

## شناسایی موانع استقرار مدیریت منابع انسانی الکترونیک (پژوهشی آمیخته)

حمید عرفانیان خانزاده<sup>۱</sup> - ایمان خاکی<sup>۲</sup>

### چکیده

زمینه: در ایران برنامه‌های تحول در نظام اداری به‌ویژه در حوزه‌ی منابع انسانی کمتر توفیق داشته‌اند و استقرار EHRM به‌عنوان یک برنامه تحول در منابع انسانی از جمله همین برنامه‌هاست. صاحب‌نظران معتقدند بی‌توجهی به عوامل مؤثر بر استقرار EHRM می‌تواند مانع استقرار آن شود.

هدف: هدف از این مقاله شناسایی موانع استقرار مدیریت منابع انسانی الکترونیک به روش تحلیل کیو و بررسی وضعیت سازمان‌های دولتی استان خراسان رضوی جهت آمادگی برای استقرار EHRM می‌باشد.

روش‌ها: تحقیق حاضر از نوع طرح‌های تحقیق آمیخته اکتشافی می‌باشد. در بخش کیفی جهت شناسایی موانع تحلیل ادبیات، مصاحبه تحلیل‌تم و دلفی مبنای جمع‌آوری داده‌ها قرار گرفته است و در بخش کمی از پرسشنامه محقق ساخته، آمادگی استقرار مدیریت منابع انسانی الکترونیک در سازمان‌های دولتی استان سنجش شده است. این پژوهش از لحاظ ماهیت توصیفی و از نظر هدف کاربردی می‌باشد. جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه مدیران منابع انسانی و کارشناسان مسئول سازمان‌های دولتی استان خراسان رضوی می‌باشد که تعداد آن‌ها در مجموع ۱۱۰۰ نفر می‌باشد که تعداد ۱۴۵ نفر از آن به‌عنوان نمونه تصادفی انتخاب شدند.

یافته‌ها: نتایج پژوهش حاکی از آن است که هر چهار دسته مانع فرهنگی، ساختاری، تکنولوژیک و استراتژیک بر استقرار EHRM تأثیرگذار هستند.

نتیجه‌گیری: نتایج تحقیقات بیانگر این مهم است که ساختار رکن تعیین‌کننده‌ی هر تغییری است، به عبارتی هم تغییرات را متأثر می‌کند و هم از تغییرات متأثر می‌شود، در این تحقیق نیز موانع ساختاری مورد توجه قرار گرفته است. لذا پیشنهاد می‌شود که ابتدا مدیریت عالی سازمان در جلسه‌ای حمایت قاطع خود را از استقرار EHRM اعلام نماید. همچنین با تعریف معاونت منابع انسانی (مصوبه‌ی دولت نیز می‌باشد) به‌جای مدیریت منابع انسانی در سازمان، جایگاه واحد را ارتقاء بخشند و ساختار با کاهش نیروهای مازاد (تعدیل) از حالت بوروکراتیک و خشک خارج شود و ساختاری منعطف را نشان دهد تا زمینه برای رفع سایر موانع نیز مهیا گردد.

واژه‌های کلیدی: مدیریت منابع انسانی، فناوری اطلاعات، مدیریت منابع انسانی الکترونیک. سازمان‌های دولتی

<sup>۱</sup>استادیار گروه مدیریت دولتی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران (نویسنده مسئول)

Hamiderfaniaan@mshdiau.ac.ir

<sup>۲</sup>دانش آموخته کارشناسی ارشد، گروه مدیریت دولتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، مشهد، ایران

## مقدمه

دیگر تکنولوژی را نمی‌توان انکار کرد، به‌ویژه فناوری ارتباطات و اطلاعات را. گسترش اینترنت، بکارگیری مدیریت منابع انسانی الکترونیکی را گسترش داده و تحقیقات شواهدی ارائه می‌کنند که EHRM به یک پدیده رایج تبدیل شده و البته علائق دانشگاهی به پژوهش در این حوزه افزایش یافته و این موضوع در بسیاری در مجلات منابع انسانی مطرح می‌باشد (یوسلیزا و رامایا<sup>۱</sup>، ۲۰۱۲، ۳۱۲).

به نظر می‌رسد مدیریت منابع انسانی الکترونیکی فرصتی برای کارآمدتر کردن متخصصان منابع انسانی از طریق رهانیدن آنان از کارهای روتین و متمرکز کردن آنها بر روی ابعاد استراتژیک نقش مدیر منابع انسانی باشد. به اعتقاد «کدارستون»<sup>۲</sup> EHRM دستاورد قابل توجهی برای سازمان‌ها محسوب می‌شود (کدارستون، ۲۰۰۵، ۸).

با وجود گستردگی این سیستم در سازمان‌های موفق دنیا، در فضای سازمانی ایران علیرغم وجود اسناد بالادستی (سند چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور، سیاست‌های کلی نظام اداری، پنجمین برنامه پنج‌ساله توسعه جمهوری اسلامی ایران، برنامه تحول نظام اداری و اخیراً سیاست‌های ابلاغی اقتصاد مقاومتی) هنوز از این سیستم استقبال نشده است (برخلاف فضای دانشگاهی) برخی تحقیقات بی‌توجهی به عوامل مؤثر جهت استقرار را عامل شکست معرفی کرده‌اند (برای نمونه آبتین ۱۳۹۰) لذا تحقیق حاضر با رویکرد آمیخته (کیفی-کمی) این مهم را دنبال می‌نماید که مهم‌ترین موانع استقرار مدیریت منابع انسانی الکترونیکی در سازمان‌های دولتی کدامند؟ به عبارتی سازمان‌های دولتی ایران تحت چه شرایطی می‌توانند از فناوری در راستای بهبود فرآیندها و کارکردهای مدیریت منابع انسانی خود استفاده کنند؟

کلمه EHRM در دهه‌ی ۹۰ میلادی مطرح شد و به اجرای فعالیت‌های منابع انسانی با استفاده از اینترنت اشاره داشت (هال و موریتز<sup>۳</sup>، ۲۰۰۳، ۳۶۵).

«هاب»<sup>۴</sup> و همکارانش در سال ۲۰۰۷ مدیریت منابع انسانی الکترونیکی را به‌عنوان راهی برای اجرای راهبردها، سیاست‌ها و شیوه‌های مدیریت منابع انسانی در سازمان از طریق حمایت آگاهانه و با استفاده کامل از کانال‌های مبتنی بر فن‌آوری وب تعریف نموده‌اند. در این رویکرد تمامی فعالیت‌های منابع انسانی توسط فناوری وب پشتیبانی می‌شوند.

برخلاف «سیستم‌های اطلاعات منابع انسانی» که دسترسی به آنها در اختیار عده محدودی از متخصصان و مشاوران مدیریت منابع انسانی است در این رویکرد جدید نه‌تنها متخصصین بخش‌های منابع انسانی بلکه کلیه مدیران و کارکنان سازمان به‌راحتی می‌توانند به اطلاعات پرسنلی موردنیاز دسترسی داشته باشند و نسبت به ارزیابی و بهینه نمودن آنها اقدام نمایند (هاب و همکاران، ۲۰۰۷، ۲۸۰).

استروهمیر<sup>۵</sup> EHRM را برنامه‌ریزی، پیاده‌سازی و به‌کارگیری فن‌آوری اطلاعات جهت اتصال حداقل دو نفر، یا دودسته به‌منظور اجرای فعالیت‌های مشترک مربوط به منابع انسانی می‌داند (استروهمیر، ۲۰۰۷، ۱۹). به‌طورکلی بررسی ادبیات مدیریت منابع انسانی الکترونیکی سه هدف را برای آن پیشنهاد می‌کند که عبارت‌اند از کاهش هزینه‌ها، بهبود خدمات منابع انسانی و بهبود جهت‌گیری استراتژیک، البته تأکید تحقیقات بیشتر بر ورود این مفهوم به ذهنیت مدیران است (تانای و هاب<sup>۶</sup>، ۲۰۰۸، ۱۵۸).

تحقیقات نشان می‌دهند که EHRM، کارایی فرایندهای منابع انسانی را افزایش، هزینه‌های اداری را کاهش و مدت‌زمان تعامل را بهینه می‌کند و سازمان را در کامپیوتریز نمودن فعالیت‌های منابع انسانی و اطلاعات آنان کمک می‌کند (جیوتال و استون<sup>۷</sup>، ۲۰۰۵، ۳۲).

آنچه در همه این تحقیقات مشترک است، اشاره به کارآمدی و اثربخشی EHRM در سازمان‌های مختلف است. به‌نوعی همه این تحقیقات، لاجرم بودن مدیریت منابع انسانی الکترونیک را نوید داده‌اند. لذا با توجه به مطالعات صورت گرفته، الگوی نقاط مرجع استراتژیک مورد توجه قرار گرفته است تا موانع استقرار مدیریت منابع انسانی الکترونیک در قالب همین الگو دسته‌بندی و شناسایی گردد و وضعیت سازمان‌های دولتی استان خراسان رضوی بر همین اساس ارزیابی گردد. (شماره ۱)

#### روش پژوهش

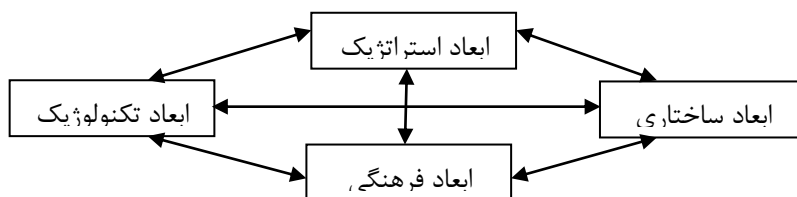
تحقیق حاضر از نوع طرح‌های تحقیق آمیخته اکتشافی می‌باشد. بر این اساس ابتدا با مطالعات تطبیقی شناخت اولیه‌ای نسبت به الزامات، عوامل مؤثر و موانع استقرار مدیریت منابع انسانی الکترونیک در کشورهای مختلف به دست آمد، سپس با استفاده از رویکرد کیفی (مصاحبه اکتشافی نیمه ساخت‌یافته) موانع استقرار مدیریت منابع انسانی الکترونیک شناسایی و سپس با استفاده از رویکرد تحلیل عاملی کیو نسبت به روایی آن اقدام گردید. در مرحله اول، مصاحبه‌های اکتشافی از مدیران سازمان‌ها و مدیران منابع انسانی که از EHRM شناخت داشتند، صورت گرفت، سپس مصاحبه با خبرگان انجام شد و بخشی از اطلاعات اولیه از مطالعات تطبیقی استقرار EHRM در سایر کشورها به دست آمد و در ادامه از طریق تحلیل محتوا نظرات مدیران منابع انسانی سازمان‌های دولتی استان خراسان و اساتید دانشگاه در مورد عناصر و ابعاد تحقیق مورد

«اردوگومز»<sup>۹</sup> و «اسین»<sup>۹</sup> در تحقیقی عنوان می‌کنند نباید از موانع استقرار EHRM غافل شد، وقتی سخن از موانع می‌شود، می‌توان موانع محیط درونی و بیرونی عنوان نمود، لیکن این موانع قابلیت بررسی مناسبی ندارند برخی صاحب‌نظران موانع فرهنگی را در اجرا و استقرار EHRM مورد توجه قرار داده‌اند (اردوگومز و اسین، ۲۰۱۱، ۸۷).

گروهی از دانشمندان در تحقیقات خود به این مهم رسیده‌اند که موانع ساختاری در بخش‌های دولتی، عمده‌ترین مانع استقرار و اجرای EHRM است (جلیلوند، شکارچی‌زاده و سمیعی<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۱، ۴۲).

همچنین در تحقیقی که در هندوستان به‌عنوان قطب IT دنیا صورت گرفته، به نقش استراتژی‌های سازمان‌های دولتی در موفقیت اجرای مدیریت منابع انسانی الکترونیک رسیده است. در واقع داشتن نقشه راه در فضای سازمان و در حوزه منابع انسانی، می‌تواند تضمین‌کننده برنامه‌های EHRM باشد. همچنین در این تحقیق به حمایت‌های قانونی و دولتی از برنامه‌های تغییر اشاره نموده است. لذا اگر برنامه‌ای بدون داشتن استراتژی مشخص در سازمان شروع شود، بدون شک قابلیت اجرا نخواهد داشت (سریواستاوا<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۰، ۴۷).

در تحقیقی جالب «مانیوانان»<sup>۱۲</sup> در سال ۲۰۱۳، به موضوع رضایتمندی و آمادگی کارکنان برای پذیرش تغییر امتیاز ویژه‌ای داده است. به عبارتی مانیوانان، مهم‌ترین موانع استقرار EHRM را خود کارکنان (منابع انسانی) می‌داند و اگر طرح را نپذیرند، احتمال موفقیت اجرای تغییر به حداقل ممکن می‌رسد (مانیوانان، ۲۰۱۳، ۱۱).



شکل ۱: الگوی نقاط مرجع استراتژیک (میر سپاسی<sup>۱۳</sup>، ۲۰۱۳، ۹۵)

در مجموع ۱۱۰۰ نفر می‌باشد که تعداد ۱۴۵ نفر از آن به عنوان نمونه تصادفی انتخاب شدند.

### یافته‌های پژوهش

با توجه به بررسی پیشینه تحقیقاتی در حوزه‌ی به‌کارگیری فناوری‌های اطلاعات و همچنین نتایج حاصل از تحلیل محتوای مصاحبه‌های کیفی مشارکت‌کنندگان (هم مصاحبه‌های اکتشافی با مدیران و خبرگان) دسته‌بندی اولیه تحقیق با عنوان موانع استقرار مدیریت منابع انسانی الکترونیک (شکل شماره ۲) ارائه گردید.

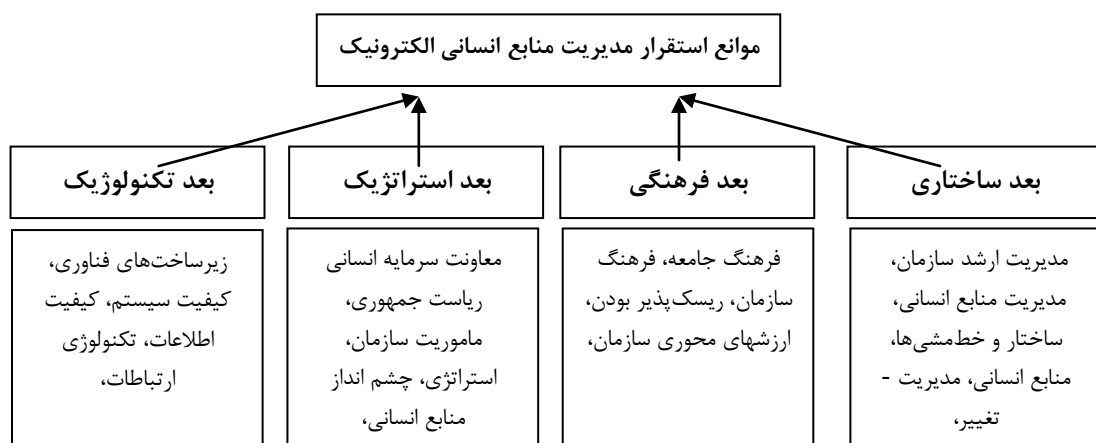
### تحلیل یافته‌های کیو

نمونه کیو مرحله اول شامل ۶۰ عبارت می‌باشد که این شاخص‌ها از ادبیات نظری، پیشینه تحقیق، تحلیل محتوا و اجرای دو مرحله متد دلفی گردآوری شدند. مرتب‌سازی نمونه‌های کیو در قالب نوعی توزیعی اجباری، با طیفی از ۵- تا ۵+ مطابق شکل ۳ صورت گرفته است. با طی این مراحل پس از گردآوری نمرات کیو و ورود این نمرات در نرم‌افزار SPSS، مرحله کمی تحلیل کیو یعنی تحلیل عاملی اکتشافی (EFA) آغاز گردید.

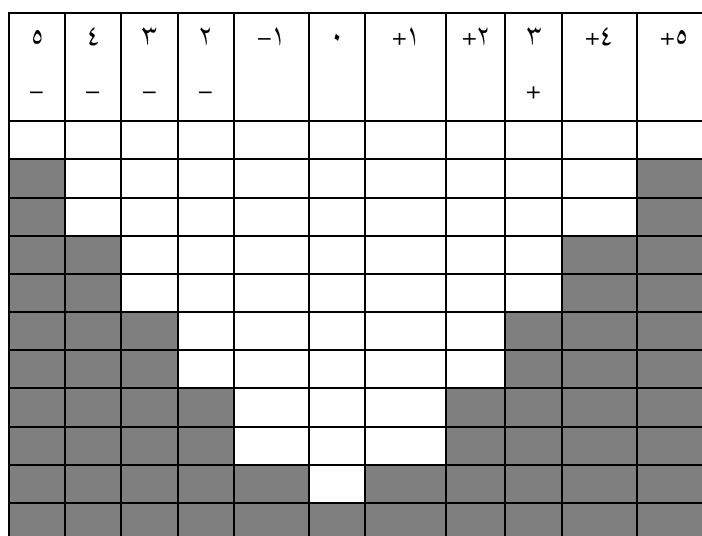
تحلیل و بررسی قرار گرفت و در ادامه عوامل طراحی‌شده در قالب کارت‌های کیو (کیو آیت‌ها) جهت روایی به خبرگان ارسال و بعد از گردآوری و تحلیل اطلاعات، موانع استقرار مدیریت منابع انسانی الکترونیک ارائه گردید و در نهایت در سطح سازمان‌های دولتی استان خراسان رضوی وجود یا زمینه این موانع مورد ارزیابی قرار گرفت. لذا تحقیق اهداف زیر را دنبال می‌کند:

- شناسایی مهم‌ترین موانع استقرار EHRM.
- بررسی وضعیت موانع استقرار EHRM در سازمان‌های دولتی خراسان رضوی.

جهت جمع‌آوری داده‌ها برای سنجش وضعیت سازمان‌های دولتی استان خراسان از پرسشنامه محقق ساخته شناسایی موانع استقرار مدیریت منابع انسانی الکترونیک استفاده گردید. روایی پرسشنامه به‌وسیله روایی محتوا به دست آمد و جهت سنجش پایایی ابتدا ۳۰ پرسشنامه در سطح سازمان‌های دولتی استان خراسان توزیع گردید و پایایی آن ۰/۸۳۱ به دست آمد. این پژوهش از لحاظ ماهیت توصیفی و از نظر هدف کاربردی می‌باشد. جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه مدیران منابع انسانی و کارشناسان مسئول سازمان‌های دولتی استان خراسان رضوی می‌باشد که تعداد آن‌ها



شکل ۲: موانع استقرار مدیریت منابع انسانی الکترونیک در سازمان‌های دولتی مستخرج از پیشینه و مصاحبه اولیه



شکل ۳: جدول ۶۰ نمونه‌ای توزیع کارت‌های کیو

نمونه و مقیاس رتبه‌ای متغیرها) برای مقایسه نمرات هریک از ۶۰ شاخص انجام پذیرفت و نتیجه آن نشان داد که در ۷ شاخص بین دیدگاه اعضاء هیئت‌علمی و متخصصین مجرب در ارزیابی این شاخص‌ها توافق نظر وجود ندارد. (جدول شماره ۱) بنابراین شاخص‌های ۱۲، ۲۸، ۳۰، ۳۶، ۳۷، ۴۹ و ۶۰ از بین ۶۰ شاخص حذف گردید و مراحل اجرای تحلیل کیو مرحله دوم روی ۵۳ شاخص باقیمانده و مجدداً با همان طیف اجباری ۵- تا ۵+ صورت پذیرفت.

با استفاده از تحلیل کیو مشخص گردید که اساتید و خبرگان انتخابی نسبت به نمونه کیو این مطالعه یعنی ۶۰ شاخص استخراج‌شده (بر مبنای ادبیات نظری پژوهش و طی شیوه تحلیل محتوا و دو مرحله متد دلغی) اتفاق نظر ندارند؛ لذا نیاز است تا شاخص‌هایی که باعث بروز این اختلاف نظر در بین این ۶۰ شاخص شده‌اند، حذف نموده و مجدداً نسبت به طی مراحل کیو مرحله دوم مطالعه اقدام نمود. این اقدام با استفاده از آزمون نا پارامتری من-وایتنی (با توجه به حجم

جدول ۱: برآورد بارهای عاملی به روش مؤلفه‌های اصلی قبل و بعد از دوران به همراه هم داشت‌ها و نسبت‌های تجمعی واریانس کل نمونه

هم داشت‌ها	برآوردهای مؤلفه اصلی بارهای عاملی دوران یافته				برآوردهای مؤلفه اصلی بارهای عاملی				متغیرهای مرحله اول Q (خبرگان مورد مطالعه)
	$F_{\xi}$	$F_{\zeta}$	$F_{\eta}$	$F_{\gamma}$	$F_{\xi}$	$F_{\zeta}$	$F_{\eta}$	$F_{\gamma}$	
0/53	0/04	0/65	0/28	0/17	-0/18	-0/36	0/46	0/39	صاحب‌نظر مجرب ۱
0/88	-0/02	0/08	0/12	0/93	0/13	0/05	-0/17	0/91	صاحب‌نظر مجرب ۲
0/82	-0/08	0/02	-0/06	0/90	0/12	0/00	-0/34	0/83	صاحب‌نظر مجرب ۳
0/46	0/04	-0/01	0/29	0/61	0/16	0/17	0/04	0/64	صاحب‌نظر مجرب ۴
0/47	0/09	0/61	0/26	0/15	-0/21	-0/31	0/45	0/36	صاحب‌نظر مجرب ۵
0/68	0/13	0/17	0/08	0/79	-0/06	0/05	-0/10	0/82	صاحب‌نظر مجرب ۶
0/56	0/16	0/35	0/02	0/64	-0/21	-0/10	-0/01	0/71	صاحب‌نظر مجرب ۷
0/68	0/80	0/09	0/17	0/01	-0/59	0/46	0/31	0/14	صاحب‌نظر مجرب ۸

هم داشت‌ها	برآوردهای مؤلفه اصلی				برآوردهای مؤلفه اصلی				متغیرهای مرحله اول Q (خبرگان مورد مطالعه)
	بارهای عاملی دوران یافته				بارهای عاملی				
$h_i$	$F_{\xi}$	$F_{\zeta}$	$F_{\eta}$	$F_{\lambda}$	$F_{\xi}$	$F_{\zeta}$	$F_{\eta}$	$F_{\lambda}$	
0/57	0/69	0/20	0/08	0/20	-0/58	0/31	0/20	0/32	صاحب‌نظر مجرب ۹
0/58	0/10	0/73	0/17	0/11	-0/31	-0/42	0/44	0/34	صاحب‌نظر مجرب ۱۰
0/64	-0/07	0/77	0/08	0/17	-0/23	-0/57	0/34	0/38	صاحب‌نظر مجرب ۱۱
0/75	-0/06	-0/05	-0/08	0/86	0/13	0/05	-0/37	0/77	صاحب‌نظر مجرب ۱۲
0/52	-0/48	0/13	0/49	-0/17	0/51	-0/25	0/43	-0/06	صاحب‌نظر مجرب ۱۳
0/67	-0/07	-0/02	-0/04	0/82	0/13	0/03	-0/32	0/74	صاحب‌نظر مجرب ۱۴
0/57	0/74	0/03	0/13	0/07	-0/53	0/46	0/22	0/17	صاحب‌نظر مجرب ۱۵
0/27	-0/10	-0/12	-0/47	-0/14	-0/09	-0/12	-0/41	-0/27	صاحب‌نظر مجرب ۱۶
0/54	-0/49	0/11	0/49	-0/22	0/53	-0/24	0/44	-0/11	صاحب‌نظر مجرب ۱۷
0/21	-0/36	0/28	0/02	0/00	0/17	-0/41	0/08	0/05	صاحب‌نظر مجرب ۱۸
0/23	-0/40	0/19	0/05	0/19	0/27	-0/35	-0/01	0/21	اعضاء هیئت علمی ۱
0/82	-0/03	0/07	0/06	0/90	0/11	0/03	-0/22	0/87	اعضاء هیئت علمی ۲
0/04	-0/16	-0/04	-0/04	0/08	0/14	-0/07	-0/11	0/04	اعضاء هیئت علمی ۳
0/52	-0/01	0/08	0/72	0/08	0/29	0/16	0/59	0/25	اعضاء هیئت علمی ۴
0/52	0/06	-0/68	0/21	0/07	0/35	0/61	-0/13	-0/07	اعضاء هیئت علمی ۵
0/69	0/27	-0/05	0/78	-0/04	0/14	0/43	0/68	0/14	اعضاء هیئت علمی ۶
0/49	0/32	-0/01	0/62	0/07	0/03	0/39	0/54	0/22	اعضاء هیئت علمی ۷
0/83	-0/02	0/11	0/11	0/90	0/10	0/02	-0/16	0/89	اعضاء هیئت علمی ۸
0/81	-0/07	0/00	0/89	0/10	0/45	0/24	0/69	0/27	اعضاء هیئت علمی ۹
0/04	-0/14	0/06	-0/08	0/12	0/06	-0/14	-0/10	0/10	اعضاء هیئت علمی ۱۰
0/54	0/08	-0/69	0/22	0/10	0/35	0/63	-0/14	-0/04	اعضاء هیئت علمی ۱۱
	0/55	0/45	0/34	0/22	0/55	0/46	0/36	0/24	نسبت تجمعی واریانس تبیین شده

مرحله دوم تحلیل یافته‌های کیو

رسیدن به یک دیدگاه واحد در بین خبرگان و اساتید اقدام شد و با استفاده از آزمون نا پارامتری من-وایتنی به مقایسه نمرات هریک از ۵۳ شاخص مذکور در دو گروه خبرگان، پرداخته شد و نتیجه آن نشان داد که در ۴ شاخص، بین دو گروه توافق نظر وجود ندارد. بنابراین شاخص‌های ۹، ۱۹، ۲۶ و ۵۰ از بین ۵۳ شاخص حذف و مراحل اجرای تحلیل کیو مرحله سوم روی ۴۹ شاخص باقیمانده با اخذ دیدگاه اساتید و خبرگان ادامه یافت تا مشخص شود که آیا افراد نسبت به اهمیت‌دار بودن ۴۹ شاخص مذکور به‌عنوان گویه‌هایی برای اندازه‌گیری مدل مفهومی، به اجماع نظر رسیده‌اند یا خیر؟

در این مرحله نیز با طی مراحل تحلیل عاملی اکتشافی روی ۲۹ متغیر (اعضاء نمونه) با استفاده از نمونه ۵۳ آیتمی کیو، نتیجه حاصل دستیابی به سه عامل عمومی بود. در مرحله دوم تحلیل کیو نیز مشخص گردید که ۱۱ عضو هیئت‌علمی و ۱۸ خبره انتخابی با درجه‌بندی مجدد کارتهای کیو در اهمیت‌دهی شاخص‌های مدل مفهومی تحقیق یعنی ۵۳ شاخص باقیمانده (نمونه کیو مرحله دوم) از ۶۰ استخراج‌شده اتفاق نظر ندارند؛ لذا مجدداً شاخص‌هایی که باعث بروز این اختلاف نظر در بین این ۵۳ شاخص شده‌اند، کشف و با حذف آن‌ها به ادامه مراحل کیو تا

-۵	-۴	-۳	-۲	-۱	۰	+۱	+۲	+۳	+۴	+۵

شکل ۴: نمونه جدول ۴۹ آیتمی کیو

### مرحله سوم تحلیل یافته‌های کیو

مرحله سوم تحلیل کیو همانند دو مرحله قبل و باز با طی مراحل مختلف تحلیل عاملی اکتشافی شامل: میزان تبیین‌پذیری واریانس، بررسی میزان همبستگی بین متغیرها، تعیین تعداد عوامل، شیوه برآورد بارهای عاملی، بررسی باقیمانده‌ها، بررسی هم داشت‌ها، نوع دوران و... روی ۲۹ متغیر (اعضاء نمونه) و بر اساس نمونه ۴۹ آیتمی کیو انجام پذیرفت. شکل ۴.

این بار از مشارکت‌کنندگان خواسته شد ابتدا کارت‌ها را در سه دسته قرار دهند، ۲۰ کارت موافق، ۲۰ کارت مخالف و ۹ کارت خنثی و مطابق مراحل قبل کارت‌ها را در جدول بچینند و سپس تحلیل انجام گردید؛ و نتیجه آن الگو عاملی متعامد با ۲ عامل (دو عامل آن مشترک یا عمومی) به صورت ذیل می‌باشد:

$$\mathbf{X}_{(29 \times 1)} - \boldsymbol{\mu}_{(29 \times 1)} = \mathbf{L}_{(29 \times 2)} \mathbf{F}_{(2 \times 1)} + \boldsymbol{\varepsilon}_{(29 \times 1)}$$

که در این الگو ۲ عاملی عناصر ماتریس  $\mathbf{L}$  از بارهای عاملی دوران یافته پس از دوران واریماکس و با روش مؤلفه‌های اصلی برآورد گردیده‌اند. همچنین نتایج حاصل از این الگوی عاملی بیان می‌دارد که دو عامل مذکور حدود ۶۴/۰ درصد کل تغییرپذیری اطلاعات را تبیین می‌کنند و یا به عبارت دیگر حداقل ۶۴٪ اطلاعات درون ۲۹ نمونه توسط این ۲ عامل حفظ می‌شود. یافته‌های تفصیلی این الگو را می‌توان از

جدول ۲. برداشت نمود. در این مرحله با استفاده از آزمون نا پارامتری من-وایتنی، به مقایسه نمرات هریک از ۴۹ شاخص پرداخته می‌شود، چراکه نتایج تحلیل عاملی کیو نشان از وجود اندکی اختلاف عقیده در بین دو گروه اعضاء هیئت‌علمی و متخصصین مجرب در ارزیابی ۴۹ شاخص مذکور دارد. ولی اجرای آزمون مقایسه‌ای من-وایتنی برای سنجش اختلاف بین متوسط نمرات نمونه‌های مستقل نشان از عدم وجود تفاوت معنی‌دار (در سطح معنی‌داری  $\alpha = 0/01$ ) در تمامی ۴۹ شاخص یا نمونه کیو بین دو گروه مذکور داشت. به عبارت دیگر هرچند تحلیل کیو از وجود دو گونه نظر در سنجش دیدگاه‌های آزمودنی‌ها برای اولویت‌گذاری شاخص‌ها داشت، ولی این اختلاف نظر تا حدی نمی‌باشد که سبب بروز تفاوت معنی‌دار در اولویت‌گذاری شاخص‌ها گردد.

بنابراین در این مرحله تحلیل کیو را به پایان رسانده و نتیجه تحلیل کیو تحقیق حاضر را برای تبیین موانع استقرار EHRM در سازمان‌های دولتی، می‌توان شامل ۴۹ شاخص برشمرد که در قالب ابعاد و مؤلفه‌ها در جدول ۳. ارائه می‌گردد.

جدول ۲: برآورد بارهای عاملی به روش مؤلفه‌های اصلی قبل و بعد از دوران به همراه هم داشت‌ها و نسبت‌های

تجمعی واریانس کل نمونه

هم داشت‌ها	برآوردهای مؤلفه اصلی بارهای عاملی دوران یافته		برآوردهای مؤلفه اصلی بارهای عاملی		متغیرهای مرحله سوم Q (خبرگان مورد مطالعه)
	$F_2$	$F_1$	$F_2$	$F_1$	
$h_i$					
0/90	0/09	0/94	-0/06	0/95	صاحب‌نظر مجرب ۱
0/73	-0/01	0/85	-0/14	0/84	صاحب‌نظر مجرب ۲
0/76	0/03	0/87	-0/11	0/86	صاحب‌نظر مجرب ۳
0/35	0/15	0/57	0/05	0/59	صاحب‌نظر مجرب ۴
0/35	0/59	-0/02	0/58	0/07	صاحب‌نظر مجرب ۵
0/54	0/20	0/71	0/09	0/73	صاحب‌نظر مجرب ۶
0/70	0/83	0/10	0/81	0/23	صاحب‌نظر مجرب ۷
0/83	0/02	0/91	-0/12	0/90	صاحب‌نظر مجرب ۸
0/86	0/07	0/93	-0/08	0/92	صاحب‌نظر مجرب ۹
0/57	0/75	-0/01	0/75	0/10	صاحب‌نظر مجرب ۱۰
0/32	0/56	0/09	0/54	0/18	صاحب‌نظر مجرب ۱۱
0/68	-0/08	0/82	-0/20	0/80	صاحب‌نظر مجرب ۱۲
0/93	0/09	0/96	-0/06	0/96	صاحب‌نظر مجرب ۱۳
0/65	-0/04	0/81	-0/16	0/79	صاحب‌نظر مجرب ۱۴
0/92	0/07	0/95	-0/08	0/95	صاحب‌نظر مجرب ۱۵
0/80	0/10	0/89	-0/04	0/89	صاحب‌نظر مجرب ۱۶
0/51	0/71	0/09	0/69	0/20	صاحب‌نظر مجرب ۱۷
0/64	0/79	0/10	0/77	0/22	صاحب‌نظر مجرب ۱۸
0/58	0/05	0/76	-0/07	0/76	اعضاء هیئت علمی ۱
0/90	0/11	0/94	-0/04	0/95	اعضاء هیئت علمی ۲
0/72	0/85	0/03	0/83	0/17	اعضاء هیئت علمی ۳
0/64	0/79	0/12	0/76	0/24	اعضاء هیئت علمی ۴
0/86	0/07	0/92	-0/08	0/92	اعضاء هیئت علمی ۵
0/49	0/70	-0/03	0/69	0/08	اعضاء هیئت علمی ۶
0/03	0/17	0/04	0/16	0/06	اعضاء هیئت علمی ۷
0/50	0/71	-0/03	0/71	0/08	اعضاء هیئت علمی ۸
0/93	0/04	0/96	-0/11	0/96	اعضاء هیئت علمی ۹
0/90	0/04	0/95	-0/11	0/94	اعضاء هیئت علمی ۱۰
0/08	0/17	0/23	0/14	0/25	اعضاء هیئت علمی ۱۱
	0/64	0/45	0/64	0/46	نسبت تجمعی واریانس تبیین شده

سال نهم / شماره بیست و نهم / بهار ۱۳۹۷

تحقیق آگوینیس و لاوال (۲۰۱۲) که تغییر ساختارهای سازمان به‌ویژه ساختار منابع انسانی را از مهم‌ترین عوامل موفقیت می‌دانند با نتایج این تحقیق انطباق دارد. بو البته با یافته‌های مانیوانان (۲۰۱۳) موضوع

یافته‌های این تحقیق با تحقیق جلیل وند و دیگران (۲۰۱۱) که موانع ساختاری را یکی از عمده‌ترین موانع استقرار و اجرای مدیریت منابع انسانی الکترونیک می‌داند به چشم می‌خورد مطابقت دارد. همچنین با



انسانی الکترونیک بر نقش مدیریت منابع انسانی» به این نکته اشاره کرده است که نقش تخصص و مهارت‌های فنی برای کارکنان امری لاجرم است که به سطح و کیفیت منابع انسانی در بعد ساختاری مدل این پژوهش برمی‌گردد و با نتایج تحقیق سازگاری دارد. لیانگ هان لینگ (۲۰۱۱) در تحقیق خود «مدیریت منابع انسانی و نوآوری سازمانی؛ نقش IT و ساختارهای مجازی» چالش‌هایی را متوجه حوزه‌ی منابع انسانی می‌داند. او دو چالش عمده در الکترونیک کردن منابع انسانی را تطبیق IT با روحیات و توانایی کارکنان و همچنین تطبیق و پذیرش ساختارهای مجازی معرفی کرده است که ما نیز در بعد ساختاری از آن به عنوان ساختار سازمانی یاد کرده‌ایم.

رضایتمندی و آمادگی کارکنان برای پذیرش تغییر را از امتیازات ویژه‌ی استقرار مدیریت منابع انسانی الکترونیک می‌داند نیز تطابق دارد. همچنین در این زمینه استون و دیگران (۲۰۱۲) در مقاله‌ای تحت عنوان «عوامل تأثیرگذار بر اثربخشی و پذیرش دستگاه‌های گزینش الکترونیک» ادبیات موجود درباره‌ی دستگاه‌های گزینش الکترونیک را در هر مرحله از فرآیند گزینش شامل کارشکافی، درخواست شغل، آزمون استخدامی، مصاحبه و تأیید را مورد بررسی قرار می‌دهند که همچون تحقیق مانیوانان در سال ۲۰۱۳ بر مؤلفه‌های سطح و کیفیت منابع انسانی و جایگاه مدیریت منابع انسانی برمی‌گردد و نتایج آن‌ها نیز با نتایج این تحقیق مطابقت دارد. چامارو دی آلويس (۲۰۱۰) در تحقیقی با عنوان «تأثیر مدیریت منابع

جدول ۳: جدول ابعاد و عوامل مستخرج از دیدگاه خبرگان به‌وسیله کارت‌های کیو

مفهوم	ابعاد	عوامل
موانع استقرار مدیریت منابع انسانی الکترونیک	بعد ساختاری	مدیریت عالی سازمان
		جایگاه مدیریت منابع انسانی
		سطح و کیفیت منابع انسانی
	بعد فرهنگی	مدیریت تغییر
		ساختار سازمانی
		ارتباطات
بعد استراتژیک	بعد فرهنگی	خط‌مشی‌های سازمانی
		فرهنگ جامعه
		پایبندی به قوانین و مقررات
	بعد استراتژیک	فرهنگ سازمان
		قوانین و مقررات
		معاونت سرمایه انسانی ریاست جمهوری
بعد تکنولوژیک	بعد استراتژیک	نقش دولت
		راهبردها و استراتژی‌های سازمان
		حمایت بخش خصوصی
	بعد تکنولوژیک	زیرساخت‌های فناوری و ارتباطات
		کیفیت سیستم مدیریت منابع انسانی الکترونیک
		نگرش مثبت به EHRM
سایر عوامل	سایر عوامل	سهولت استفاده از سیستم
		محرمانه بودن داده‌ها
		سیستم پاداش جهت پذیرش
		شکل‌بندی EHRM

منابع انسانی الکترونیک را به‌عنوان راهی برای اجرای راهبردها، سیاست‌ها و شیوه‌های مدیریت منابع انسانی در سازمان از طریق استفاده از کانال‌های مبتنی بر فن‌آوری وب تعریف نموده‌اند که می‌تواند ارتباط بین استراتژی سازمان و کاربرد مدیریت منابع انسانی الکترونیک را توجیه نمود که با نتایج این تحقیق سازگاری دارد.

محمد موسی خانی و دیگران (۱۳۹۰) در تحقیقی با عنوان «ارائه‌ی مدلی برای توسعه مدیریت منابع انسانی الکترونیک در سازمان‌های دولتی» عنوان می‌کنند که فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات تأثیر عمیقی بر رشته‌ی مدیریت منابع انسانی گذاشته و ارتباط بین تکنولوژی و مدیریت منابع انسانی الکترونیک را بدیهی می‌داند که با نتایج تحقیق حاضر نیز مطابقت دارد. از طرفی حسن فارسیجانی و محسن عارف نژاد در سال ۱۳۹۰ در تحقیق خود با عنوان «رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر اجرای مدیریت منابع انسانی الکترونیک جهت دستیابی به کلاس جهانی»، گسترش سریع اینترنت و زیرساخت‌های مرتبط با آن را در طی دهه گذشته موجب تقویت، پیاده‌سازی و اجرای مدیریت منابع انسانی الکترونیک می‌دانند؛ که این نتایج نیز با نتایج تحقیق حاضر سازگاری دارد. همچنین نتایج تحقیقات کهو و همکاران (۲۰۰۵)، پلوی هارت، ویکلی، هولتز و کمپ (۲۰۰۳)؛ پوتوسکی و بوبکو (۲۰۰۴) نیز با تأکید بر وضعیت تکنولوژی و پارامترهایی همچون کاربرپسند بودن، ساده بودن استفاده، امنیت داشتن و کارایی بالا را از مهم‌ترین عوامل پذیرش مدیریت منابع انسانی الکترونیک در سازمان‌های مختلف می‌دانند. البته آن‌ها بر برابری آزمون‌های استخدام و پرسشنامه شخصیت کامپیوتری و کاغذی تمرکز نیز کرده‌اند که با نتایج تحقیق حاضر مطابقت دارد.

لذا متناسب با یافته‌ها پرسشنامه‌ی متناسب با عامل طراحی گردید و درنهایت در سطح سازمان‌های دولتی

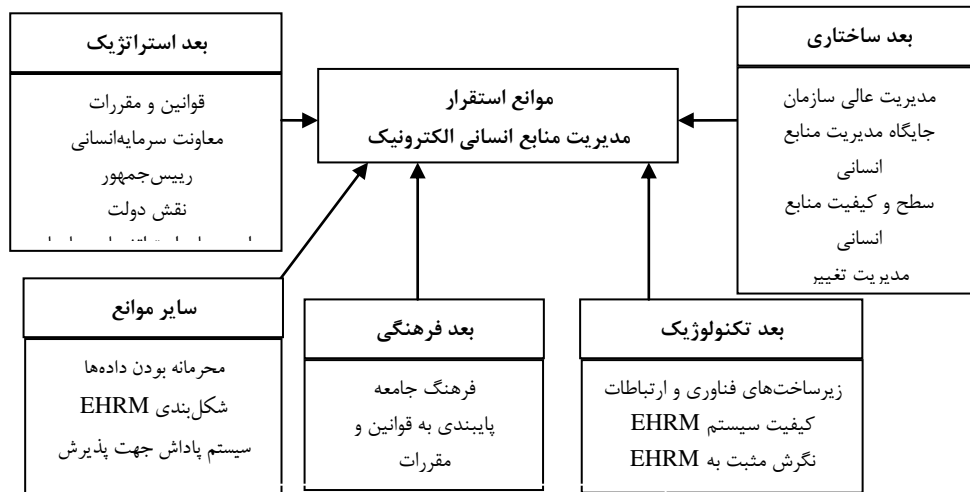
همچنین در تحقیقات قبلی نیز بعد فرهنگی موردتوجه قرار گرفته به عنوان نمونه اردوگومز و اسپین (۲۰۱۱) یکی از صاحب‌نظرانی بودند که موانع فرهنگی را در اجرا و استقرار مدیریت منابع انسانی الکترونیک موردتوجه قرار دادند. همچنین محسن نوروزی (۱۳۹۲) در تحقیق خود اشاره می‌کند که برای استقرار مدیریت منابع انسانی الکترونیک توجه به فرهنگ سازمانی را به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل محیط درون‌سازمانی کمک‌کننده است. البته نتایج این تحقیق با نتایج تحقیق که در سال ۲۰۱۱ توسط بوربچ و روپل با عنوان «ادغام جهانی در مقابل ایالت‌های محلی و پذیرش مدیریت منابع انسانی الکترونیک در ایالات متحده» مطابقت ندارد، البته روشن است که بدون شک اعتقادات و برداشت مردم ایران به عنوان یک جامعه مذهبی با امریکا متفاوت است و لذا استقرار هر برنامه نیازمند راهکارهای فرهنگی مناسب است. نتایج تحقیق نورا و عثمان (۲۰۱۲) در مؤسسات آموزش عالی نیجریه نیز با نتایج تحقیق حاضر مطابقت دارد. در نیجریه نیز پذیرش برنامه‌های جدید از سوی اعضای هیئت‌علمی موردتوجه قرار گرفته است و به‌نوعی بی‌توجهی به پذیرش از سوی کارکنان را مانع استقرار می‌دانند.

در تحقیقی نیز در هندوستان قطب IT دنیا و توسط سریواستاوا (۲۰۱۱) انجام شده به نقش استراتژی‌های سازمان‌های دولتی در موفقیت اجرای مدیریت منابع انسانی الکترونیک پرداخته است. در این تحقیق عنوان شده است که نتایج تحقیق سریواستاوا با نتایج تحقیق حاضر کاملاً مطابقت دارد. مارلر و فیشر (۲۰۱۲) در مقاله‌ای با عنوان «یک بررسی مبتنی بر شواهد از مدیریت منابع انسانی الکترونیکی و مدیریت منابع انسانی استراتژیک» یک بررسی بسیار کامل از ۴۰ مطالعه منتشرشده درباره موضوع را ارائه می‌دهند. تذکر می‌دهند که هیچ شاهد تجربی درباره ارتباط مدیریت منابع انسانی الکترونیکی با نتایج استراتژیک وجود ندارد. از طرفی هاب و همکارانش (۲۰۰۷) مدیریت

- سایر موانع استقرار EHRM در سازمان‌های دولتی استان خراسان رضوی کدامند؟
- موانع فرهنگی استقرار EHRM در سازمان‌های دولتی استان خراسان رضوی کدامند؟
- موانع تکنولوژیک استقرار EHRM در سازمان‌های دولتی استان خراسان رضوی کدامند؟
- موانع استراتژیک استقرار EHRM در سازمان‌های دولتی استان خراسان رضوی کدامند؟
- موانع ساختاری استقرار EHRM در سازمان‌های دولتی استان خراسان رضوی کدامند؟

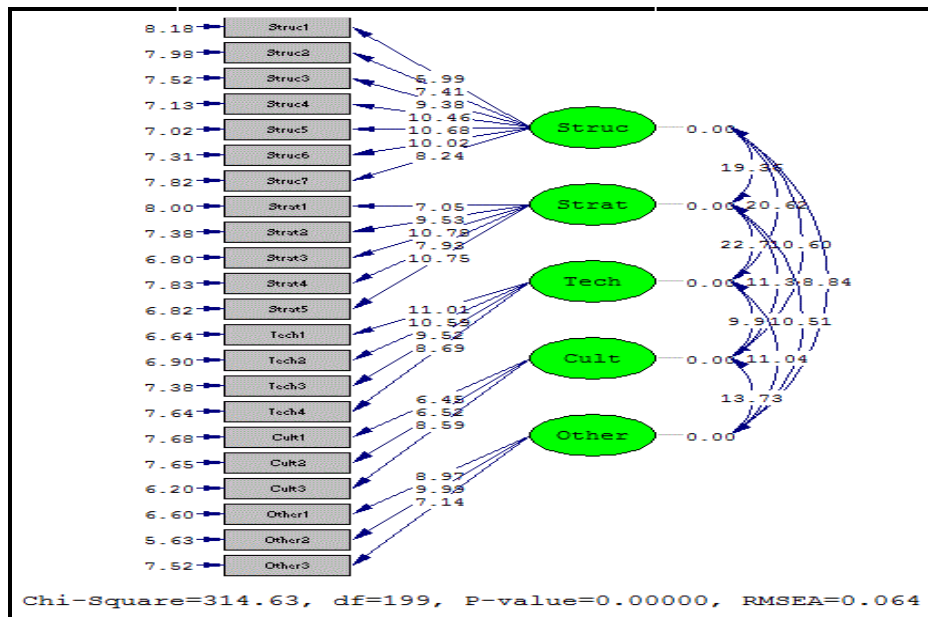
نتایج معادلات ساختاری

در این پژوهش با استفاده از الگوبندی معادلات ساختاری به بررسی سؤالات تحقیق پرداخته شد. برای آزمون فرضیات این تحقیق، ابتدا مدل مفهومی تحقیق با استفاده از مدل معادلات ساختاری و با استفاده از



شکل ۵: موانع استقرار EHRM مستخرج از کیو متد

فصلنامه خط‌مشی‌گذاری عمومی در مدیریت



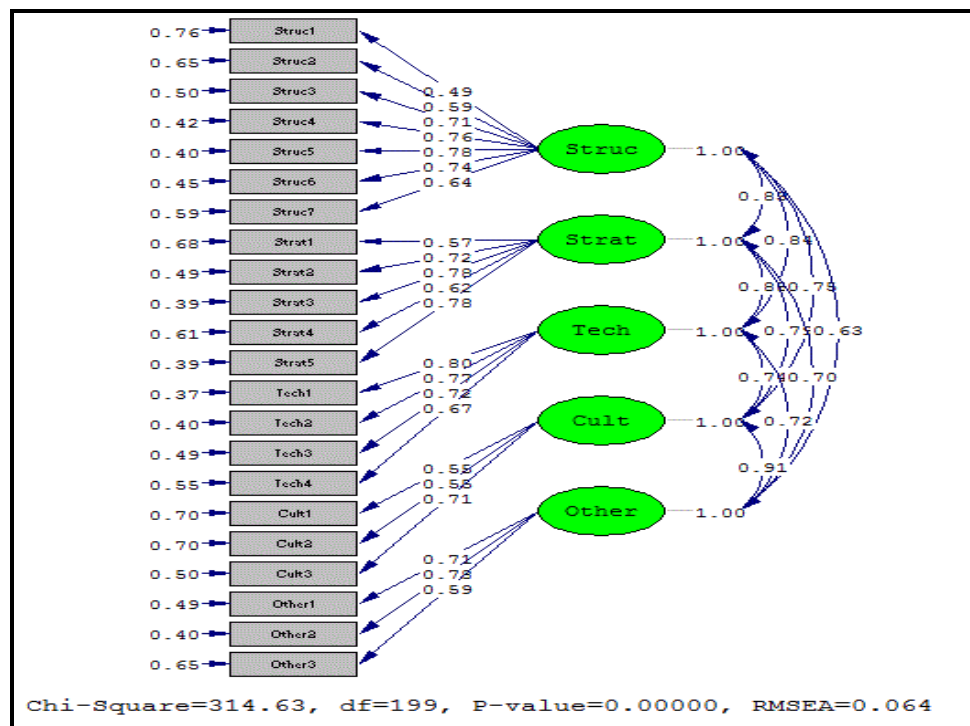
شکل ۶: مقادیر t برای مدل اندازه‌گیری مرتبه اول

معنی‌دار است. چون تمامی متغیرهای نشانگر دارای مقادیر  $t$  هستند که بزرگ‌تر از  $1/96$  است. یعنی وجود این متغیرها در مدل معنی‌دار است (در سطح  $0/05$ ). معنی‌دار شدن تمامی متغیرها به معنای معنی‌دار بودن ضرایب آنهاست. ضرایب استاندارد شده - در صورت معنی‌داری - نشان‌دهنده‌ی شدت رابطه‌ی بین دو متغیر مربوطه هستند. به عبارت دیگر، اگر ضریبی معنی‌دار باشد، آنگاه صرف‌نظر از علامت جبری، هر چه بزرگ‌تر بودن مقدار آن به معنای شدیدتر بودن رابطه‌ی بین دو متغیری است که ضریب به آن‌ها تعلق دارد.

همان‌طور که در شکل (۷) دیده می‌شود، همگی متغیرهای نشانگر دارای ضرایبی با مقادیر بزرگ‌تر از  $0/5$  هستند که نشان از توان بالای همگی متغیرهای نشانگر در اندازه‌گیری این متغیرهای مکنون (مؤلفه‌ها) دارد. همچنین با مقایسه ضرایب متغیرهای نشانگر مربوط به بعد ساختاری می‌توان دید مؤلفه خط‌مشی سازمان (Struc5) با ضریب  $0/78$  دارای بزرگ‌ترین

نرم‌افزار Lisrel برازش می‌شود. سپس مناسبت این مدل موردبررسی قرار می‌گیرد و در صورت پذیرفته شدن مناسبت، از نتایج آن برای استنتاج درباره‌ی فرضیه‌های پژوهش استفاده خواهد شد. در بخش حاضر ابتدا مدل‌های اندازه‌گیری مرتبه اول و مرتبه دوم موردبررسی قرار می‌گیرد. در بخش مدل اندازه‌گیری مرتبه اول<sup>۴</sup> متغیرهای مکنون و متغیرهای نشانگر و چگونگی تأثیرپذیری متغیرهای نشانگر از متغیرهای مکنون مربوطه و قدرت آن‌ها در تبیین و اندازه‌گیری متغیرهای مکنون مورد استفاده قرار گرفت.

متغیرهای Other، Cult، Tech، Strat، Struc و Other متغیرهای مکنون مرتبه اول و سایر متغیرها، متغیرهای نشانگر هستند. پس از تشکیل مدل ساختاری مرتبه اول و در شکل (۶) مقادیر  $t$  برای بررسی معنی‌داری ضرایب مسیر در مدل اندازه‌گیری مرتبه اول ارائه گردید. اگر مقدار قدر مطلق  $t$  ی متناظر با یک مسیر بزرگ‌تر از  $1/96$  باشد آنگاه آن مسیر در سطح  $0/05$



شکل ۷: ضرایب استاندارد شده‌ی مدل اندازه‌گیری مرتبه اول

جدول ۴: شاخص‌های نیکویی برازش برای مدل اندازه‌گیری مرتبه اول

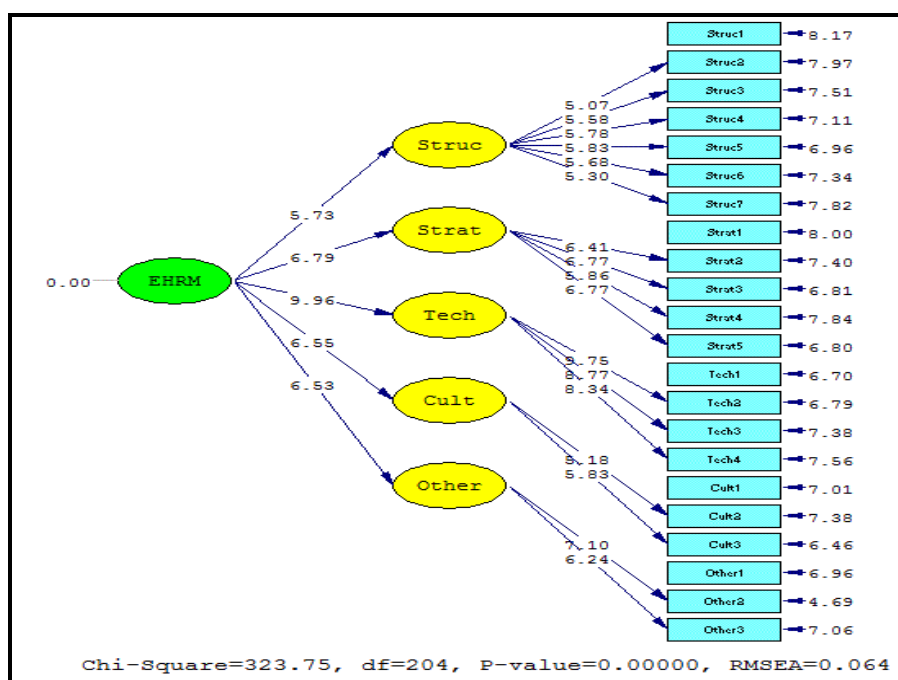
نوع شاخص	Standardized RMR (SRMSR)	Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	Normed Fit Index (NFI)	Non-Normed Fit Index (NNFI)	Comparative Fit Index (CFI)
	۰/۰۵۹	۰/۰۶۴	۰/۹۳۹	۰/۹۷۲	۰/۹۷۶

$\chi^2/df \leq 3$ ;  $NFI, NNFI, CFI \geq 0.90$ ;  $RMSEA \leq 0.08$ ;  $SRMSR \leq 0.10$

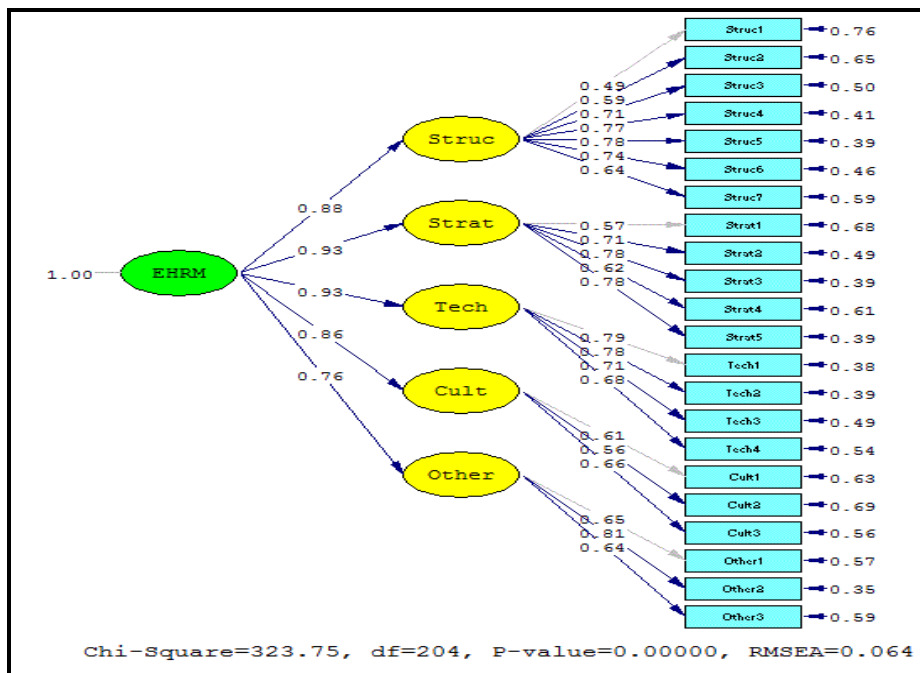
مورد بررسی در محدوده‌ی مطلوب، نشان‌دهنده‌ی برازش قابل قبول مدل و مناسبت آن است. جدول (۴) نشان می‌دهد، همگی شاخص‌های نیکویی برازش در محدوده‌ی مطلوب قرار دارند و بنابراین مناسبت مدل اندازه‌گیری مرتبه اول قابل تأیید است. در ادامه مدل اندازه‌گیری مرتبه دوم شامل متغیرهای نشانگر، متغیرهای مکنون مرتبه اول و متغیرهای مکنون مرتبه دوم است. متغیر مکنون مرتبه دوم بر اساس متغیرهای مکنون مرتبه اول اندازه‌گیری می‌شود. مدل مفهومی اندازه‌گیری مرتبه دوم در شکل ۹ آمده است. متغیر مکنون مرتبه دوم EHRM می‌باشد. مقادیر t معنی‌داری ضرایب مسیر در مدل اندازه‌گیری مرتبه دوم ارائه می‌شود.

مقدار بین سایر مؤلفه‌های این بعد است و بنابراین می‌توان گفت این مؤلفه بیشترین نقش در اندازه‌گیری این بعد را ایفا می‌کند. برای بعد استراتژیک مؤلفه‌ی راهبردها و استراتژی‌های سازمانی (Strat5) با ضریب ۰/۷۸، برای بعد تکنولوژی مؤلفه‌ی کیفیت سیستم مدیریت منابع انسانی الکترونیک (Tech1) با ضریب ۰/۸۰، برای بعد فرهنگی مؤلفه فرهنگ جامعه (Cult3) با ضریب ۰/۷۱ و برای بعد سایر عوامل مؤلفه‌ی محرمانه بودن داده‌ها (Other1) با ضریب ۰/۸۲ به دلیل دارا بودن بزرگ‌ترین ضرایب بین سایر مؤلفه‌های مربوط به بعد خود، مهم‌ترین نقش نسبت به سایر مؤلفه‌ها را در اندازه‌گیری این ابعاد ایفا می‌کنند. در ادامه در جدول ۴. شاخص‌های نیکویی برازش مدل فوق ارائه می‌شود. قرارگیری شاخص‌های نیکویی برازش برای مدل

فصلنامه خط‌مشی گذاری عمومی در مدیریت



شکل ۸: مقادیر t برای مدل اندازه‌گیری مرتبه دوم



شکل ۹: ضرایب استانداردشده‌ی مدل اندازه‌گیری مرتبه دوم

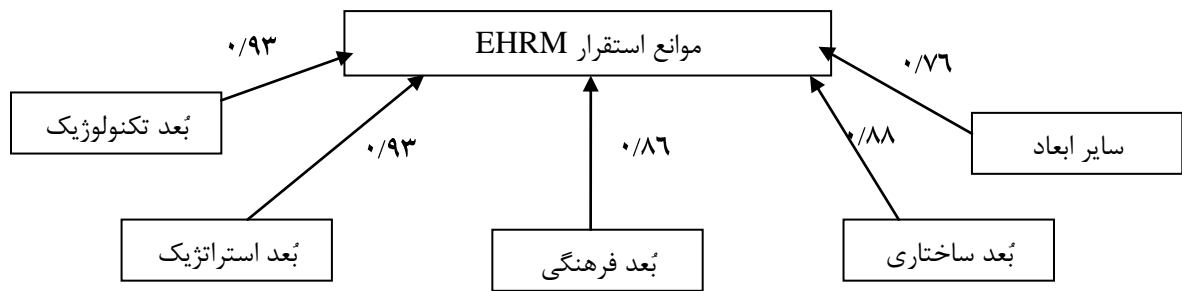
تکنولوژی هر دو با ضریب ۰/۹۳ دارای بزرگ‌ترین ضرایب بین سایر ابعاد هستند و بنابراین مهم‌ترین ابعاد منابع انسانی الکترونیک به شمار می‌آیند؛ اما بعد ساختاری با ضریب ۰/۸۸ در جایگاه بعدی قرار دارد و بعد از آن به ترتیب بعد فرهنگی (با ضریب ۰/۸۶) و بعد سایر عوامل (با ضریب ۰/۷۶) در اولویت‌های بعدی قرار می‌گیرند.

جدول (۶) شاخص‌های نیکویی برازش مدل اندازه‌گیری مرتبه دوم ارائه می‌شود. مشاهده می‌شود همگی شاخص‌های نیکویی برازش در محدوده‌ی مطلوب قرار دارند و بنابراین مناسب مدل اندازه‌گیری مرتبه دوم نیز قابل تأیید است.

همان‌طور که در شکل (۸) دیده می‌شود، تمامی متغیرهای نشانگر دارای مقادیر  $t$  هستند که بزرگ‌تر از ۱/۹۶ است. این یعنی وجود این متغیرها در مدل معنی‌دار است (در سطح ۰/۰۵). معنی‌دار شدن تمامی متغیرها به معنای معنی‌دار بودن ضرایب آن‌هاست. در ادامه در شکل (۹) ضرایب استاندارد شده‌ی مدل نمایش داده می‌شود. همان‌طور که دیده می‌شود، همگی متغیرهای نشانگر (مؤلفه‌ها) دارای ضرایبی با مقادیر بزرگ‌تر از ۰/۵ هستند. هم چنین تمام متغیرهای مکنون مرتبه اول (ابعاد) نیز دارای ضرایبی بزرگ‌تر از ۰/۷۵ هستند که نشان‌دهنده‌ی توان مطلوب آن‌ها در تبیین متغیر مکنون مرتبه دوم است. با مقایسه‌ی ضرایب ابعاد می‌توان دید که ابعاد استراتژیک و

جدول ۶: شاخص‌های نیکویی برازش برای مدل اندازه‌گیری مرتبه دوم

	Standardized RMR (SRMSR)	Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	Normed Fit Index (NFI)	Non-Normed Fit Index (NNFI)	Comparative Fit Index (CFI)
$\chi^2/df$	۰/۰۶۳	۰/۰۶۴	۰/۹۳۶	۰/۹۷۰	۰/۹۷۳
مقادیر مطلوب: $\chi^2/df \leq 3$ ; NFI, NNFI, CFI $\geq 0.90$ ; RMSEA $\leq 0.08$ ; SRMSR $\leq 0.10$					



شکل ۱۰: بخش ساختاری مدل تحقیق

آن تأیید شد به دست آمده‌اند. بر اساس این نتایج همه‌ی فرضیات تحقیق مورد پذیرش قرار می‌گیرند.

بررسی وضعیت ابعاد پژوهش

در بخش پیش فرضیات تحقیق و نتایج آن مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت. در این بخش ابعاد پنج‌گانه‌ی پژوهش و مورد بررسی و آزمون قرار می‌گیرد تا وضعیت آن‌ها در جامعه‌ی تحقیق تعیین شود. بدین منظور با استفاده از آزمون t تک‌نمونه‌ای فرضیه‌ی کوچک‌تر بودن میانگین هر یک از ابعاد از سطح متوسط (مقدار ۵۰) مورد آزمون قرار می‌گیرد. در جدول (۵) نتایج این آزمون‌ها ارائه شده است.

نهایتاً مدل ساختاری تحقیق با ضرایب آن در شکل (۱۰) برای بررسی دقیق‌تر به نمایش درمی‌آید. بخش ساختاری یک مدل شامل روابط متغیرهای مکنون آن مدل با یکدیگر است.

همان‌طور که در شکل (۸) دیده می‌شود ضرایب استاندارد شده‌ای که از مدل تحقیق به دست آمده‌اند برای ابعاد ساختاری، فرهنگی، استراتژیک و تکنولوژیک به نمایش درآمده‌اند. حال در جدول (۴) نتایج آزمون فرضیات تحقیق (در سطح ۰/۰۵) ارائه می‌شود. این نتایج با استفاده از مدل تحقیق که مناسب

جدول ۴: نتایج فرضیات تحقیق

فرضیه	شرح فرضیه	ضریب استاندارد شده	انحراف معیار	مقدار t	نتیجه
۱	موانع فرهنگی بر استقرار EHRM تأثیر گذار هستند	۰/۸۶	۰/۱۳	۶/۵۵	پذیرش
۲	موانع ساختاری بر استقرار EHRM تأثیر گذار هستند	۰/۸۸	۰/۱۵	۵/۸۳	پذیرش
۳	موانع تکنولوژیک بر استقرار EHRM تأثیر گذار هستند	۰/۹۳	۰/۰۹	۹/۹۶	پذیرش
۴	موانع استراتژیک بر استقرار EHRM تأثیر گذار هستند	۰/۹۳	۰/۱۴	۶/۷۹	پذیرش
۵	سایر عوامل بر استقرار EHRM تأثیر گذار هستند	۰/۷۶	۰/۱۲	۶/۵	پذیرش

جدول ۵: نتایج آزمون t برای بررسی وضعیت ابعاد تحقیق

بعد	تعداد	میانگین	انحراف معیار	مقدار آماره	درجه آزادی	P-value
ساختاری	145	44/1	13/7	-5/242	144	0/000
استراتژیک	145	47/0	15/0	-2/410	144	0/009
تکنولوژی	145	50/5	14/0	0/445	144	0/672
فرهنگی	145	50/4	13/7	0/378	144	0/648
سایر عوامل	145	46/3	15/2	-2/951	144	0/002

وظیفه متخصصان منابع انسانی از فعالیت‌های روزمره اداری به سمت فعالیت‌های استراتژیک منابع انسانی تغییر جهت یافته است. مفهوم مدیریت منابع انسانی الکترونیکی نیز ناشی از نقش اینترنت در این حوزه است (ریس<sup>۱۶</sup>، ۲۰۰۳، ۵۴).

البته در کنار محاسن مدیریت منابع انسانی الکترونیکی، چالش‌ها و موانعی نیز پیش روی سازمان‌ها و جوامع قرار دارد، در کشور ایران نیز از طرفی سازمان‌های دولتی دارای وجه غالب و تعیین‌کننده‌ای در کشور هستند و حدود ۲۵٪ اشتغال را به خود اختصاص داده‌اند، از طرفی با توجه به روندهای جهانی و گسترش استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات و به‌ویژه فناوری وب و اینترنت در انجام فعالیت‌های اداری و بهره‌مندی از مزایای آن، حرکت به سمت بهره‌مندی از EHRM را شروع کرده‌اند، لیکن موانع بکارگیری متعددی در تحقیق احصاء شد. این موانع در قالب مصاحبه‌های اکتشافی، مصاحبه با خبرگان و مرور ادبیات تحقیق و مطالعات تطبیقی (کثرت‌گرایی روش گردآوری اطلاعات) شناسایی و در قالب مدل ارائه گردید. با توجه به نوع موانع شناسایی شده و فضای تحقیق، موارد زیر پیشنهاد می‌گردد.

**ایفای نقش استراتژیک:** درگیر شدن منابع انسانی در امور روتین منابع انسانی و نقش اداری، از جمله تهدیدها و چالش‌های فرا روی منابع انسانی است. بهره‌گیری از فن‌آوری این فرصت را فراهم می‌آورد که با اتوماسیون فرایندها و واگذاری بخشی از فعالیت‌های منابع انسانی به سازمانهای بیرونی، برای کارکنان و مدیران فرصت پرداختن به کارهای با اثربخشی بالا فراهم آید، به عبارتی با ایفای نقش و رسالت استراتژیک برای سازمان، ضمن کسب اعتماد فرصتی برای منابع انسانی فراهم می‌کند که بتواند تصویر ذهنی بهتری از خود به نمایش بگذارد و نقشی استراتژیک بگیرد.

**نخست تحول فکری سپس تحول فن‌آوری:** آنچه معمولاً به فراموشی سپرده می‌شود این است که مدیریت

یافته‌ها در جدول (۵) نشان می‌دهد که با توجه به دیدگاه‌ها و نظرهای پاسخگویان، آزمون  $t$  برای بُعد ساختاری، بُعد استراتژیک و بُعد سایر عوامل در سطح ۰/۰۵ معنی‌دار است (چون برای این سه بُعد  $P - value < 0/05$ ). بنابراین می‌توان گفت میانگین ابعاد ساختاری، استراتژیک و سایر عوامل در سطح ۰/۰۵ پایین‌تر از سطح متوسط قرار دارد. از طرفی چون برای دو بُعد تکنولوژی و فرهنگی  $P - value > 0/05$ ، بنابراین نمی‌توان گفت در سطح ۰/۰۵ میانگین این ابعاد کوچک‌تر از سطح متوسط است.

### نتیجه‌گیری و پیشنهاد

پدیده اینترنت نحوه زندگی ما را تغییر داده و آن را دگرگون نموده است. شکل ارتباطات ما را سریع‌تر و مطلوب‌تر کرده و چگونگی یادگیری ما و نحوه گذراندن وقت آزادمان را تحت تأثیر قرار داده به طور اساسی، اینترنت همه جنبه‌های جامعه انسانی را کم و بیش تغییر داده است. در سال‌های اخیر، اهمیت اینترنت هم در فضای تجاری و هم در فضای خصوصی بطور قابل ملاحظه‌ای افزایش یافته است. بی‌شک کارکنان سازمان‌ها و محیط کاریشان را نیز از نظر طراحی شغل، شرایط کار و بسیاری موارد دیگر تحت تأثیر اینترنت قرار داده است. کارکردهای منابع انسانی نیز تغییرات را تجربه کرده است (استون و دولبوهرن<sup>۱۵</sup>، ۲۰۱۳، ۱).

یکی از حوزه‌های سازمانی که شدیداً تحت تأثیر اینترنت قرار گرفته است، حوزه مدیریت منابع انسانی است. استفاده گسترده از اینترنت در این حوزه، وظایف و حتی نقش‌های متخصصان منابع انسانی را تغییر داده است. اینترنت امکان واگذاری بسیاری از فعالیت‌های منابع انسانی را به خود آنها را فراهم آورده است. با ارتباط آنلاین بین کارکنان، مدیران و مشاوران سازمانی و انجام الکترونیکی بسیاری از وظایف منابع انسانی،



تغییرات متاثر می‌شود، در این تحقیق نیز موانع ساختاری مورد توجه قرار گرفته است، لذا پیشنهاد می‌شود که ابتدا مدیریت عالی سازمان در جلسه‌ای حمایت قاطع خود را از استقرار EHRM اعلام نماید. همچنین با تعریف معاونت منابع انسانی (مصوبه‌ی دولت نیز می‌باشد) به جای مدیریت منابع انسانی در سازمان، جایگاه واحد را ارتقاء بخشد و ساختار با کاهش نیروهای مازاد (تعدیل) از حالت بوروکراتیک و خشک خارج شود و ساختاری منعطف را نشان دهد.

### منابع

- Abubakar Allumi Nura & Nor Hasni Osman, (2012). The Proposed relationship connecting e-HRM adoption, performance management system and effective decision making in higher educational institutions in Nigeria, *European Journal of Business and Management* [www.iiste.org](http://www.iiste.org) ISSN 2222-1905 (Paper) ISSN 2222-2839 (Online) Vol 4, No.18.
- Bazargan, Abbas, (2008). *Introduction On Qualitative and Mix Method Methodology: Common Approach In Behavioral Sciences*, Didar Publication (in Persian).
- Chamaru De Alwis, A. (2010). The impact of Electronic Human Resource Management on the role of Human Resource Managers, *E + M ekonomie a Management Journal – volume 4- pages 47-61*
- Davoodi, Seyd Mehdi & Fartash, Kiarash, (2012). *Electronic Human Resource Management: new Avenues Which Leads To Organizational Success*, Spectrum: *A Journal of Multidisciplinary Research* – Vol.1 Issue 2, May 2012, ISSN 2278-0637
- Farsijani, hasan, Arefnezhad, Mohsen, (2011). The Ranking of Effective Factors On Implementation Electronic Human Resource Management to reach Global Class, *Public Management Vision Journal*, Vol 6. P. 75-94
- Gueutal, H. G. & Stone, D. L. (Eds). (2005), *The brave new world of eHR: Human resources management in the digital age San Francisco, CA: Jossey-Bass*.
- Human, Heydar Ali, (1995). *Cognitive Science Method In Behavioral Sciences*, Samt Publication.
- Huub J.M. Ruel & Tanya V. Bondarouk & Mandy Van der Velde, (2007), The contribution of e-HRM to HRM effectiveness: Results from a quantitative study in a Dutch

منابع انسانی الکترونیکی تنها یک موضوع فنی نیست. در وهله اول آن یک نوع تغییر در مدل‌های ذهنی و رفتارهای مدیران منابع انسانی، مدیران صف و کارکنان است. تسهیلگری امور با استفاده از فناوری اطلاعات در وهله دوم قرار دارد. لذا پیشنهاد می‌گردد جهت استقرار این سیستم، ابتدا کارکنان ستادی و صفی سازمان را جهت پذیرش این سیستم به مرحله‌ی آمادگی رسانید؛ به عبارتی با برگزاری جلسه‌ای کارکنان درگیر در طرح، متاثر از طرح و کارکنان ذینفوذ را نسبت به منافع این طرح آشنا کرد و نگرانی آن‌ها را به حداقل رسانید تا استقرار با موانع کمتری روبرو شود.

### آگاهی و بهبود فناوری: مدیران منابع انسانی

نمی‌توانند فناوری را چه در کارهای خود و چه در فعالیتهای سازمانی که در آن کار می‌کنند، نادیده بگیرند. بسته به این‌که آن‌ها در کدام صنعت کار می‌کنند، باید بتوانند درک کنند که چگونه فن‌آوریهای جدید، شرکت آن‌ها را در خط مقدم رقابت نگه می‌دارد. متولیان منابع انسانی نیازمند بهره‌مندی از آگاهی پایه‌ای درباره امکانات فن‌آوری موجود و چشم‌اندازی کلی از نقشی که فن‌آوری ممکن است در آینده ایفا کند، هستند. آگاهی از میزان و نحوه‌ی تاثیرگذاری فن‌آوری بدون داشتن اطلاعات پایه‌ای امکانپذیر نمی‌باشد و زمانی فن‌آوری می‌تواند در سازمان ارزش‌افزایی کند که با بصیرت و آگاهی و به شکل صحیحی بکار گرفته شود. از طرفی زمانی سازمان می‌تواند EHRM را درست مستقر کند که هم به لحاظ سخت‌افزاری و هم به لحاظ نرم‌افزاری سطح مطلوبی داشته باشد. برای مثال تعریف شبکه ارتباطی مناسب در سازمان با سرعت مطلوب، تحویل اینترنت رایگان به کارکنان و حتی دادن لپ‌تاپ رایگان به کارکنان و ... نمونه‌هایی از راهکارهای ارتقاء سطح فن‌آوری می‌باشد.

### انعطاف‌پذیری ساختار: نتایج تحقیقات بیانگر این

مهم است که ساختار رکن تعیین‌کننده‌ی هر تغییری است، به عبارتی هم تغییرات را متاثر می‌کند و هم از

- Nihat Erdogmus &, Murat Esen, (2011), An Investigation of the Effects of Technology Readiness on Technology Acceptance in e-HRM, *Procedia Social and Behavioral Sciences* 24 p. 487-495
- Reiss, Michael (2003) *Mass Personalization: An Internet-enable Strategy for E-HRM*, Lehrstuhl für ABWL und Organisation.
- Yuslizaa My & T, Ramayah, (2012). Determinants of Attitude Towards E-HRM: an Empirical Study Among HR Professionals, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 57, Pages 312-319
- Ministry, *Employee Relations* Vol.29 No. 3,pp. 280-291
- Jalilvand Mohammad Reza, Esfahani, Sharif Shekarchizadeh, Samiei, Neda, (2011). Electronic word-of-mouth: challenges and opportunities, *Procedia Computer Science* 3, 42-46
- Khaki, GholamReza, (2003). *Methodology With thesis Aproache*, Baztab Publication, (in Persian).
- Lengnick-Hall, M.L., & Moritz, S. (2003) "The impact of e-HR on the Human Resource Management Function", *Jouranal of Labor Research* 24(3): 365-380.
- Liang-Hung Lin, (2011). Electronic human resource management and organizational innovation: the roles of information technology and virtual organizational structure, *The International Journal of Human Resource Management*, Vol. 22, No. 2, January 2011, 235-257
- Manivannan, S. K. (2013). employee satisfaction for ehrm, *International Monthly Refereed Journal of Research In Management & Technology* 9 ISSN - 2320-0073 Volume II, April 2013
- Nihat Erdogmus &, Murat Esen, (2011). Attitude towards E-HRM: an empirical study at Philips, *Emerald Journal*, p.487
- Sanaee, A. Mirzaee, (2008). Designing a model for evaluating the effectiveness of ehrm (Case Study: Iranian organizations), *A. International Journa Of Information Science and Technology - Volume 6, Number 2- 2008*
- Sarmad, Zohreh, Bazargan, Abbas, Hejazi, Elahe, (2001). *Researche of Methodologies In Behavioral Sciences*, Agah Publication. (in Persian).
- Sekaran, Oma, (2005). *Researche of Methodologies In Management*, Translated By Mohammad Saebi & Mahmood Shirazi, Public Management Education Center Publication. (in Persian).
- Strohmeier, S. (2007) "Research in e-HRM: Review and implication", *Human Resurce Management Review* 17(1):19-37.
- Shashank Kumar Srivastava, (2010). Shaping Organization with e-HRM, *International Journal of Innovation, Management and Technology*, Vol. 1, No. 1, April 2010- ISSN: 2010-0248
- Stone, Daniel & Doulebohn, James, 2013, Emerging issues in theory and research on electronic human resource management (eHRM), *journal homepage: www.elsevier.com/locate/humres*
- Tanya V. Bondarouk & Huub J.M. Ruel, (2008), HRM systems for successful information technology implementation: evidence from three case studies, *European Management Journal*, 26, 153-165.

## یادداشت‌ها

<sup>1</sup> Yusliza & Ramayah<sup>2</sup> Cedarstone<sup>3</sup> Hall & Moritz<sup>4</sup> Hubb<sup>5</sup> Strohmeier<sup>6</sup> Tanay & Huub<sup>7</sup> Gueutal & Stone<sup>8</sup> Erdogmus<sup>9</sup> Esen<sup>10</sup> Jalilvand, Shekarchizadeh & Samiei<sup>11</sup> Srivastava<sup>12</sup> Manivannan<sup>13</sup> Mirsepasi<sup>14</sup> First-order Measurement Model<sup>15</sup> Stone & Doulebohn<sup>16</sup> Reiss