰) از آنجائیکه میانگین از مقدار تعیین (۳) بیشتر بوده و همچنین سطح معنی داری در حد قابل قبولی است ( $\text{sig} \leq 0/05$ ). لذا می توان نتیجه گرفت که مهندسی سرمایه انسانی بر کیفیت آموزشی معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد.

جدول ۲ تحلیل t تک نمونه ای یا تی تک گروهی برای فرضیه اصلی ۱ تحقیق

فرضیه اصلی ۱	تعداد	میانگین	انحراف معیار	مقدار آزمون تی	درجه آزادی	سطح معنی داری
مهندسی سرمایه انسانی بر کیفیت آموزشی معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد.	۸۴	۳/۵۱	۰/۵۱۲	۳۷/۰۵	۸۳	۰/۰۰۰

**فرضیه اصلی ۲ تحقیق:** مهندسی سرمایه انسانی بر نگرش های مثبت کاری معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد. در جدول ۳ با استفاده از آزمون تی تک متغیره به بررسی فرضیه اصلی تحقیق پرداخته شد. بر اساس میانگین (۳/۵۱) و سطح معنی داری بدست آمده (۰/۰۰۰) از آنجائیکه میانگین از مقدار تعیین (۳) بیشتر بوده و همچنین سطح معنی داری در حد قابل قبولی است ( $\text{sig} \leq 0/05$ ). لذا می توان نتیجه گرفت که مهندسی سرمایه انسانی بر نگرش های مثبت کاری معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد.

جدول ۳. تحلیل t تک نمونه ای یا تی تک گروهی برای فرضیه اصلی ۲ تحقیق

فرضیه اصلی ۲	تعداد	میانگین	انحراف معیار	مقدار آزمون تی	درجه آزادی	سطح معنی داری
مهندسی سرمایه انسانی بر نگرش های مثبت کاری معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد.	۸۴	۳/۵۱	۰/۵۱۲	۳۷/۰۵	۸۳	۰/۰۰۰

### فرضیه های فرعی تحقیق:

**فرضیه فرعی اول:** بعد فیزیولوژی کار بر کیفیت آموزشی معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد. در جدول ۴ با استفاده از آزمون تی تک متغیره به بررسی فرضیه فرعی اول تحقیق پرداخته شد. بر اساس میانگین (۳/۷۱) و سطح معنی داری بدست آمده (۰/۰۰۰) از آنجائیکه میانگین از مقدار تعیین (۳) بیشتر بوده و همچنین سطح معنی داری در حد قابل قبولی است ( $\text{sig} \leq 0/05$ ). لذا می توان نتیجه گرفت که بعد فیزیولوژی کار بر کیفیت آموزشی معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد.

جدول ۴. تحلیل t تک نمونه ای یا تی تک گروهی برای فرضیه فرعی اول تحقیق

فرضیه فرعی ۱	تعداد	میانگین	انحراف معیار	مقدار آزمون تی	درجه آزادی	سطح معنی داری
بعد فیزیولوژی کار بر کیفیت آموزشی معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد.	۸۴	۳/۷۱	۰/۶۱۲	۳۹/۹۰	۸۳	۰/۰۰۰

**فرضیه فرعی دوم:** بعد بیومکانیک شغلی بر کیفیت آموزشی معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد. در جدول ۵ با استفاده از آزمون تی تک متغیره به بررسی فرضیه فرعی دوم تحقیق پرداخته شد. بر اساس میانگین (۴/۰۲) و سطح معنی داری بدست آمده (۰/۰۰۰) از آنجائیکه میانگین از مقدار تعیین (۳) بیشتر بوده و همچنین سطح معنی داری در حد قابل قبولی است ( $\text{sig} \leq 0/05$ ). لذا می توان نتیجه گرفت که بعد بیومکانیک شغلی بر کیفیت آموزشی معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد.

جدول ۵. تحلیل t تک نمونه ای یا تی تک گروهی برای فرضیه فرعی دوم تحقیق

فرضیه فرعی ۲	تعداد	میانگین	انحراف معیار	مقدار آزمون تی	درجه آزادی	سطح معنی داری
بعد بیومکانیک شغلی بر کیفیت آموزشی معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد.	۸۴	۴/۰۲	۰/۷۶۰	۴۰/۴۸	۸۳	۰/۰۰۰

**فرضیه فرعی سوم:** بعد روان شناسی مهندسی بر کیفیت آموزشی معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد. در جدول ۶ با استفاده از آزمون تی تک متغیره به بررسی فرضیه فرعی سوم تحقیق پرداخته شد. بر اساس میانگین (۳/۱۷) و سطح معنی داری بدست آمده (۰/۰۰۰) از آنجائیکه میانگین از مقدار تعیین (۳) بیشتر بوده و همچنین سطح معنی داری در حد قابل قبولی است ( $\text{sig} \leq 0/05$ ). لذا می توان نتیجه گرفت که بعد روان شناسی مهندسی بر کیفیت آموزشی معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد.

جدول ۶. تحلیل t تک نمونه ای یا تی تک گروهی برای فرضیه فرعی سوم تحقیق

فرضیه فرعی ۳	تعداد	میانگین	انحراف معیار	مقدار آزمون تی	درجه آزادی	سطح معنی داری
بعد روان شناسی مهندسی بر کیفیت آموزشی معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد.	۸۴	۳/۱۷	۰/۵۷۵	۲۹/۱۶	۸۳	۰/۰۰۰

**فرضیه فرعی چهارم:** بعد آنتروپومتری هوش بر کیفیت آموزشی معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد. در جدول ۷ با استفاده از آزمون تی تک متغیره به بررسی فرضیه فرعی چهارم تحقیق پرداخته شد. بر اساس میانگین (۳/۲۲) و سطح معنی داری بدست آمده (۰/۰۰۰) از آنجائیکه میانگین از مقدار تعیین (۳) بیشتر بوده و همچنین سطح معنی داری در حد قابل قبولی است ( $\text{sig} \leq 0/05$ ). لذا می توان نتیجه گرفت که بعد آنتروپومتری هوش بر کیفیت آموزشی معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد.

جدول ۷. تحلیل t تک نمونه ای یا تی تک گروهی برای فرضیه فرعی چهارم تحقیق

فرضیه فرعی ۴	تعداد	میانگین	انحراف معیار	مقدار آزمون تی	درجه آزادی	سطح معنی داری
بعد آنتروپومتری هوش بر کیفیت آموزشی معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد.	۸۴	۳/۲۲	۰/۷۹۲	۴۰/۲۰	۸۳	۰/۰۰۰

**فرضیه فرعی پنجم:** بعد فیزیولوژی کار بر نگرش های مثبت کاری معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد. در جدول ۸ با استفاده از آزمون تی تک متغیره به بررسی فرضیه فرعی پنجم تحقیق پرداخته شد. بر اساس میانگین (۴/۰۳) و سطح معنی داری بدست آمده (۰/۰۰۰) از آنجائیکه میانگین از مقدار تعیین (۳) بیشتر بوده و همچنین سطح معنی داری در حد قابل قبولی است ( $\text{sig} \leq 0/05$ ). لذا می توان نتیجه گرفت که بعد فیزیولوژی کار بر نگرش های مثبت کاری معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد.

جدول ۸. تحلیل t تک نمونه ای یا تی تک گروهی برای فرضیه فرعی پنجم تحقیق

فرضیه فرعی ۵	تعداد	میانگین	انحراف معیار	مقدار آزمون تی	درجه آزادی	سطح معنی داری
بعد فیزیولوژی کار بر نگرش های مثبت کاری معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد.	۸۴	۴/۰۳	۰/۵۳۲	۳۷/۵۴	۸۳	۰/۰۰۰

**فرضیه فرعی ششم:** بعد بیومکانیک شغلی بر نگرش های مثبت کاری معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد. در جدول ۹ با استفاده از آزمون تی تک متغیره به بررسی فرضیه فرعی ششم تحقیق پرداخته شد. بر اساس میانگین (۴/۰۱) و سطح معنی داری بدست آمده (۰/۰۰۰) از آنجائیکه میانگین از مقدار تعیین (۳) بیشتر بوده و همچنین سطح معنی داری در حد قابل قبولی است ( $\text{sig} \leq 0/05$ ). لذا می توان نتیجه گرفت که بعد بیومکانیک شغلی بر نگرش های مثبت کاری معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد.

جدول ۹. تحلیل t تک نمونه ای یا تی تک گروهی برای فرضیه فرعی ششم تحقیق

فرضیه فرعی ۶	تعداد	میانگین	انحراف معیار	مقدار آزمون تی	درجه آزادی	سطح معنی داری
بعد بیومکانیک شغلی بر نگرش های مثبت کاری معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد.	۸۴	۴/۰۱	۰/۵۸۳	۳۲/۸۵	۸۳	۰/۰۰۰

**فرضیه فرعی هفتم:** بعد روان شناسی مهندسی بر نگرش های مثبت کاری معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد. در جدول ۱۰ با استفاده از آزمون تی تک متغیره به بررسی فرضیه فرعی هفتم تحقیق پرداخته شد. بر اساس میانگین (۴/۲۵) و سطح معنی داری بدست آمده (۰/۰۰۰) از آنجائیکه میانگین از مقدار تعیین (۳) بیشتر بوده و همچنین سطح معنی داری در حد قابل قبولی است ( $\text{sig} \leq 0/05$ ). لذا می توان نتیجه گرفت که بعد روان شناسی مهندسی بر نگرش های مثبت کاری معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد.

جدول ۱۰. تحلیل t تک نمونه ای یا تی تک گروهی برای فرضیه فرعی هفتم تحقیق

فرضیه فرعی ۷	تعداد	میانگین	انحراف معیار	مقدار آزمون تی	درجه آزادی	سطح معنی داری
بعد روان شناسی مهندسی بر نگرش های مثبت کاری معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد.	۸۴	۴/۲۵	۰/۶۳۳	۳۰/۴۹	۸۳	۰/۰۰۰

**فرضیه فرعی هشتم:** بعد آنتروپومتری بر نگرش های مثبت کاری معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد. در جدول ۱۱ با استفاده از آزمون تی تک متغیره به بررسی فرضیه فرعی هشتم تحقیق پرداخته شد. بر اساس میانگین (۳/۴۸) و سطح معنی داری بدست آمده (۰/۰۰۰) از آنجائیکه میانگین از مقدار تعیین (۳) بیشتر بوده و همچنین سطح معنی داری در حد قابل قبولی است ( $\text{sig} \leq 0/05$ ). لذا می توان نتیجه گرفت که بعد آنتروپومتری بر نگرش های مثبت کاری معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد.

جدول ۱۱. تحلیل t تک نمونه ای یا تی تک گروهی برای فرضیه فرعی هشتم تحقیق

فرضیه فرعی ۸	تعداد	میانگین	انحراف معیار	مقدار آزمون تی	درجه آزادی	سطح معنی داری
بعد آنتروپومتری بر نگرش های مثبت کاری معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت نقش مثبت و معنی داری دارد.	۸۴	۳/۴۸	۰/۵۴۰	۳۷/۷۲	۸۳	۰/۰۰۰

## بحث و نتیجه گیری

پیشنهادات پژوهشی، پیشنهاداتی هستند که از نتیجه پژوهش حاصل گردیده‌اند. با توجه به تأیید شدن فرضیه‌ها و نتیجه‌گیری‌های صورت گرفته پیشنهادهای ذیل ارائه می‌گردد:

- الف) پیشنهاد کلی بر مبنای فرضیه اصلی ۱:
- با توجه به تأیید شدن فرضیه اصلی، مسئولین و مدیران دبستان‌های دخترانه شهر رشت توجه نمایند، برای بالا بردن نگرش های مثبت کاری و کیفیت آموزشی به مهندسی سرمایه انسانی اهمیت بیشتری بدهند. زیرا مهندسی سرمایه انسانی با ارگونومی علمی ترکیبی است که سعی دارد ابزارها، دستگاهها، محیط کار و مشاغل را با توجه به توانائی‌هایی جسمی-فکری و محدودیتها و علائق انسانها، طراحی نماید. در محیط کار طرز تلقی‌های فرد می‌تواند عاملی برای ایجاد انگیزه و رضایت باشد. لذا با دانستن مفاهیم فوق برای افزایش نگرش های مثبت کاری نیاز به درک درست مهندسی سرمایه انسانی احساس می‌گردد.
- ب) پیشنهاد کلی بر مبنای فرضیه اصلی ۲:
- با توجه به تأیید شدن فرضیه اصلی، مسئولین و مدیران دبستان‌های دخترانه شهر رشت توجه نمایند، برای بالا بردن نگرش های مثبت کاری و کیفیت آموزشی به مهندسی سرمایه انسانی اهمیت بیشتری بدهند. زیرا مهندسی سرمایه انسانی با ارگونومی علمی ترکیبی است که سعی دارد ابزارها، دستگاهها، محیط کار و مشاغل را با توجه به توانائی‌هایی جسمی-فکری و محدودیتها و علائق انسانها، طراحی نماید. کارایی به معنای کمترین زمان یا انرژی مصرفی برای بیشترین کاری که انجام شده است. لذا با دانستن مفاهیم فوق برای افزایش کارایی نیاز به درک درست مهندسی سرمایه انسانی احساس می‌گردد.
- ج) پیشنهاد بر مبنای فرضیه‌های فرعی:
- ۱) مسئولین و مدیران دبستان‌های دخترانه شهر رشت توجه نمایند برای افزایش نگرش های مثبت کاری، تطبیق انسان با کار را در مصرف انرژی و همچنین تغییرات پارامترهای فیزیولوژیکی بدن در حین انجام کار مورد توجه قرار دهند تا با مقایسه شرایط واقعی کار با انتظارات از کار و بخش دیگر از طرز تلقی افراد نسبت به کار حاصل می‌شود. پس در محیط کار طرز تلقی‌های فرد می‌تواند عاملی برای ایجاد انگیزه و رضایت باشد.
- ۲) مسئولین و مدیران دبستان‌های دخترانه شهر رشت بایستی توجه نمایند با استفاده از قوانین فیزیکی مکانیک برای بدن استفاده می‌شود. با به کارگیری این قوانین، این امکان به وجود می‌آید که در هنگام یک وضعیت خاص در بدن و حرکت آن، میزان فشار مکانیکی موضعی اعمال شده بر عضلات و مفصل‌ها محاسبه شود تا انتظارات از کار و بخش دیگر از طرز تلقی افراد نسبت به کار حاصل می‌شود.
- ۳) مسئولین و مدیران دبستان‌های دخترانه شهر رشت بایستی توجه نمایند با توجه به فاکتورهای محیطی فیزیکی و شیمیایی مانند سر و صدا، ارتعاش، روشنایی، آب و هوا و مواد شیمیایی که می‌توانند بر روی ایمنی، سلامتی و آسایش افراد تأثیر بگذارند، پس در محیط کار طرز تلقی‌های فرد می‌تواند عاملی برای ایجاد انگیزه و رضایت باشد.
- ۴) مسئولین و مدیران دبستان‌های دخترانه شهر رشت بایستی توجه نمایند با جمع‌آوری و تفسیر داده‌های مربوط به شکل و اندازه ابعاد بدن انسان (ابعاد طولی، عرضی، محیطی و وزن) می‌توانند محیطی مناسب برای کار فرد و در نتیجه نگرش های مثبت کاری را برای کارکنان فراهم آورند.
- ۵) مسئولین و مدیران دبستان‌های دخترانه شهر رشت بایستی با تطبیق انسان با کار را در مصرف انرژی و همچنین تغییرات پارامترهای فیزیولوژیکی بدن در حین انجام کار مورد توجه قرار دهند تا با مقایسه خروجی‌ها بدست آمده با ورودی‌های مصرف شده میزان کارایی را مشخص کنند.
- ۶) مسئولین و مدیران دبستان‌های دخترانه شهر رشت بایستی نمایند با استفاده از قوانین فیزیکی مکانیک برای بدن استفاده می‌شود. با به کارگیری این قوانین، این امکان به وجود می‌آید که در هنگام یک وضعیت خاص در بدن و حرکت آن، میزان فشار مکانیکی موضعی اعمال شده بر عضلات و مفصل‌ها محاسبه شود تا با کمترین زمان یا انرژی مصرفی برای بیشترین کار انجام شود.
- ۷) مسئولین و مدیران دبستان‌های دخترانه شهر رشت بایستی توجه نمایند با توجه به فاکتورهای محیطی فیزیکی و شیمیایی مانند سر و صدا، ارتعاش، روشنایی، آب و هوا و مواد شیمیایی که می‌توانند بر روی ایمنی، سلامتی و آسایش افراد تأثیر بگذارند، تا با افزایش کارایی که موجب ارتقاء بهره‌وری و کمک موثر در نیل به اهداف سازمانی خواهد بود سازمانی موفق داشته باشید.
- ۸) مسئولین و مدیران دبستان‌های دخترانه شهر رشت بایستی توجه نمایند با جمع‌آوری و تفسیر داده‌های مربوط به شکل و اندازه ابعاد بدن انسان (ابعاد طولی، عرضی، محیطی و وزن) می‌توانند، هزینه منابع صرف شده در فرایند کسب هدف را ارزیابی کنند و کارایی را افزایش دهند..



## منابع

- آزادواری، مینا (۱۳۸۹) "بررسی میزان کارایی کارکنان کلانتری بانوان مشهد (از منظر کارکنان فرماندهی انتظامی شهرستان مشهد ۱۳۸۷-۱۳۸۸) مجله پلیس زن، سال چهارم/ شماره سیزدهم/ پاییز و زمستان، صص ۶-۲۹.
- تبعیدیان و شاهوردی، (۱۳۹۳) "جزوه آموزشی افزایش بهره وری و کیفیت آموزشی" جزء کنعانی و همکاران (۱۳۸۸) ارگونومی، ایمنی و بهره‌وری، اولین کنفرانس بین المللی ارگونومی ایران.
- زنگویی نژاد، ابودر (۱۳۹۲) "شاخصهای اندازه‌گیری کارایی با رویکرد تحلیل پوششی داده‌ها در واحدهای استانی ناجا" فصلنامه نظارت و بازرسی - سال سوم - شماره ۹، صص ۷-۳۸.
- سکاران، اوما (۱۳۸۹) روشهای تحقیق در مدیریت، ترجمه محمدصائبی و محمود شیرازی، تهران، انتشارات موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی.
- صمدی، صادق (۱۳۸۵)، اصول ارگونومی، انتشارات چهره، تهران.
- عسکری و چرخ‌کار (۱۳۹۴) "تعیین و ارزیابی شاخص های کارایی نسبی ادارات امور مالیاتی شهر و استان تهران با رویکرد تحلیل پوششی داده‌ها (DEA)، صص ۳۶-۶۲
- غلامپور، رضا و رضوی، (۱۳۸۹) "بررسی رابطه نگرش های مثبت کاری و مقایسه کارایی با بهره‌وری شرکت های خودروسازی با روش تحلیل پوششی داده‌ها (DEA) " نشریه علمی پژوهشی مدیریت فردا/ سال نهم / شماره ۲۵، صص ۹۶-۱۰۷.
- فتیحی و همکاران، (۱۳۹۲) "بررسی رابطه تعهد سازمانی و ابعاد نگرش های مثبت کاری (بر اساس مدل) JDI در پرسنل نوبتکار شرکت بهره‌برداری نفت و گاز گچساران" مجموعه مقالات کنفرانس ملی حسابداری و مدیریت، شهریور ماه، شیراز.
- فردوسی، فقیه و همکاران (۱۳۹۱) "شیوه‌های عملی ارتقا سلامت سازمانی، تهران، مرکز آموزش مدیریت دولتی.
- فقیه‌نصیری و همکاران، (۱۳۸۹) "مقایسه کارایی سرپرستیهای پست بانک ایران با استفاده از دو روش ناپارامتری و پارامتری" پژوهشنامه علوم اقتصادی، سال دهم، شماره ۲ (پیاپی ۳۹)، ص ۱۵۲.
- فلاح، محمد، (۱۳۸۶) "ارزیابی کارایی در شعب شرکت های بیمه با روش تحلیل پوششی داده‌ها" تازه‌های جهان بیمه، شماره ۱۱۵ و ۱۱۶، صص ۱۷-۲۵.
- مهدی‌زاده، مهدیه (۱۳۸۹)، بررسی رابطه بین ارگونومی و عملکرد کارکنان در شرکت نفت کرمان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت دولتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان.
- Chinyere, N, (2014) "Influence of Workstation and Work Posture Ergonomics on Job Satisfaction of Librarians in the Federal and State University Libraries in Southern Nigeria", IOSR Journal of Humanities and Social Science (IOSR-JHSS) Volume 19, Issue 9, Ver. IV (Sep. 2014), PP 78-84.
- Li, X., & Cui, J. (2013). Inverse DEA Model with Considering Returns to Scale and Elasticity. In 11th International Symposium on Operations Research and its Applications in Engineering, Technology and Management (pp: 100-104.)
- Sahoo, B. K., Mehdiloozad, M., & Tone, K. (2014). Cost, Revenue and Profit Efficiency Measurement in DEA: A Directional Distance Function Approach. European Journal of Operational Research, 237, pp. 921-931.
- Song, M., Wang, Y., & Wu, J. (2011). An Extended Aggregated Ratio Analysis in DEA. Journal of Systems Science and Systems Engineering, 20, 249-256.
- Sehgal, Shruti, (2012) "Relationship between Work Environment and Productivity" International Journal of Engineering Research and Applications, (IJERA) Vol. 2, Issue 4, July-august 2012, pp.1992-1995.

## نحوه استناد به مقاله:

امامی نژاد؛ مسعود، لقائی آستانه؛ حوریه. (۱۳۹۹). نقش مهندسی سرمایه انسانی در نگرش های مثبت کاری و کیفیت آموزشی (جامعه آماری: معلمان دبستان های دخترانه شهر رشت). *توانمندسازی سرمایه انسانی*، ۳ (۴)،

[http://jhce.iurasht.ac.ir/article\\_680286.html](http://jhce.iurasht.ac.ir/article_680286.html) ۳۲۹-۳۳۱

