جامعه شناسی آموزش و پرورش دوره ۸، شماره ۱، بهار و تابستان ۱۴۰۱، صفحات ۲۴۲- ۲۵۴

ارائه الگوی تأثیر مدیریت منابع انسانی الکترونیک بر بهره‌وری پژوهشی معلمان (مطالعه موردی آموزش‌وپرورش استان مازندران)

سجاد کلانتری[۱]، علی اصغر شجاعی[۲*]، بابک حسین زاده[۳]

نوع مقاله: پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۹/۲۹ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۲/۱۷

چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف ارائه الگوی تأثیر مدیریت منابع انسانی الکترونیک بر بهره‌وری پژوهشی معلمان انجام شد.

روش شناسی: روش پژوهش حاضر از نظر شیوه اجرا تلفیقی (کیفی- کمّی) و از نظر هدف کاربردی بود. جامعه پژوهش در بخش کیفی شامل خبرگان دانشگاهی مازندران در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸بودند که ۱۵ نفر بر اساس اشباع نظری و به صورت هدفمند انتخاب شدند. جامعه آماری بخش کمّی نیز، شامل معلمان آموزش‌وپرورش استان مازندران در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ (۲۲۸۷ نفر) بودند که حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۳۸۰ نفر تعیین که با روش نمونه‌گیری ساده انتخاب شدند. ابزار پژوهش در بخش کیفی مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته و در بخش کمّی پرسشنامه محقق ساخته بود. اعتبار یافته‌های کیفی با دیدگاه خبرگان و استراتژی بازبینی مجدد و پایایی با روش ضریب توافق کدگذاری ۰/۸۳ شد. در بخش کمّی نیز با روایی محتوایی و پایایی با روش آلفای کرونباخ ۰/۹۱ شد. برای تحلیل داده‌ها در بخش کیفی از روش کدگذاری با نرم‌افزار $Maxquda_{18}$ و در بخش کمّی از تحلیل عاملی اکتشافی و مدل‌یابی معادلات ساختاری در نرم افزار $Pls\ Smart_3$ استفاده شد.

یافته‌ها: یافته‌های کیفی نشان داد کد انتخابی مدیریت منابع انسانی الکترونیک دارای ۳۳ شاخص در ۵ مضمون محوری شامل (تکنولوژیکی، ساختاری، فرهنگی، استراتژیک و فرایندی) و کد انتخابی بهره‌وری پژوهشی نیز دارای ۳۶ شاخص در ۵ مضمون محوری شامل (فردی، سازمانی، اقتصادی، فنی- عملیاتی و اجتماعی) بود. همچنین نتایج تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد تمام بارهای عاملی سازه‌ها بالای ۰/۴۰ بودند. نتایج معادلات ساختاری نیز نشان داد مدیریت منابع انسانی الکترونیک بر بهره‌وری پژوهشی دارای تأثیر مثبتی بود ($P<۰/۰۵$).

بحث و نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج پژوهش حاضر، برنامه‌ریزان نظام آموزش‌و پرورش باید با توانمندسازی معلمان در زمینه منابع انسانی الکترونیکی موجبات بهره‌وری پژوهشی آنان را فراهم کنند.

واژگان کلیدی: نیروی انسانی، مدیریت منابع انسانی الکترونیک، بهره‌وری پژوهشی، معلمان

[۱] دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران.

[۲] استادیار گروه برنامه ریزی درسی، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران(نویسنده مسئول)

[۳] استادیار گروه مدیریت آموزشی، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران.

مقدمه

امروزه تمام سازمان‌ها به این درک رسیده‌اند که یکی از عوامل اساسی در رسیدن به اهداف سازمانی و رقابت‌پذیری موضوع بهره‌وری است (Kazaz & etal, 2018). بهره‌وری را حداکثر استفاده مناسب از نیروی انسانی به منظور حرکت در جهت اهداف سازمان با کمترین زمان و حداقل هزینه دانسته‌اند (Yao, 2019). به عبارتی دیگر بهره‌وری ناظر بر پتانسیل‌های فکری و نرم‌افزاری کارکنان در جهت خلق و تولید است که در نهایت به کاهش هزینه‌ها منجر می‌شود (Asio, 2021). همچنین بهره‌وری شامل استفاده بهینه از مجموعه استعدادها و توانایی‌های بالقوه فرد در مسیر ارتقاء بهره‌وری سازمان است. بدین معنا که آموزش، یادگیری و رشد نیروی انسانی در سازمان و مشارکت افراد در اداره سازمان علاوه بر بهبود بهره‌وری فرد، موجب افزایش بهره‌وری در سازمان خواهد شد (Bawa, 2017).

در ذیل بهره‌وری، بهره‌وری پژوهشی[1] قرار داد که می‌تواند ناظر بر دو مقوله کیفیت و کمّیت باشد. در مقوله کیفیت بهره‌وری حول ارتقای کیفیت خدمات پژوهشی و کاربردی بودن و در ذیل بهره‌وری کمّی می‌تواند بر تعداد خدمات تألیف چاپ شده باشد (Abramo & etal, 2017). بهره‌وری پژوهشی نشان دهنده نسبت داده‌ها، نظیر فعالیت‌های آموزشی و زمان صرف شده در تحقیق به ستاده‌ها، نظیر یادگیری دانشجو و انتشارات است. بهره‌وری پژوهشی می‌تواند در برگیرنده بهره‌وری پژوهش، بهره‌وری آموزشی و بهره‌وری خدمات اجتماعی و دانشگاهی باشد. این نوع بهره‌وری می‌تواند شامل پاس گویی، ارزش پولی سرمایه گذاری شده، ارزش افزوده، بهبود کیفیت و آثار علمی باشد (Faraji Armaki & etal, 2012). همچنین، بهره‌وری پژوهشی می‌تواند پاسخگوی نیازها و اولویت‌های نظام آموزش‌وپرورش باشد. برای مثال سند تحول بنیادین مصداقی عملی از بهره‌وری پژوهشی است که در تمام ارکان نظام آموزش‌وپرورش و پرداختن به کیفیت در تمام عناصر را شامل می‌شود. تولیدات علمی در دو بخش کیفیت و کمّیت می‌تواند به ارتقای کیفیت آموزشی معلمان نیز بینجامد. زیرا آموزش و پژوهش دو مقوله متداخل و به هم وابسته هستند (Miles & etal, 2018). توجه به بهره‌وری پژوهشی در نظام آموزش‌وپرورش ضرورت اساسی و در راستای افزایش غنای آموزشی و پژوهشی معلمان و کارکنان این سازمان امری اجتناب ناپذیر است. افزایش بهره‌وری پژوهشی معلمان می‌تواند نقش مستقیمی در آموزش و ارتقای کیفیت تدریس نیز داشته باشد(Palali & etal, 2018).

از طرفی، امروزه منابع انسانی ارزشمندترین منابع موجود سازمان‌ها جهت رسیدن به اهداف سازمانی هستند. توجه ویژه به منابع انسانی منجر به شکل‌گیری مدیریت منابع انسانی شده است. در واقع منابع انسانی شایسته وجه متمایز سازمان‌های امروزی به شمار می‌رود (Finidikli & Rofcanin, 2016). مدیریت منابع انسانی رویکردی جامع به مدیریت استراتژیک منابع کلیدی سازمان یعنی منابع انسانی است. مدیریت منابع انسانی نه‌تنها رویکردی از روی سودآوری به مدیریت کارکنان است بلکه رویکردی ویژه به روابط کارکنان با تأکید بر تعهد و دوطرفه بودن ارتباط دارد (Andersoni, 2015). امروزه با پیشرفت سریع و روزافزون فناوری اطلاعات و ارتباطات و قابلیت‌های کاربردی آن در حوزه‌های مختلف سازمان، رویکرد جدیدی را با عنوان مدیریت منابع انسانی الکترونیک[2] ایجاد کرده است که نقش اساسی در اثربخشی سازمان‌ها دارد (Ghanbari & etal, 2016). مدیریت منابع انسانی الکترونیک، یک مفهوم کاملاً جدید نمی‌باشد و از اوایل دهه ۱۹۹۰ زمانی که مفهوم تجارت الکترونیک[3] به سرعت جهان تجارت را درنوردید) مورد استفاده قرار گرفته است (Heikal & etal , 2019). مدیریت منابع انسانی الکترونیک، بکارگیری تکنولوژی اطلاعات به منظور شبکه‌سازی و پشتیبانی فعالیت‌های منابع انسانی کنشگران سازمان در حداقل دو بعد فردی و جمعی است (Johnson & etal, 2020).

کنشکران فردی و جمعی بیانگر آن است که مدیریت منابع انسانی الکترونیک یک پدیده چند سطحی است؛ در کنار کنشگران فردی، کنشگران جمعی همچون گروه‌ها، واحدهای سازمانی و حتی کل سازمان‌هایی که به منظور انجام فعالیت‌های منابع انسانی با هم در تعامل هستند (Berber & etal, 2018). همچنین، مدیریت منابع انسانی الکترونیکی یک رویکرد

[1] Research Productivity
[2] Electronic Human Resource Management
[3] Electronic Commerce

استراتژیک برای مدیریت پویا است که بر ارزش به دست آمده توسط سازمان‌ها از طریق قابلیت های فناوری اطلاعات تأکید می‌کند (Malkawi, 2018). برخی صاحب نظران مدیریت منابع انسانی الکترونیک را شامل مؤلفه‌هایی مانند آموزش الکترونیکی می‌دانند (Sitzmann & etal, 2006). آموزش الکترونیکی شامل دوره‌های تحصیلی یا آموزشی می‌باشد که از طریق وسایل تدریس همزمان و یا غیر همزمان شامل مکاتبه‌ای، گرافیک، صوتی و تصویری، لوح فشرده، آموزش آنلاین، ویدئو کنفرانس تعاملی و پست تصویری ارائه می‌شود. مؤلفه دیگر مدیریت منابه انسانی الکترونیک، ارزیابی الکترونیک است. فرآیند ارزیابی از طریق کانال‌های مبتنی بر وب، آموزش کار با سیستم‌های ارزیابی عملکرد، اهمیت و رسمیت دادن سازمان به سیستم ارزیابی الکترونیکی است (Shahreki, 2019). همچنین مؤلفه دیگر آن سیستم پاداش‌دهی الکترونیک است. پاداش‌دهی الکترونیک می‌تواند در طراحی اثربخش پاداش‌ها، توزیع مناسب پاداش‌ها، رابطه پاداش- عملکرد و مزایای دستیابی سریع به اطلاعات به مدیر کمک نماید (Ma & Ye, 2015).

مرور مطالعات و ادبیات پیشینه موضوع نشان می‌دهد اگرچه پژوهش‌های اندکی در مورد منابع انسانی و بهره‌وری پژوهشی انجام شده است، اما این مطالعات بر اعضای هیئت‌های علمی دانشگاه ها متمرکز بوده و بهره‌وری پژوهشی در آموزش‌وپرورش به خصوص برای معلمان مورد غفلت قرار گرفته است. Alrahlah (2016) در پژوهشی نتیجه گرفت فقدان کمک‌های مالی و حمایتی مناسب و کمبود امکانات پژوهشی به عنوان مهم ترین موانع تأثیرگذار بر بهره‌وری پژوهشی اعضاء هیات علمی هستند. Fawzi & Al-Hattami (2017) در پژوهشی نتیجه گرفتند ویژگی‌های فردی و نهادی، مهم ترین عوامل موثر بر بهره‌وری پژوهش محسوب می‌شوند. Ghanbari (2016) در پژوهشی به بررسی نقش مدیریت منابع انسانی الکترونیک بر اثربخشی منابع پژوهش در سازمان‌ها پرداخت و نتیجه گرفت منابع انسانی الکترونیک بر منابع پژوهشی تأثیرگذار است. Rahmani (2015) در پژوهشی نتیجه گرفت بعد فناورانه بر عملکرد علمی- پژوهشی معلمان تأثیر دارد. هم چنین، اینترنت بر تعداد مقالات منتشر شده توسط معلمان، تعداد مقالات ارائه شده معلمان تأثیر دارد.

Azizi (2013) در پژوهشی نتیجه گرفت بهبود عملکرد پژوهشی نیازمند سیاست گذاری پژوهشی است و فراهم کردن بسترهای مناسب و حمایت‌گرای اجتماعی، فرهنگی و سیاسی و لحاظ کردن دغدغه‌های شخصی و حرفه‌ای اعضای هیئت علمی نیز از جمله عوامل مؤثر بر رونق فعالیت‌های پژوهشی است. Meyer (2012) در پژوهشی به بررسی یک بعد از مدیریت منابع انسانی الکترونیک پرداخت و نتیجه گرفت آموزش آنلاین در بهره‌وری استادان و بهره‌وری پژوهشی آن‌ها رابطه معناداری دارد. Fraji Armaki & etal (2012) در پژوهشی به طراحی الگوی بهره‌وری پژوهشی پرداختند و نتیجه گرفتند که دلایل علّی (درونی و بیرونی) بر شاخص‌ها و پیامدهای بهره‌وری پژوهشی مؤثرند. عوامل زمینه‌ای با تسهیل گران بهره‌وری پژوهشی و دلایل علّی (درونی و بیرونی) با بهره‌وری پژوهشی مرتبط هستند.

معلمان به عنوان مجریان آموزشی نقش مهمی در توسعه آموزش‌وپرورش و ایجاد سرمایه انسانی دارند. اگرچه آموزش اولویت اصلی معلمان در انتقال مواد آموزشی است، اما باید دانست امروزه پژوهش زیربنای اصلی و اساسی تحولات و پیشرفت است. در سند تحول بنیادین مصوب ۱۳۹۰ نیز به امر توسعه و کیفیت معلمان تأکید شده است که یکی از عناصر کیفیت ارتقای بهره‌وری پژوهشی معلمان است. از سویی دیگر، مطالعات موجود در حوزه بهره‌وری پژوهشی عمدتاً بر اعضای هیات علمی دانشگاه انجام شدند و در مورد معلمان خلا پژوهشی ایجاد شده است. نتایج پژوهش حاضر می‌تواند به شناخت بیشتر مدیریت منابع انسانی الکترونیک و بهره‌وری پژوهشی معلمان بیفزاید و بتوان در برنامه‌ریزی‌های کوتاه مدت از آن استفاده کرد و در برنامه‌های بلندمدت زمینه توسعه و گسترش آن را به صورت اساسی فراهم آورد. بنابراین، هدف اصلی پژوهش حاضر، ارائه الگوی تأثیر مدیریت منابع انسانی الکترونیک بر بهره‌وری پژوهشی معلمان آموزش‌وپرورش استان مازندران بود.

روش شناسی

این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی و از نظر شیوه انجام، آمیخته (کیفی- کمّی) بود. جامعه پژوهش در بخش کیفی شامل خبرگان دانشگاهی مازندران در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸بودند که ۱۵ نفر بر اساس اشباع نظری به صورت هدفمند انتخاب شدند.

معیارهای انتخاب شرکت‌کنندگان شامل رشته تحصیلی و تألیفات مرتبط با موضوع تحقیق، هیأت علمی دانشگاه و میل به شرکت در مصاحبه بود. همچنین معیار خروج از پژوهش نیز شرکت در مصاحبه و بیان کامل دیدگاه‌های شرکت کننده راجع موضوع پژوهش بود. جامعه آماری در در بخش کمّی نیز معلمان آموزش‌وپرورش استان مازندران در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸بودند که طبق فرمول کوکران ۳۸۰ نفر با روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند. به این شکل که ابتدا از روی لیست معلمان تعداد ۴۰۰ نفر به صورت تصادفی انتخاب شدند که در نهایت با ریزش نمونه تعداد ۳۸۰ نفر باقی ماندند. معیار ورود به پژوهش شامل معلم دوره متوسطه و تمایل به شرکت در پژوهش بود و ملاک خروج نیز تکمیل پرسشنامه و ارسال برای محقق بود.

در بخش کیفی شیوه اجرای پژوهش چنین بود که ابتدا مشارکت‌کنندگان شناسایی شدند. با آنان هماهنگی لازم جهت زمان مصاحبه انجام گرفت. قبل از شروع مصاحبه سئوالات مصاحبه برای آنان ارسال شد. در راستای رعایت ملاحظات اخلاقی پژوهش، به آنان اطمینان داده شد که یافته‌ها در جهت کار پژوهشی و استفاده دیگری ندارد. همچنین به خاطر شیوع کرونا و پراکندگی زیاد مشارکت‌کنندگان مصاحبه‌ها به صورت تلفنی انجام شدند. در پرسش سوالات محدودیت خاصی از نظر ترتیب سوالات وجود نداشت. زمان مصاحبه‌ها با توجه به قدرت سخنوری شرکت‌کنندگان به طور میانگین ۳۵ دقیقه بود. در بخش کمّی نیز به خاطر عدم حضور منظم معلمان در کلاس به خاطر شیوع همه‌گیر کرونا، به صورت تصادفی از طریق ایمیل برای آنان ارسال شد. ابتدا شماره تمام معلمان از اداره کل محترم آموزش و پرورش گرفته شد و سپس به صورت تصادفی تعدادی انتخاب شدند و سپس برای افراد منتخب پیامک ارسال شد و در صورتی که مایل به تکمیل پرسشنامه‌ها بودند، برای آنان ارسال شد.

ابزار پژوهش مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته بود (جدول۱) که برای اعتبار یافته‌های کیفی مجدد تمام فرایندکدگذاری مجدد مورد بازبینی قرار گرفت. همچنین از خبرگان دیگری که دارای تجربه کدگذاری بودند خواسته شد تا نتایج و مراحل کدگذاری را بررسی نمایند که با اندکی تغییرات نظرات آنان اعمال شد. برای پایایی نیز سه مصاحبه به صورت تصادفی انتخاب شد که حاصل کدگذاری مجدد مقدار ۰/۸۸ شد. در بخش کمّی نیز پرسشنامه محقق ساخته بود که بر اساس یافته‌های مرحله اول(کیفی) طراحی شد. این پرسشنامه دارای ۶۹ شاخص بود و بر اساس طیف لیکرت به شکل بسیار زیاد نمره۵، زیاد نمره۴، تا حدودی نمره۳، کم نمره۲ و بسیار کم نمره۱ درجه بندی شد. برای اعتبار یافته‌های کمّی نیز بر اساس روایی صوری(۲ استاد مدیریت آموزشی، و ۱ استاد سنجش) استفاده شد که نظرات آنان دریافت و در پایان برخی از دیدگاه‌های انان اعمال شد. پایایی نیز با روش آلفای کرونباخ ۰/۹۱ شد.

جدول۱. سوالات مصاحبه با مشارکت‌کنندگان

ردیف	متن
۱	ضرورت و اهمیت مدیریت منابع انسانی الکترونیک برای معلمان چیست؟
۲	مولفه‌های مهم مدیریت منابع انسانی الکترونیک برای معلمان چیست؟ مزایای بهره‌وری پژوهشی برای معلمان کدام‌اند؟
۳	موانع مدیریت منابع انسانی الکترونیک کدام‌اند؟
۴	مزایای مدیریت منابع انسانی الکترونیک برای معلمان کدام‌اند؟
۵	از دیدگاه شما بهره‌وری پژوهشی در حوزه علمی چگونه است؟
۶	مزایای بهره‌وری پژوهشی برای معلمان کدام‌اند؟
۷	ضرورت بهره‌وری پژوهشی برای معلمان چیست؟
۸	مولفه‌های مهم بهره‌وری پژوهشی کدام‌اند؟
۹	چگونه مدیریت منابع انسانی الکترونیک می‌تواند به کمک بهره‌وری پژوهشی برسد؟
۱۰	موانع بهره‌وری پژوهشی معلمان کدام‌اند؟
۱۱	چگونه نظام آموزش و پرورش می‌تواند معلمان را به ترغیب استفاده بیشتر و مدون تر از مدیریت منابع انسانی در حوزه پژوهشی بنماید؟
۱۲	پیشنهادهای شما جهت ارتقای بهره‌وری پژوهشی معلمان کدام‌اند؟

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها در بخش کیفی از روش کدگذاری باز محوری و انتخابی با نرم‌افزار $Maxqda_{18}$ و در بخش کمّی از روش‌های تحلیل عاملی اکتشافی و مدل‌یابی معادلات ساختاری در نرم‌افزارهای $Pls\ Smart_3$ استفاده شد.

یافته ها

در جدول۲، برخی از مشخصات مشارکت کنندگان در هر دو بخش کیفی و کمّی ارائه شده است.

جدول۲. ویژگی‌های فردی مشارکت کنندگان در هر دو بخش کیفی و کمّی پژوهش

متغیر		فراوانی	درصد	متغیر		فراوانی	درصد
بخش کیفی				بخش کمّی			
جنسیت	مرد	۹	۶۰	جنسیت	مرد	223	۵۸/۷
	زن	۶	۴۰		زن	157	۴۱/۳
سن	۳۱ –۴۰ سال	۳	۲۰	سن	۳۱ –۴۰ سال	۱۱۶	۰/۳۰
	۴۱ –۵۰ سال	۱۰	۶۶		۴۱ –۵۰ سال	۱۷۱	۰/۴۵
	۵۱ سال و بیشتر	۲	۱۴		۵۱ سال و بیشتر	۹۳	۰/۲۵
رتبه علمی	استادیار	۵	۰/۳۳	تحصیلات	لیسانس	۲۹۹	۷۸/۶
	دانشیار	۷	۰/۴۷		فوق لیسانس	۶۷	۱۷/۶
	استاد	۳	۰/۳۰		دکتری	۱۴	۳/۷
سنوات	۶ تا ۱۰ سال	۱	۷	سنوات	۶ تا ۱۰ سال	۹۹	۰/۲۶
	۱۱ تا ۱۵ سال	۲	۱۳		۱۱ تا ۱۵ سال	۱۶۴	۰/۴۳
	۱۶ تا ۲۰ سال	۵	۳۳		۱۶ تا ۲۰ سال	۷۱	۰/۱۹
	۲۱ سال و بیشتر	۷	۴۷		۲۱ سال و بیشتر	۴۶	۰/۱۲

نتایج جدول۲، نشان می‌دهد در بخش کیفی، بیشتر مشارکت کنندگان مرد و از نظر سن نیز، طبقه سنی ۴۱– ۵۰ سال بیشترین بودند. همچنین رتبه علمی دانشیار نسبت به سایر رتبه‌ها بیشتر و سنوات خدمت بیشتر از ۲۰ سال نیز بیشترین بودند. در بخش کمّی نیز پرسش‌شوندگان مرد بیشترین تعداد و از نظر سن نیز، دامنه سنی ۴۱ تا ۵۰ سال بیشترین بودند. از نظر تحصیلات نیز مدرک لیسانس بیشتر از همه بودند. یافته‌های بخش کیفی و مستخرج از مصاحبه‌ها در جدول۳، نشان داده شده است.

جدول۳. کدگذاری باز، محوری و انتخابی حاصل از منابع مدیریت الکترونیک بر بهره‌وری پژوهشی

کد انتخابی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز
مدیریت منابع انسانی الکترونیک	بعد تکنولوژیکی	وضوح ساختار اطلاعاتی
		سهولت تجربه شده در استفاده از سیستم
		مزیت نسبی بخشی
		زیر ساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات
		استانداردسازی زبان
		ایجاد کردن محتوی سیستم سفارشی
	بعد ساختاری	ظرفیت جذب فناوری اطلاعات و ارتباطات
		مدیریت تغییر
		گارانتی کردن اطلاعات محرمانه و امنیت داده‌های درونی
		منابع مالی
		توانایی انعطاف پذیری
		شناسایی کردن نیازهای منابع انسانی
		وضوح برنامه‌ریزی و اهداف مدیریت منابع انسانی الکترونیک
		بازاریابی داخلی سیستم

	بعد فرهنگی	ایجاد کردن دیدگاه مشترک بین مدیران منابع انسانی و سیستم‌های اطلاعاتی
		مهارت‌ها متخصصان و کارکنان
		اعتماد بین اعضای تیم پروژه
		اعتقاد مثبت مدیریت و کارمندان نسبت به مدیریت منابع انسانی الکترونیک
		ادراکات کارکنان منابع انسانی
		حمایت مدیریت عالی
		اموزش کارمندان منابع انسانی و مدیریت
		میزان عجین شدن کارکنان منابع انسانی با سیستم‌های مدیریت منابع انسانی الکترونیک
	بعد استراتژیک	ایجاد ارزش برای کسب و کار موفق
		همسو کردن کارکنان با اهداف سازمان
		کنترل هزینه‌های بخش منابع انسانی
		ارائه خدمات مناسب بخش منابع انسانی به سایر بخش ها و کارکنان
		عملیاتی ساختن و حفظ سیستم‌های مدیریت منابع انسانی الکترونیک
		مدیریت موثر مشکلات مرتبط با منابع انسانی الکترونیک
		پیش بینی و آمادگی برای مقابله با مشکلات مرتبط با مدیریت منابع انسانی الکترونیک
		ارتقاء مستمر مهارت‌های پرسنل با استفاده از آموزش
		تقویت نرم افزارها و سخت افزارهای مرتبط با سیستم‌های مدیریت منابع انسانی الکترونیک
	بعد فرایندی	آموزش مدیریت الکترونیکی
		مدیریت صحیح منابع انسانی
		توانمندسازی نیروی انسانی
		مشارکت و حمایت مدیران ارشد
		ایجاد شرایط تسهیل کننده
بهره‌وری پژوهشی	بعد فردی	وضعیت استخدام
		آموزش و تجربه
		خودکارآمدی
		اعتماد به نفس
		میزان تحصیلات
		دانشگاه محل تحصیل
		شهرت در دانشگاه
		توانایی فردی – علایق
		صلاحیت پژوهشگر
	بعد سازمانی	مدیریت مشارکتی
		اهداف روشن پژوهش
		سیستم مشاوره
		شبکه ارتباطی با همکاران
		رشد حرفه ای
		تصمیم گیری ارتقا و حقوق و دستمزد
		سیستم تشویقی
		تعالی سازمانی
		همراستایی فعالیت‌ها در راستای رسالت سازمان
		مهارت‌های مدیریت زمان

بعد اقتصادی	رسیدن سهم تحقیقات از تولید ناخالص داخلی به میزان ۳ درصد
	سیاست گذاری پژوهشی جذب بودجه پژوهشی مبتنی بر شاخص‌های ارزش افزوده
	کمک‌های مالی و حمایتی مناسب
	کمک‌های فارغ التحصیلان
	جوایز کمک هزینه تحقیقاتی
	زمان انجام پژوهش
	استفاده از منابع پژوهش
بعد فنی – عملیاتی	اختراعات
	طرح‌های تحقیقاتی
	تعداد مقاله‌های منتشرشده
	ارائه گزارش های فنی
	عرضه خدمات تخصصی به جامعه
	سوابق انتشاراتی
بعد اجتماعی	نیاز به یک برنامه توسعه قوی
	افزایش همکاری پژوهشی
	تعهد حرفه‌ای به پژوهش

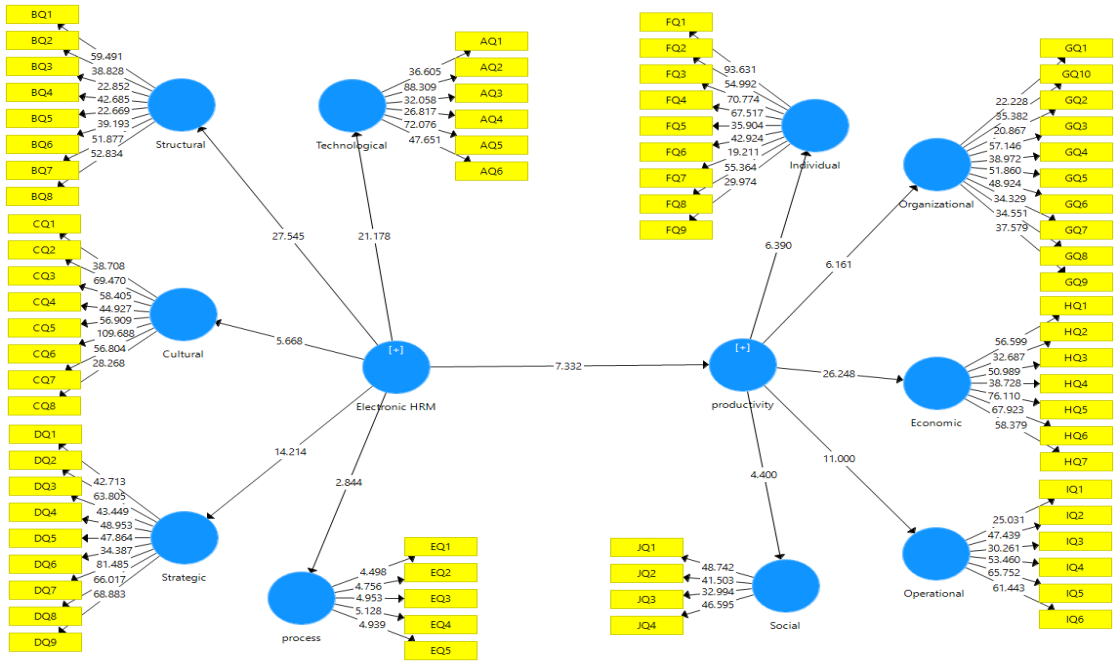
نتایج جدول۳، نشان می‌دهد کد انتخابی مدیریت منابع انسانی الکترونیک دارای ۳۳ شاخص در ۵ مضمون محوری (تکنولوژیکی، ساختاری، فرهنگی، استراتژیک و فرایندی) و کد انتخابی بهره‌وری پژوهشی نیز دارای ۳۶ شاخص در ۵ مضمون محوری (فردی، سازمانی، اقتصادی، فنی– عملیاتی و اجتماعی) است.

در ادامه جهت استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی مفروضات آن بررسی شد. نتایج نشان داد مقدار ضریب کفایت KMO برابر۰/۸۸۰ بود که نشان‌دهنده کفایت نمونه است. سطح معنی‌داری آزمون بارتلت نیز برابر ۰/۰۰۰ شد. بنابراین می‌توان از تحلیل عاملی اکتشافی استفاده کرد. در جدول۴، مقدار بار عاملی و شاخص‌های روایی و پایایی سازه‌ها نشان داده شده است.

جدول۴. بار عاملی استاندارد شده و شاخص‌های روایی و پایایی سازه‌ها (متغیرها)

متغیرها	بار عاملی	ضریب تعیین R2	آماره t	(AVE)	پایایی ترکیبی	آلفای کرونباخ
فرهنگی	۰/۹۵۳	۰/۲۱	۵/۶۸	۰/۷۴۲	۰/۹۵۸	۰/۹۵۰
اقتصادی	۰/۹۳۸	۰/۶۱	۱۹/۱۴	۰/۷۲۴	۰/۹۴۸	۰/۹۳۶
فردی	۰/۹۵۴	۰/۳۳	۶/۳۹	۰/۷۱۶	۰/۹۵۸	۰/۹۵۰
فنی عملیاتی	۰/۹۳۶	۰/۵۱	۲۱/۱۷	۰/۷۵۰	۰/۹۴۷	۰/۹۳۳
سازمانی	۰/۹۴۷	۰/۲۹	۶/۱۶	۰/۶۶۷	۰/۹۵۲	۰/۹۴۴
اجتماعی	۰/۸۷۴	۰/۲۱	۴/۴۰	۰/۷۲۲	۰/۹۱۲	۰/۸۷۱
استراتژیک	۰/۹۴۷	۰/۵۰	۱۴/۲۱	۰/۶۹۶	۰/۹۵۴	۰/۹۴۵
ساختاری	۰/۹۲۰	۰/۵۸	۲۷/۵۴	۰/۶۳۴	۰/۹۳۳	۰/۹۱۷
تکنولوژیکی	۰/۹۰۹	۰/۵۱	۲۱/۱۷	۰/۶۷۰	۰/۹۲۴	۰/۹۰۱
فرایندی	۰/۹۴۰	۰/۳۹	۳/۳۳	۰/۷۵۳	۰/۹۳۸	۰/۹۱۸

نتایج جدول۴، نشان می‌دهد مقدار بار عاملی همه متغیرها در حد مطلوب است. همچنین آلفای کرونباخ مؤلفه‌ها بالاتر از ۰/۷ است، لذا همبستگی درونی سؤالات خارج از مدل مورد تائید قرار می گیرد. با مقایسه مقادیر بدست آمده مشخص می‌شود کلیه مقادیر CR از AVE بزرگتر است لذا شرط روایی همگرا برقرار است.

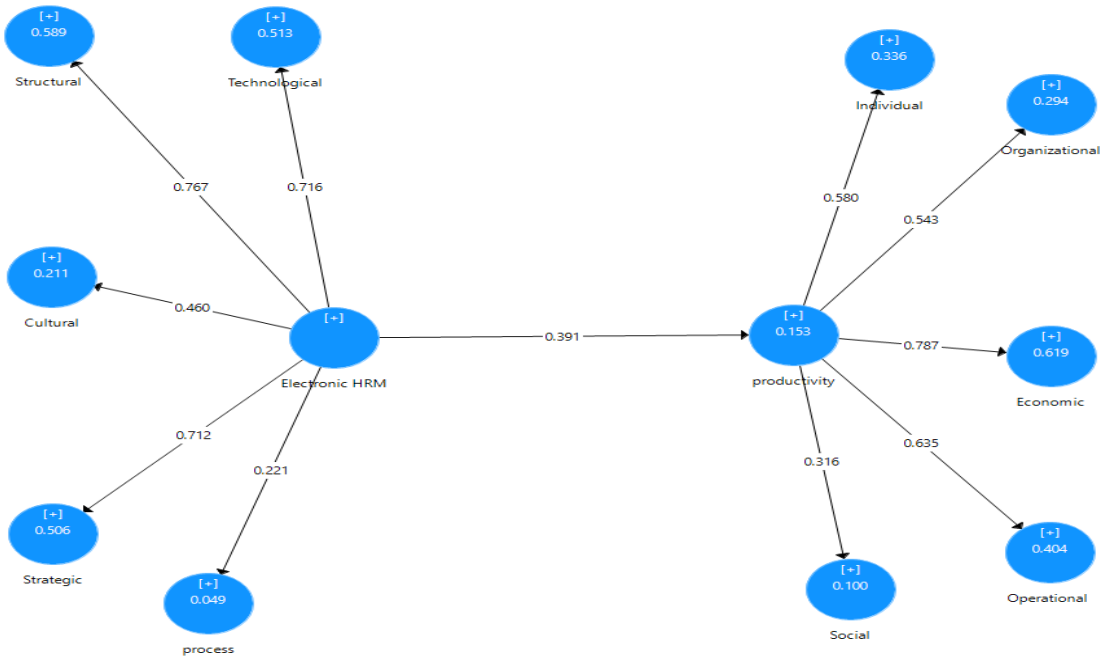


نمودار۱. مدل اندازه‌گیری در حالت تخمین معنی داری ضرایب

برای برازش کلی مدل از شاخص نیکویی برازش (GOF[1]) استفاده می‌شود. این شاخص حاصل مجذور دو مقدار متوسط میانگین واریانس استخراج شده(AVE) و متوسط ضریب تعیین (R Square Average) است که سه مقدار ۰.۰۱، ۰.۲۵ و ۰.۳۶ به ترتیب به عنوان مقدارهای ضعیف، متوسط و قوی برای آن معرفی شده است. بر این اساس، مقدار این شاخص ۰/۴۱ حاصل شد که در سطح قوی ارزیابی می‌شود.

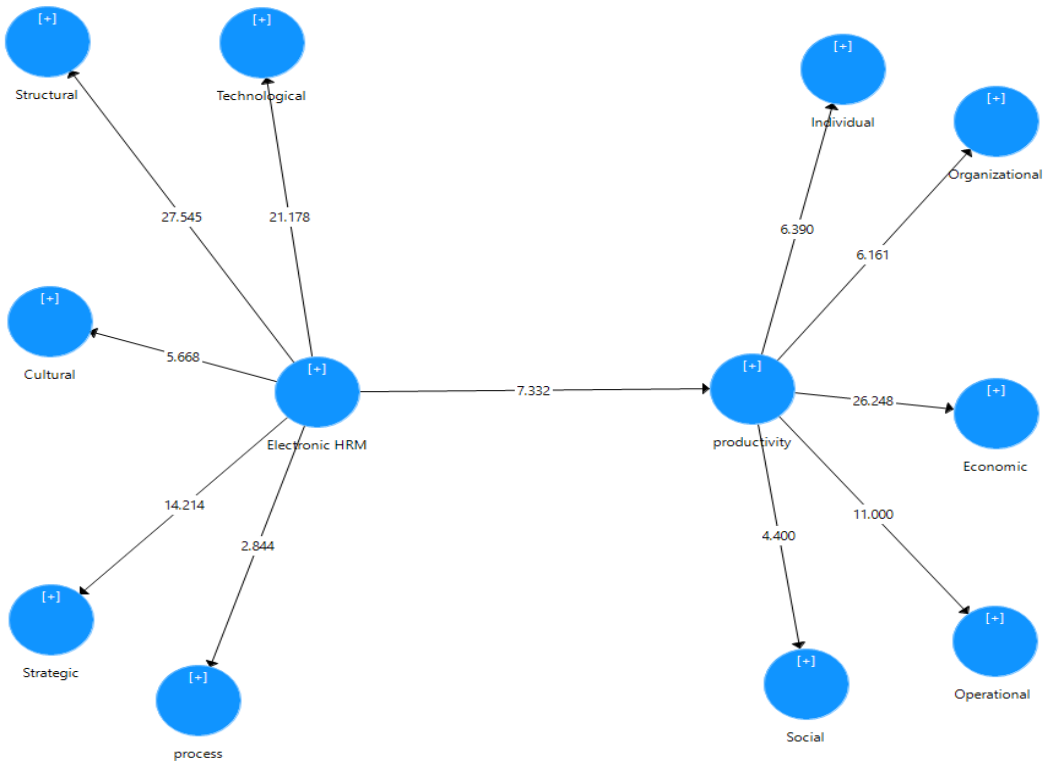
$$GOF = \sqrt{\overline{AVE} \times \overline{R^2}} = 0/41$$

در ادامه مدل ساختاری پژوهش با توجه به ضرایب مسیر آن و معنی داری این ضرایب در نمودارهای ۲ و ۳ ارائه شده است.



نمودار۲. مدل اندازه گیری در حالت تخمین ضرایب استاندارد

[1] Goodness of Fit



نمودار۳. مدل اندازه‌گیری در حالت آزمون تی

نتایج نمودارهای ۲ و ۳ نشان می‌دهند تأثیر مدیریت منابع انسانی الکترونیک بر بهره‌وری پژوهشی کارکنان به دلیل اینکه مقدار t-value آن برابر با (۷.۳۳۲) و خارج از بازه(۱/۹۶- و ۱/۹۶) قرار دارد با ضریب مسیر(۰.۳۹۱) پذیرفته می‌شود. یعنی مدیریت منابع انسانی الکترونیک بر بهره‌وری پژوهشی کارکنان تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

گسترش تحولات و شتاب فناورانه در همه عرصه‌های زندگی اجتناب ناپذیر است. یکی از این تحولات در حوزه مدیریت منابع انسانی الکترونیک است که می‌تواند موجب بهره‌وری در کارها شود. هدف پژوهش حاضر ارائه الگوی تأثیر مدیریت منابع انسانی الکترونیک بر بهره‌وری پژوهشی معلمان آموزش‌وپرورش استان مازندران بود. یافته‌های کیفی نشان داد برای مدیریت منابع انسانی الکترونیک دارای ۵ مضمون محوری شامل (ساختاری، فرهنگی، استراتژیک، تکنولوژیکی و فرایندی) و ۳۴ شاخص وجود دارد. این یافته با نتایج مطالعات Ghanbari (2016) و Alrahlah (2016) همسو است. در تبین این یافته‌ها باید گفت مدیریت منابع انسانی الکترونیکی بخشی از مدیریت منابع انسانی است. در این نوع مدیریت محوریت با رسانه‌های الکترونیکی و آشنایی فعالیت با آن است. در بخش ساختاری و فنی، نیازمند امکانات و زیرساخت‌های مطلوب جهت استفاده و پردازش اطلاعات است. در بعد فرایندی نیز باید گفت تمام اجزا و بخش‌های مدیریت منابع انسانی الکترونیک دارای تعامل هستند. به این شکل که مجموعه‌ای از عوامل انسانی باید بتواند به عنوان کاربر از محیط رسانه‌ای الکترونیکی بهره ببرد. در بعد فرهنگی نیز باید اشاره کرد فرهنگ جایگاه زیربنایی در همه فعالیت‌ها دارد و به نوعی بستر اولیه نگرش به پدیده‌ها است. وقتی نگرش معلمان به استفاده از فضای الکترونیکی و مجموعه مدیریت منابع انسانی الکترونیکی مطلوب باشد می‌توان انتظار داشت که این از این فرصت استفاده مطلوب در راستای فعالیت‌های پژوهشی شود. لذا می‌توان نتیجه گرفت ابعاد مدیریت منابع انسانی که در این پژوهش شامل ۵ بعد بود می‌تواند شامل گسترده بیشتری باشد.

همچنین بهره‌وری پژوهشی شامل ۵ مضمون محوری (فردی، سازمانی، اقتصادی، فنی- عملیاتی و اجتماعی) و ۳۶ شاخص بود. این یافته نیز بر مطالعاتی مانند Rahmani (2015) و Fawzi & Al-Hattami (2017) همسو است. در تبیین

نتایج باید گفت بهره‌وری پژوهشی ناظر بر ارتقای کیفیت و کمیت تولیدات علمی معلمان است. از دیدگاه خبرگان ۵ بعد برای آن شناسایی شد. اما باید گفت بهره‌وری مفهومی پیچیده و مستلزم مطالعه بیشتر است. با توجه به ارزش‌ها و فرهنگ جوامع مختلف و رویکردهای آموزشی و علمی هر نظام آموزشی می‌تواند دارای ابعاد و مؤلفه‌های دیگری هم باشد. برای مثال ممکن است در نظام آموزشی صرفاً تولید کمّی بر بهره‌وری پژوهشی دلالت کند و در جای دیگری کیفیت معادل بهره‌وری باشد. لذا می‌توان نتیجه گرفت ابعاد شناسایی شده بهره‌وری پژوهشی مطابق با آرمان‌ها و ارزش‌های جوامع مختلف دارای تفاوت‌هایی نیز باشد.

نتایج تحلیل عاملی اکتشافی نیز نشان داد ابعاد فردی و فرهنگی بهره‌وری پژوهشی با بار عاملی ۰/۹۵ دارای بیش‌ترین بار عاملی بودند. همچنین بعد اجتماعی و تکنولوژی دارای بار عاملی کمتری بودند. این یافته با نتیجه مطالعه Fawzi & Al-Hattami (2017) که نتیجه گرفته بود ویژگی‌های فردی مهم‌ترین عامل مؤثر بر بهره‌وری پژوهش محسوب می‌شوند، سازگار است. در تبیین این یافته باید گفت اصولا انجام فعالیت‌های پژوهشی در درجه اول به توانایی و کفایت علمی افراد بستگی دارد. به عبارتی توانایی‌های فردی در کنار علاقه زمینه سوق به فعالیت‌های پژوهشی را فراهم می‌کند. لذا دلیل اینکه این مؤلفه نقش بیشتری داشت به همین سبب می‌تواند باشد. از سویی دیگر، در کشور ما هنوز جایگاه اجتماعی اجتماعی و فرهنگی مؤلفان و خالقان آثار پژوهشی به خوبی شکل نگرفته است و همین می‌تواند دلالت بر نقش کم‌تر ابعاد اجتماعی و فرهنگی در فعالیت‌های پژوهشی و در کل بهره‌وری پژوهشی معلمان باشد.

نتایج کمّی پژوهش با مدل‌یابی معادلات ساختاری نیز نشان داد تأثیر مدیریت منابع انسانی الکترونیک بر بهره‌وری پژوهشی کارکنان تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد. یافته‌های این پژوهش با نتایج برخی مطالعات انجام شده همسو بود: Azizi (2013) در پژوهشی نتیجه گرفته بود بهبود عملکرد پژوهشی نیازمند سیاست‌گذاری پژوهشی و فراهم کردن بسترهای مناسب و حمایت‌گرای اجتماعی، فرهنگی و سیاسی و لحاظ کردن دغدغه‌های شخصی و حرفه‌ای است. Alrahlah (2016) در پژوهشی نتیجه گرفته بود فقدان کمک‌های مالی و حمایتی مناسب و کمبود امکانات پژوهشی به عنوان مهم‌ترین موانع تأثیرگذار بر بهره‌وری پژوهشی هستند. Fraji Armaki & etal (2012) نیز نتیجه گرفته بودند علل (درونی و بیرونی) بر شاخص‌ها و پیامدهای بهره‌وری پژوهشی مؤثرند. Rahmani (2015) در پژوهشی نتیجه گرفته بود بعد فناورانه بر عملکرد علمی- پژوهشی معلمان تأثیر دارد. Fawzi & Al-Hattami (2017) در پژوهشی نتیجه گرفتند ویژگی‌های فردی و نهادی، مهم‌ترین عوامل مؤثر بر بهره‌وری پژوهش محسوب می‌شوند. Ghanbari (2016) نیز نتیجه گرفته بود مدیریت منابع انسانی الکترونیک بر اثربخشی منابع پژوهش در سازمان‌ها تأثیرگذار است. در تبیین اثرگذاری مدیریت منابع انسانی الکترونیک می‌توان گفت مدیریت منابع انسانی الکترونیکی فرصتی برای بهره‌ورتر کردن متخصصان از طریق رهانیدن آنان از بسیاری از وظایف و کارهای روتین باشد. به عبارتی کاربرد تکنولوژی اطلاعات در خدمات منابع انسانی به استراتژی کسب مزیت رقابتی برای سازمان‌ها تبدیل شده است. توسعه هر چه بیشتر مدیریت منابع انسانی الکترونیکی موجبات توسعه ظرفیت‌های پژوهشی آموزش‌وپرورش و قطعا شیوه‌های نوین تدریس و آموزش جایگزین شیوه‌های سنتی، نگارش مقالات و کتاب به جای کپی برداری، ترجمه متون و محتواهای آموزشی مورد نیاز، ارائه کنفرانس‌ها و همایش ها، فراهم می‌آورد که فواید آن علاوه بر رضایت کارکنان و معلمان، رضایت دانش‌آموزان و پیشرفت تحصیلی آنان را در پی خواهد داشت. از سوی دیگر، جایگاه پژوهش در آموزش‌وپرورش، بسیار فراتر از حضور صرف در تصمیم‌گیری‌های سطوح کلان اجرایی و اداری است، چرا که پژوهش در پیوند عمیق با آموزش‌وپرورش است و نمی‌توان تنها برای آن، حضوری ساختاری و موردی را در نظر داشت. معلمان به عنوان کارگزاران اصلی نظام آموزشی، با پژوهش، ارتباطی نزدیک دارند. در اصل، بخشی عمده از ترکیب حرفه معلمی را تعامل‌های علمی-پژوهشی و فکورانه معلم تشکیل می‌دهد. معلمان برای حضور مؤثر در عرصه تدریس باید در چندین بعد با پژوهش مرتبط شوند، در بعد اول، معلم به عنوان مدرس پژوهش به دانش‌آموزان، نقش ایفا می‌کند، در این نقش، معلم با سازماندهی مؤثر فرآیند یاددهی-یادگیری، تدریس خود را در جهت تحقق دانش آموز فکور و پژوهنده هدایت می‌کند. در این نقش، معلم خود باید پیش‌تر پژوهش کرده، ماهیت و همچنین فضای مناسب برای رشد آن را به درستی درک کند. در

بعد دوم، معلم به عنوان یک عنصر حرفه‌ای و فکور، باید یک پژوهشگر باشد تا بتواند در مسیر فرآیند یاددهی-یادگیری، نقش خود را به درستی ایفا کند.

معلم به واسطه ویژگی‌های شغل خود نمی‌تواند منبع دانایی و اطلاعات خود را تنها به کوشش‌های دیگران و پژوهش‌گران خارج از کلاس درس محدود سازد. او به عنوان فردی حرفه‌ای باید بتواند روش‌های خاصی از پژوهش‌های ناظر بر عمل، مانند اقدام پژوهی و درس پژوهی را برای حل مشکلات تدریس بکار گیرد و از نتایج آن‌ها در بهبود تدریس بهره گیرد. در سومین بعد از ارتباط خود با پژوهش، به عنوان مصرف کننده دستاوردهای پژوهشی دیگران، به آن‌ها مراجعه می‌کند. معلم به عنوان یک کارگزار فکور، دانش خود را در پیوند با دانش دیگران غنی می‌سازد. در نتیجه مواجهه دایمی معلمان با بروز پدیده‌هایی پیچیده و به نسبت نوظهور در کلاس درس، معلمان برای تصمیم‌گیری مؤثر، به دانشی بایسته نیازمند هستند، آن‌ها بخشی از این دانش را می‌توانند از دستاوردهای پژوهشی پژوهشگران خارج از کلاس درس و مدرسه به عنوان بنیادها و اصول مشترک تدریس دریافت کرده، در اختیار گیرند، اما پژوهش‌های دیگران نمی‌توانند پاسخگوی نیازهای معلمان در همه ابعاد و زمینه‌ها باشند. نیاز معلم به دانش جدید و مدیریت پدیده‌های روزانه در کلاس، باید از نزدیک‌ترین موقعیت به پدیده، یعنی توسط خود معلم تولید و به کارگرفته شود.

هر پژوهشی با محدودیت‌هایی روبه‌رو است و این پژوهش نیز از این امر مستثنی نبوده است. داده‌های پژوهش محدود به یک زمان بوده لذا باید در تعمیم نتایج باید احتیاط لازم را داشت. محدودیت دیگر پژوهش چالش مصاحبه با خبرگان و ارائه پاسخ‌های کوتاه و عجولانه به سوالات به خاطر محدودیت زمانی آنان بود. همچنین از آنجایی که در مرحله کمّی پرسشنامه بین معلمان توزیع گردید ممکن است دقت لازم در تکمیل پرسشنامه‌ها به کار برده نشده باشد و همین بر نتایج تأثیرگذار باشد.

پیشنهاد می‌شود: ۱) نظام آموزش‌وپرورش دوره‌های توانمندسازی و بهره‌گیری به روز از منابع الکترونیکی مرتبط با پژوهش را برای کارکنان خود اجرا کند. ۲) در راستای بعد ساختاری مدیریت منابع انسانی الکترونیک پیشنهاد می‌گردد تمهیداتی جهت ایجاد انگیزه از طریق مشارکت دادن کارکنان در سیاست‌گذاری‌های پژوهشی مد نظر قرار گیرد. ۳) در راستای بعد فردی بهره‌وری پژوهشی با توجه به کارکنان و تشویق آنها به انجام پژوهش، بعد علاقمندی کارکنان در زمینه پژوهشی مشخص شود تا عوامل مؤثر و زمینه‌ساز بهره‌وری پژوهشی در آموزش‌وپرورش شناسایی شوند.

تشکر و قدردانی

در انجام پژوهش حاضر از منافع مالی هیچ سازمان و نهاد خاصی استفاده نشده است. لذا هیچ گونه تعارض منافعی وجود ندارد. از همه اساتید محترم شرکت کننده در پژوهش و نیز معلمان عالی‌قدر، نهایت تشکر می‌شود. همچنین اساتید راهنما و مشاور نیز که در تمام مراحل پژوهش نظرات ارزشمند خود را به محقق ارائه نمودند کمال تشکر و قدردانی می‌شود.

References

Abramo G, Angelo A. C, Murgia G. (2017). The relationship among research productivity, research collaboration, and their determinants. journal of informetrics, 11(4), 1016-1030.

Alrahlah A. (2016). The impact of motivational factors on research productivity of dental faculty members: A qualitative study. journal of Taibah university medical sciences, 11 (5): 448-455.

Azizi N. (2013). Investigating ways to improve the research performance of Faculty members in the humanities, cultural strategy quarterly, 6 (21): 7-23. (In Persian)

Berber N, Đorđević B, Milanović S. (2018). Electronic human resource management (e-HRM): A new concept for digital age. strategic management-international journal of strategic management and decision support systems in strategic management, 23(2): 22-32.

Dabbagh R, Javaherian L. (2016). Productivity of educational units in Iran's comprehensive public universities. quarterly journal of research and planning in higher education. 22 (2): 99-123.

Eslami Z, Hakimzadeh R, Saboury A, Farzad V. (2021). Identifying effective factors in the assessment of research productivity of faculty members in the humanities and Social Sciences. journal of management and planning in educational system, 13(2): 149-176

Fawzi H, Al-Hattami A (2017). Faculty production of research papers: challenges and recommendations. international journal of humanities and social science, 7 (2): 221-228.

Findikli M. A, Rofcanin Y. (2016). The concept of e-HRM, its evolution and effects on organizational outcomes. Technological challenges and management: matching human and business needs (1st edition), CRC Press, Boca Raton, 35-51.

Ghanbari M, Fallah V, Zameni F. (2016). Electronic human resource management role in organizational effectiveness in educational organization of Golestan province. information and communication technology in educational sciences, 7(25): 39-59. (In Persian)

Heikal M, Ciptaningsih E. M. S. S, Nguyen P. T, et al. (2019). Role of electronic human resources management systems in the growth of web based business. international journal of recent technology and engineering, 8(2S11): 3814-3817.

Johnson R. D, Stone D. L, Lukaszewski, K. M. (2020). The benefits of eHRM and talent acquisition. journal of tourism futures.7(1): 40-52.

Kazaz A, Ulubeyli S, Acikara T .(2016). Factors affecting labor productivity: perspectives of craft workers. procedia engineering, 164: 28-34.

Ma L, Ye M. (2015). The role of electronic human resource management in contemporary human resource management. open journal of social sciences, 3(04): 71.

Malkawi N. (2018). Using electronic human resource management for organizational excellence-case study at social security corporation-Jordan. international journal of engineering technologies and management research, 5(5): 146-166.

Miles P. C, Peterson M, Miles G, Bement D. (2018). Higher education: exploring productivity over time. journal of applied research in higher education. 3(4); 11-21.

Palali A, Van Elk R, Bolhaar J, Rud I. (2018). Are good researchers also good teachers? The relationship between research quality and teaching quality. economics of education review, 64: 40-49.

Rahmani L. (2015). The effect of internet on the scientific-research performance of high school teachers in Babol. master thesis, educational planning, islamic azad university, Sari branch. (In Persian)

Shahreki J. (2019). Electronic human resource management and employee efficiency: test of the mediating role of impersonal trust. journal of soft computing and decision support systems, 6(4): 20-29.

Stizmann T, Kraiger K, Stewart, D. (2006). The comparative effectiveness of web-based and classroom instruction: A meta-analysis. personnel psychology, 59, 623–664.

Yao Y. (2019). Does higher education expansion enhance productivity?. journal of macroeconomics, 59: 169-194.

Presenting a Model of the Effect of Electronic Human Resource Management on Teachers' Research Productivity: Case Study of Education in Mazandaran Province

Sajjad Kalantari[1]
Ali Asghar Shojaei[2*]
Babak Hosseinzadeh[3]

Abstract

Purpose: Today, research and scientific activities are the main context for the development of societies. In fact, research productivity can lead to the flourishing of scientific production and growth. Teachers, as the main provider of education to students, also need research activities to improve their educational quality, which lies in research productivity. Therefore, one of the main necessities of the education system is to address the basic issue of teacher research productivity. Teachers' research activities can play an important role in teaching and its quality. On the other hand, electronic human resource management provides a basis for teachers to rely on electronic research to get acquainted with up-to-date research and apply it in their research activities. Therefore, the use of electronic human resource management in research productivity is one of the axes to improve the quality of teaching and research productivity of teachers. The aim of this study was to present a model of the effect of electronic human resource management on research productivity of education teachers in Mazandaran province.

Methodology: The method of the present study was integrated in terms of implementation method (qualitative-quantitative) and applied in terms of purpose. The research population in the qualitative section included Mazandaran University experts in the academic year 2019-20, in which 15 people were selected based on theoretical saturation and purposefully. The statistical population of the quantitative section also included teachers of education and training in Mazandaran province in the academic year 2019-20 (2287 people). The sample size was determined using Cochran's formula of 380 people who were selected by simple sampling method. The research tool was a researcher-made questionnaire in the qualitative part of semi-structured interviews and a researcher-made questionnaire in the quantitative part. The validity of the qualitative findings with the view of experts and the review strategy and reliability by the coding agreement coefficient method was 0.83. In the quantitative part, it was 0.91 with content validity and reliability with Cronbach's alpha method. To analyze the data in the qualitative part, the coding method was used with Maxquda18 software and in the quantitative part; exploratory factor analysis and structural equation modeling in Pls Smart3 software were used.

Findings: Qualitative findings showed that the selected code of electronic human resource management has 33 indicators in 5 central themes including (technological, structural, cultural, strategic and process) and the selected code of research productivity also has 36 indicators in 5 central themes including (individual, organizational, Economic, technical-operational and social). Also, the results of exploratory factor analysis showed that all factor loads of the structures were above 0.40. The results of structural equations also showed that electronic human resource management had a positive effect on research productivity ($P < 0.05$).

Conclusion: According to the results of the present study, the planners of the education system should provide their research productivity by empowering teachers in the field of electronic human resources.

Keywords: E– Human Resource Management, Research Productivity, Teachers

[1]PhD student in Educational Management, Babol Branch, Islamic Azad University, Babol, Iran, Sajjad.kalantari400@gmail.com
[2] Assistant Professor, Department of Curriculum Planning, Babol Branch, Islamic Azad University, Babol, Iran (corresponding author) Shojaee320@gmail.com
[3]Assistant Professor, Department of Educational Management, Babol Branch, Islamic Azad University, Babol, Iran Hosseinzadeh2002@gmail.com