

اولویت‌بندی موانع پیاده‌سازی مدیریت منابع انسانی از منظر مدل هم‌افزایی الکترونیک

محمدرضا دلوی*، حسن قربانی**

ناهید یوسفی***

تاریخ دریافت: ۹۱/۱۰/۱۷

تاریخ پذیرش: ۹۲/۰۲/۲۳

چکیده

امروزه سرمایه‌ی انسانی مهم‌ترین وجه تمایز میان سازمان‌ها به‌شمار می‌رود. این‌که این سرمایه چه‌گونه مدیریت شود، می‌تواند تعیین‌کننده‌ی برتری رقابتی یک شرکت در آینده باشد. هدف از تحقیق حاضر، بررسی چالش‌های پیاده‌سازی مدیریت منابع انسانی الکترونیک براساس مدل هم‌افزایی الکترونیک است. تحقیق از نوع توصیفی از شاخه‌ی میدانی بوده است. جامعه‌ی آماری تحقیق، شامل مدیران شرکت ذوب آهن اصفهان می‌باشد که با توجه به فرمول آماری، حجم نمونه تعداد ۱۲۰ نفر برآورد شد. از آزمون t تک‌متغیره، آزمون فریدمن و نمودار مقایسه‌ای رادار برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شده است. نتایج تحقیق نشان داد که عوامل سیستم هم‌افزایی الکترونیک موجود در پیاده‌سازی مدیریت منابع انسانی الکترونیک شرکت ذوب آهن، مانع به‌وجود می‌آورد.

کلیدواژه‌ها: مدیریت منابع انسانی؛ مدیریت منابع انسانی الکترونیک؛ هم‌افزایی الکترونیک.

m_dalvi53@yahoo.com

ghorbani2007@yahoo.com

nahidyousefi62@gmail.com

*. استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد دهاقان

** استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد مبارکه

*** نویسنده‌ی مسؤل: کارشناس سازمان صنعت، معدن و تجارت شهرکرد

مقدمه

پیشرفت سریع اینترنت در طول دهه‌ی گذشته، پیاده‌سازی و به‌کارگیری مدیریت منابع انسانی الکترونیک را گسترش داده است. بنا به نظرسنجی‌های مشاوران منابع انسانی، هم تعداد سازمان‌هایی که مدیریت منابع انسانی الکترونیک را به‌کار می‌گیرند و هم عمق به‌کارگیری در درون سازمان در حال افزایش است (کدار^۱، ۲۰۰۵). به‌گواهی بسیاری از گزارش‌های متولیان منابع انسانی، مدیریت منابع انسانی الکترونیک به یک پدیده‌ی رایج تبدیل شده و ممکن است موجب تغییرات قابل توجهی شود (میلتون^۲، ۲۰۱۰). فن‌آوری، در حوزه‌ی منابع انسانی اثرات چشم‌گیری گذاشته است و آن را به سمت جهت‌گیری‌های جدید می‌برد. به‌عنوان مثال، اغلب سازمان‌ها از سیستم‌های الکترونیک منابع انسانی برای جذب متقاضیان، آموزش، مدیریت عملکرد کارکنان و سازمان، سیستم‌های جبران خدمت و مزایا استفاده می‌کنند. براساس پژوهش‌های انجام‌شده، سیستم‌های منابع انسانی الکترونیک، افزایش کارآیی فرایندهای منابع انسانی، کاهش هزینه‌های اداری و کاهش زمان تراکنش (نظیر زمان لازم برای جایگزینی کارکنان) را به دنبال داشته است (سahiti^۳، ۲۰۰۸). مدیریت منابع انسانی الکترونیک ذائقه‌ی جاری بسیاری از سازمان‌های بزرگ است و به نظر می‌رسد این فرصتی برای کارآمدتر کردن متخصصان منابع انسانی از طریق رهانیدن آنان از بسیاری از وظایف و کارهای تکراری^۴ و قادرساختن آن‌ها بر تمرکز بیش‌تر بر روی ابعاد راهبردی شغل‌شان باشد (وورمنز^۵، ۲۰۰۷)؛ زیرا امروزه شرکت‌ها در جست‌وجوی امکاناتی هستند که بتوانند عملیات منابع انسانی را به نحو کارآمدتری انجام دهند. ترکیب نیاز به عملیات کارآمدتر از یک سو و امکانات فن‌آوری ارتباطات و اطلاعات از سوی دیگر، منجر به تکامل سریع سیستم‌های الکترونیک منابع انسانی شده است. انتظار می‌رود معرفی مدیریت منابع انسانی الکترونیک به شیوه‌ی کارآمد و راهبردی کار را برای متخصصان منابع انسانی آسان کند (گاردنر^۶، ۲۰۰۳).

1. Cedar Crestone
2. Milton
3. Sahiti, M
4. Routin
5. Voermans M.
6. Gardner

با ظهور فن‌آوری اطلاعات و نفوذ آن در همه‌ی بخش‌های سازمان، مهم‌ترین منبع سازمان؛ یعنی منابع انسانی، از این تأثیر بی‌بهره نمانده و حوزه‌ی مدیریت منابع انسانی نیز دچار تحولات زیادی شده است. با توجه به پررنگ شدن اهمیت منابع انسانی و مدیریت اثربخش آن در ارزش‌آفرینی سازمان و گسترش فعالیت‌ها و وظایف مدیران در قلمرو مدیریت منابع انسانی و تعامل مستمر بین این فعالیت‌ها و لزوم طرح‌ریزی‌های هم‌آهنگ و کاربرد منابع انسانی به‌عنوان مهم‌ترین منبع راهبردی، ایجاد سیستم را ضروری می‌داند. بنابراین، تحقیق حاضر سعی دارد موانع پیاده‌سازی مدیریت منابع انسانی الکترونیک را از منظر مدل مفهومی هم‌افزایی الکترونیک اولویت‌بندی نماید.

مرور ادبیات تحقیق

واژه‌ی مدیریت منابع انسانی الکترونیک برای نخستین بار در دهه‌ی ۱۹۹۰ استفاده شد و به انجام تراکنش‌های مدیریت منابع انسانی با استفاده از اینترنت اشاره داشت. مدیریت منابع انسانی الکترونیک درصدد است که اطلاعات را در هر زمان و هر مکان در اختیار مدیران و کارکنان قرار دهد. سیستم مدیریت منابع انسانی الکترونیک شامل نرم‌افزار برنامه‌ریزی منابع انسانی، مراکز خدمات منابع انسانی، درگاه‌های مدیران و کارکنان باشد. مدیریت منابع انسانی الکترونیک نوین به کارکنان اجازه می‌دهد که اطلاعات فردی خود را از طریق به‌روز‌آوری و تصمیم‌گیری کنترل نموده و به مدیران اجازه‌ی دسترسی به داده‌ها و اطلاعات، انجام تحلیل‌ها، تصمیم‌گیری و ارتباط با دیگران را بدون مشورت با واحد منابع انسانی می‌دهد (پاناویوتوپولا، ۲۰۰۷). منابع انسانی الکترونیک، واژه‌ای عام با کاربردهای گسترده در زمینه‌ی امور منابع انسانی می‌باشد. از یک فعالیت ساده‌ی منابع انسانی مانند حقوق و مزایای کارکنان گرفته تا یک سیستم کاملاً یک‌پارچه‌ی منابع انسانی که شامل کلیه‌ی فعالیت‌ها از جمله سیستم‌های اداری و تبادلی و ابزارهای خودگردان و تسهیلات سیستم مزایای انعطاف‌پذیر فن‌آوری پشتیبان منابع انسانی، الکترونیک می‌شوند و معمولاً مبتنی بر اینترنت و اینترنت هستند. از سوی دیگر فن‌آوری‌ها نیز شامل پایگاه داده‌ها و تلفن پشتیبانی می‌شوند. هدف اساسی سیستم منابع انسانی الکترونیک، بهینه‌سازی رویه‌ها به‌منظور اجرای سریع‌تر کارکردهای منابع انسانی، کاهش

هزینه‌ها و آزادسازی متخصصان از قید و بندهای اداری برای اجرای نقشی راهبردی^۱ تر می‌باشد (ویکس و بیگری، ۱۳۸۴). مدیریت منابع انسانی الکترونیک، به کارگیری (برنامه‌ریزی و پیاده‌سازی) فن آوری اطلاعات برای اتصال و پشتیبانی حداقل دونفر یا کنش‌گر جمعی در انجام فعالیت‌های مشترک منابع انسانی می‌باشد. این تعریف، چند بُعد حیاتی مدیریت منابع انسانی الکترونیک را روشن می‌سازد. در ظاهر، مدیریت منابع انسانی الکترونیک از فن آوری اطلاعات به دو شیوه استفاده می‌کند: اول این که فن آوری برای اتصال دو فردی که از لحاظ مکانی جدا هستند، لازم است و آن‌ها را قادر می‌سازد صرف‌نظر از کارکردن در یک مکان یا کشور تعامل‌شان میسر گردد. در این حالت فن آوری با هدف «ابزار اتصال و یک‌پارچگی» عمل می‌کند. دوم این که فن آوری کنش‌گران را به صورت جزئی یا کلی پشتیبانی کرده و در انجام فعالیت‌های منابع انسانی الکترونیک جایگزین آن‌ها می‌شود. در این جا، فن آوری به عنوان «ابزار انجام کار» عمل می‌کند. بُعد برنامه‌ریزی، شیوه‌ی نظام‌مند و پیش‌بینی‌شده‌ی به کارگیری فن آوری را برجسته می‌سازد. انجام وظایف مشترک از طریق حداقل دو نفر به این موضوع اشاره می‌کند که به اشتراک‌گذاری فعالیت‌های منابع انسانی ویژگی دیگری بوده و بر ابعاد تعامل و ارتباط تاکید دارد (استروهمیر، ۲۰۰۷). مدیریت منابع انسانی الکترونیک، شیوه‌ای برای پیاده‌سازی راهبردها و سیاست‌ها و اقدامات در سازمان‌ها از طریق پشتیبانی آگاهانه و هدایت‌شده‌ی کانال‌های مبتنی بر فن آوری وب می‌باشد. این واژه دارای معنای گسترده‌ای است و مواردی چون به کارانداختن، به کار بستن یا به واقعیت درآوردن چیزی را دربرانگیرد. بنابراین، مدیریت منابع انسانی الکترونیک، یک مفهوم از شیوه انجام مدیریت منابع انسانی می‌باشد (رویل، ۲۰۰۴). نتایج تحقیقات مؤسسه‌ی مشاوره و/تسون ویات در سال ۲۰۰۲ نشان داد که سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در مدیریت منابع انسانی الکترونیک، با هدف افزایش نقش راهبردی منابع انسانی، کاهش هزینه‌های اداری منابع انسانی و بهبود رضایت کارکنان از خدمات منابع انسانی بوده است. لپاک و اسنل به چهار عامل فشار در خصوص منابع انسانی مجازی اشاره می‌کنند که می‌توان آن‌ها را از جمله اهداف گرایش به سمت مدیریت منابع انسانی الکترونیک به‌شمار آورد (لپاک و اسنل، ۱۹۹۸).

• از واحدهای منابع انسانی خواسته می‌شود که بر روی سؤالات راهبردی تمرکز کنند.

- این واحدها نیاز دارند از نظر سیاست‌گذاری و اقدامات منعطف باشند.
- واحدهای منابع انسانی باید کارآمدتر بوده و نسبت به هزینه‌ها آگاه (حساس) باشند.
- واحدهای منابع انسانی می‌بایست نسبت به کارکنان و مدیران، دیدگاه خدمت‌محوری را برگزینند.

به‌طور خلاصه، واحدهای منابع انسانی باید همواره راهبردمحور، منعطف، کارآمد و مشتری‌مدار باشند (رایت و دایر، ۲۰۰۰).

وظایف مدیریت منابع انسانی الکترونیک

آموزش کارکنان: مسأله‌ی آموزش به کارکنان، از جمله مواردی است که بارها در تحقیقات مختلف خود را نشان داده است و از مواردی که می‌توان به‌عنوان یک محدودیت در توسعه‌ی آموزش کارکنان نام برد، هزینه‌ی بالای آرایه‌ی آموزش به کارمندان است. مسلماً استفاده از اساتید مجرب برای آرایه آموزش برای گروه‌های چندنفره از کارکنان، هزینه‌ی بالایی را می‌طلبد؛ ولی اگر آموزش توسط یک استاد مجرب و کارآموزده به عده زیادی از کارکنان سازمان به‌صورت هم‌زمان آرایه شود، هزینه‌های سازمان تا حد زیادی کاهش می‌یابد و هم‌چنین کارکنان می‌توانند با استفاده از آموزش در قالب بولتن‌های الکترونیک از محل کار خود، شاهد آموزش‌های ضمن خدمت، از جمله آموزش‌هایی که به‌منظور ترفیع کارکنان انجام می‌گیرد، باشند و بدین‌وسیله از بروز بسیاری از مشکلات ناشی از غیبت کارکنان در محل کار خود نیز جلوگیری می‌شود.

کارمندیابی و استخدام: امروزه طی چند دقیقه به کمک فن‌آوری‌های الکترونیک، یک فرد می‌تواند رزومه و اطلاعات استخدامی خود را از دورترین نقاط کشور برای مراکز استخدام ارسال کند و با این کار، بسیاری از مراحل اداری از جمله تهیه و تکثیر برگه‌های اطلاعات اولیه‌ی متقاضیان را حذف کند و هم‌چنین استخراج و تطبیق مشخصات افراد با شرایط سازمانی و شرایط احراز شغل می‌تواند با استفاده از سامانه‌ی خودکار تطبیق شرایط شغل با شاغل انجام گیرد. با این کار، می‌توان ارسال اطلاعات استخدامی از مراکز فرعی مختلف به مراکز اصلی را که خود نیازمند هزینه و وقت زیادی است، حذف کرد. ظهور شرکت‌های اینترنتی، از جمله نشانه‌های اشتیاق سازمان‌های کوچک و بزرگ به استفاده از خدمات کارمندیابی و استخدام الکترونیک است.

به‌طور مثال، شرکت مانستر از بزرگ‌ترین شرکت‌های کاریابی جهانی در هر لحظه حدود ۷۰ هزار شغل و بیش از ۱/۲۵ میلیارد رزومه را در پایگاه خود در اروپا در اختیار دارد.

ارتباط بیش‌تر مدیریت و کارکنان: فرایند ارتباط بین کارکنان و مدیریت عالی، به‌خصوص در سازمان‌های بزرگ که برقراری این ارتباط دارای اهمیت بسیار بالایی است، دشواری‌های بسیاری به همراه دارد. یکی از کارکردهای مدیریت منابع انسانی الکترونیک، برقراری ارتباط سریع، آسان و کم‌هزینه با استفاده از سیستم پست الکترونیک بین کارکنان و مدیریت عالی سازمان برای دریافت نظرات کارکنان و هم‌چنین قراردادن سخنرانی‌های مدیریت یا فرماندهی عالی سازمان در قالب بولتن‌های الکترونیک است. واضح است که در صورت انجام چنین فرایندی، مدیریت می‌تواند بیش‌تر از گذشته با کارکنان ارتباط داشته باشد. در ژوئن ۲۰۰۱، دنیای مجازی شاهد اجتماعی بزرگ از بیش از ۵۰ هزار نفر کارکنان شرکت آی‌بی‌ام به‌طور هم‌زمان در یک جلسه بود که به بزرگ‌ترین جلسه‌ی توفان فکری مشهور شد. استفاده از چنین امکانی، برای دست‌یافتن به ایده‌های جدید کارکنان، از دیگر مزایای استفاده از منابع انسانی الکترونیک به‌صورت عام و اینترنت به‌صورت خاص است.

بایگانی مدارک: امروزه، در سازمان‌های مختلف مخصوصاً سازمان‌های بزرگ وقت و هزینه‌ی زیادی برای نگهداری و طبقه‌بندی مدارک و اسناد صرف می‌شود و کاملاً مشخص است در این فرایند پرهزینه، احتمال اشتباه - به‌طور مثال مفقود یا مخدوش شدن مدارک نگهداری‌شده در مرکز بایگانی - وجود دارد. هم‌چنین، دسترسی به مدارک بایگانی‌شده با دشواری‌های زیادی همراه است. همان‌طور که گفته شد، هر چه تعداد و حجم مدارک بایگانی‌شده به نسبت اندازه‌ی سازمان و تعداد کارمندان و تراکنش‌های انجام‌شده در سازمان بیش‌تر باشد، انجام فرایندهای بایگانی مانند نگهداری و دسترسی به مدارک، با دشواری‌های بیش‌تری همراه است. با استفاده از سیستم الکترونیک، می‌توان تمام مدارک را پس از اسکن شدن در فایل‌های کامپیوتری نگهداری کرد. با این روش، علاوه بر این که هزینه‌های بایگانی مانند انبار و کارکنان بایگانی تا اندازه‌ی بسیار زیادی کاهش می‌یابد، با استفاده از یک سیستم ساخت‌یافته، به‌راحتی می‌توان مدارک را طبقه‌بندی نمود و اشتباهات احتمالی را کاهش داد. هم‌چنین با کمک این سیستم می‌توان مدارک را طبقه‌بندی نمود تا در صورت لزوم به‌راحتی بتوان به آن‌ها دسترسی پیدا کرد. به‌علاوه،

کارکنان می‌توانند به بسیاری از اطلاعاتی که در مورد سوابق خود نیاز دارند، به وسیله‌ی اینترنت، بدون مراجعه‌ی حضوری به بخش بایگانی دسترسی پیدا کنند.

فعالیت‌های روزمره‌ی منابع انسانی: روزانه تعداد زیادی از کارمندان به منظور اطلاع از سوابق اداری خود به ادارات کارگزینی سازمان‌ها مراجعه می‌کنند. همان‌طور که گفته شد، انجام این فرایندها در اولویت پیاده‌سازی مدیریت منابع انسانی الکترونیک قرار دارد. فعالیت‌هایی مانند مشاهده‌ی پرونده‌ی اداری، احکام کارگزینی، فیش‌های حقوقی، مانده‌ی مرخصی استحقاقی، بایگانی آمار مرخصی‌ها و مأموریت‌ها، آمار حضور و غیاب ماهانه و آمار کارکرد کارکنان زیرمجموعه، می‌تواند از طریق اینترنت در اختیار آنان قرار گیرد. در صورت پیاده‌سازی این سیستم، ضمن این‌که از فرایند کاری ادارات مربوط به این فرایندها کم می‌شود، کارکنان می‌توانند راحت‌تر به اطلاعات دلخواه خود دست یابند. استفاده و به‌کارگیری ابزاری هم‌چون پورتال کارکنان، موجب کم‌رنگ شدن مرز بین کار، خانه و زندگی اجتماعی می‌شود و می‌تواند عاملی برای دوستانه‌تر شدن و راحت‌تر شدن محیط اداره شود (لپاک و اسنل، ۱۹۹۸).

سطوح به‌کارگیری مدیریت منابع انسانی الکترونیک

مدیریت منابع انسانی الکترونیک، یک مرحله‌ی خاص در تکامل مدیریت منابع انسانی نیست؛ بلکه یک انتخاب یا رویکردی به مدیریت منابع انسانی است. رایت و دایر، سه حوزه را در مدیریت منابع انسانی از هم متمایز می‌سازند که سازمان‌ها می‌توانند برای ارایه‌ی خدمات منابع انسانی چهره‌به‌چهره یا با استفاده از ابزارهای الکترونیک انتخاب نمایند. مدیریت منابع انسانی تعاملی^۱، مدیریت منابع انسانی سنتی^۲ و مدیریت منابع انسانی تحول‌آفرین^۳ (رایت و دایر، ۲۰۰۰).

لپاک و اسنل تقسیم‌بندی مشابهی را انجام داده‌اند که مدیریت منابع انسانی عملیاتی^۴، ارتباطی^۵ و تحول‌گرا^۶ نامیده می‌شود. حوزه‌ی نخست، مدیریت منابع انسانی عملیاتی، فعالیت‌های

1. Transactional HRM
2. Traditional HRM
3. Transformational HRM
4. Operational HRM
5. Relational HRM
6. Transformational HRM

اصلی منابع انسانی در حوزه‌ی اجرایی را دربرمی‌گیرد که می‌تواند شامل مدیریت حقوق و دستمزد یا مدیریت اطلاعات کارکنان باشد. حوزه‌ی دوم، مدیریت منابع انسانی تعاملی (ارتباطی)، بیش‌تر دغدغه‌ی فعالیت‌های پیشرفته منابع انسانی را دارد. در این‌جا بر امور اجرایی تأکید نمی‌شود؛ بلکه بر روی ابزارهای منابع انسانی که فرایندهای کسب و کار را پشتیبانی می‌کنند (مانند تأمین و انتخاب افراد جدید، آموزش، ارزیابی و مدیریت عملکرد و پاداش‌ها) تأکید می‌شود. مدیریت منابع انسانی تحول‌آفرین، حوزه‌ی سوم است که فعالیت‌های منابع انسانی دارای ماهیت راهبردی را دربرمی‌گیرد. در این‌جا، درباره‌ی فعالیت‌هایی چون تغییر فرایندهای سازمانی، جهت‌گیری مجدد راهبردی، مدیریت شایستگی‌های راهبردی و مدیریت دانش راهبردی صحبت می‌شود (ساهیتی، ۲۰۰۸). مدیریت منابع انسانی الکترونیک، سیستم اطلاعات مدیریت منابع انسانی تکامل‌یافته است که علاوه بر انجام و اجرای وظایف سنتی مدیریت منابع انسانی، وظایف راهبردی آن را نیز برعهده دارد (هیوب، ۲۰۰۶).

در واقع، قبل از ظهور سیستم هم‌افزایی الکترونیک، وظایف زیر به‌وسیله‌ی سیستم اطلاعات منابع انسانی انجام می‌شد و ظهور مباحثی چون E-HRM تغییر رویکرد سازمان‌ها را در استفاده از سیستم‌های جدیدتر اطلاعات به دنبال داشت؛ چراکه بسیاری از سازمان‌ها معتقدند که باید با تغییر و تحولات سریع دنیای امروز حرکت کرد و از جدیدترین نوآوری‌ها در زمینه‌ی فن‌آوری اطلاعات بهره‌گرفت.

از این رو، به‌کارگیری سیستم جدید مدیریت منابع انسانی الکترونیک، موجب می‌شود که وظایف مربوط به بخش منابع انسانی به‌شکل مطلوب‌تری انجام شود (حسینی و دیگران، ۱۳۸۹).

مدل مفهومی پژوهش

هم‌افزایی الکترونیک، یک سیستم اداری پیشرو و جامع مبتنی بر شبکه‌ی وب و در واقع گسترش‌یافته‌ی سیستم برنامه‌ریزی منابع انسانی است که سیستم‌هایی چون: حسابداری، مدیریت منابع انسانی و برنامه‌ریزی منابع انسانی، مدیریت ارتباط با مشتری و مدیریت زنجیره‌ی تأمین را به‌صورت زیرسیستم در خود جای داده است و به‌وسیله‌ی آن، همه‌ی اطلاعات بین افراد توزیع می‌شود. این سیستم، سازمان را قادر می‌سازد تا همه‌ی فرایندها و عملیات را از قبیل: مدیریت

روابط مشتری، سرویس خدمات مشتری، جریان الکترونیک کار، مدیریت دانش و اسناد و مدارک، بازاریابی و برنامه‌های فروش، استخدام، برنامه‌ریزی منابع، پورتال‌های وب گزارش‌دهی به‌هنگام، مدیریت کند (گیوتال و همکاران، ۱۳۸۸).

در واقع، هم‌افزایی الکترونیک یک راه حل مدیریت کسب و کار مبتنی بر وب است که افراد، فرایندها و دانشی را که برای سازمان مهم‌تر است، فراهم می‌کند. مزایایی که این نحوه‌ی اندیشیدن و نگاه به مسایل به دنبال دارد، عبارتند از:

- بازگشت سریع‌تر سرمایه و کاهش هزینه‌ها
- دسترسی بهتر به اطلاعات
- ارتباط بهتر با مشتریان
- بهبود تصمیم‌گیری
- روابط تجاری قوی‌تر
- جهت‌دهی درست و مناسب به فرایند کسب و کار

از مزایای مهم هم‌افزایی الکترونیک آن است که کاربران داخلی و هم خارجی این امکان را دارند تا با ورود به این وب‌گاه و به‌صورت به‌هنگام و در هر ساعتی از شبانه‌روز، به هر نوع اطلاعات که نیاز دارند دست یافته و تصمیم مناسب را اتخاذ نمایند. بخش‌های مختلف این سیستم، همان‌طور که در شکل آمده است به هم مربوط بوده و کاربر سیستم در هر زمانی که اراده نماید می‌تواند وارد بخش‌های دیگر شده و از اطلاعات موجود بهره‌گیرد. در شکل (۱) مدل هم‌افزایی الکترونیک به تصویر درآمده است:

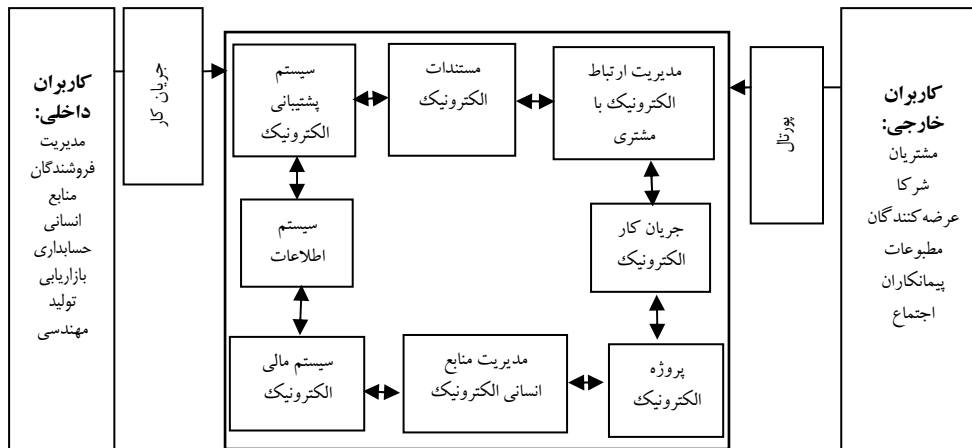
البته با وجود کنترل‌های امنیتی موجود بر روی این سیستم، تنها آن‌هایی که اجازه دارند می‌توانند به اطلاعات دسترسی داشته باشند. بر این اساس، یک سازمان از طریق این سیستم می‌تواند کل زنجیره‌ی ارزش خود را به‌وسیله‌ی یک پایگاه اطلاعاتی مبتنی بر وب مدیریت کند.

اجزای سیستم هم‌افزایی الکترونیک:

- مدیریت منابع انسانی الکترونیک^۱
- سیستم پشتیبانی الکترونیک^۲

1. E-HRM
2. E-Logistics

- مدیریت ارتباط الکترونیک با مشتری^۱
- جریان کار الکترونیک^۲



منبع: www.software4distributors.com.

شکل ۱. مدل مفهومی هم‌افزایی الکترونیک

- مستندات الکترونیک^۳
- پروژه‌ی الکترونیک^۴
- سیستم مالی الکترونیک^۵

در این مدل، از دو دسته کاربران یاری گرفته شده که کاربران داخلی، شامل: (مدیریت، فروشندگان، منابع انسانی، حسابداری، بازاریابی و تولید) است و کاربران خارجی، (مشتریان، شرکا، عرضه‌کنندگان، مطبوعات، پیمانکاران و اجتماع را دربرمی‌گیرد. اولی بر جریان کار اثر گذاشته و دومی بر پورتال. فرایند داخلی، شامل: اجزای سیستم هم‌افزایی الکترونیک، مدیریت

1. E-Customer Relationship Management
2. E-Workflow
3. E-Documents
4. E-Project
5. E-Financial

منابع انسانی الکترونیک، سیستم پشتیبانی الکترونیک، مدیریت ارتباط الکترونیک با مشتری، جریان کار الکترونیک، مستندات الکترونیک، پروژه‌ی الکترونیک و سیستم مالی الکترونیک است. حال اگر ارزش ترکیبی این نیروها بیش‌تر از ارزش جمعی تک‌تک آن‌ها باشد، هم‌افزایی محقق می‌شود.

گفتنی است که علت انتخاب مدل: ۱- تناسب مدل با جامعه‌ی آماری ۲- جامعیت مدل ۳- فلسفه‌ی مدل ۴- تناسب با فرهنگ سازمانی می‌باشد (اوتمن، ۲۰۱۲: کبلر و دیگران، ۲۰۱۱: پنج و بیچکر، ۲۰۱۰).

فرضیه‌های تحقیق

فرضیه‌ی اصلی

۱. ابعاد مدل هم‌افزایی الکترونیک موجود، مانع پیاده‌سازی مدیریت منابع انسانی الکترونیک می‌شود.

فرضیه‌های فرعی

۱. سیستم مالی الکترونیک موجود، مانع پیاده‌سازی مدیریت منابع انسانی الکترونیک می‌شود.
۲. مدیریت ارتباط الکترونیک با مشتری موجود، مانع پیاده‌سازی مدیریت منابع انسانی الکترونیک می‌شود.
۳. جریان کار الکترونیک موجود، مانع پیاده‌سازی مدیریت منابع انسانی الکترونیک می‌شود.
۴. سیستم پشتیبانی الکترونیک موجود، مانع پیاده‌سازی مدیریت منابع انسانی الکترونیک می‌شود.
۵. مستندات الکترونیک موجود، مانع پیاده‌سازی مدیریت منابع انسانی الکترونیک می‌شود.
۶. سیستم اطلاعات موجود، مانع پیاده‌سازی مدیریت منابع انسانی الکترونیک می‌شود.
۷. پروژه‌ی الکترونیک موجود، مانع پیاده‌سازی مدیریت منابع انسانی الکترونیک می‌شود.
۸. کاربران داخلی موجود، مانع پیاده‌سازی مدیریت منابع انسانی الکترونیک می‌شود.
۹. کاربران خارجی موجود، مانع پیاده‌سازی مدیریت منابع انسانی الکترونیک می‌شود.

روش پژوهش

برای سنجش روایی ابزار اندازه‌گیری این پژوهش، از روایی محتوایی استفاده شده است. روایی محتوایی یک آزمون، معمولاً توسط افرادی متخصص در موضوع مورد مطالعه تعیین می‌شود. برای سنجش پایایی پرسش‌نامه این پژوهش نیز از ضریب آلفای کرونباخ^۱ استفاده شده است که براساس مطالعه‌ی مقدماتی، ۰/۸۴ برآورد گردید. به‌منظور تجزیه‌وتحلیل داده، از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شده است و روش‌های آماری مورد استفاده نیز عبارتند از نمودار توصیفی مقایسه‌ی میانگین‌ها، آزمون t تک‌متغیره و آزمون فریدمن.

جامعه و نمونه‌ی آماری

اطلاعات مورد نیاز در این تحقیق، از طریق پرسش‌نامه‌های توزیع شده بین مدیران به‌دست آمده است. نمونه‌ی انتخابی از بین مدیران شرکت ذوب آهن اصفهان و به روش تصادفی انتخاب گردیده است ($N=150$ و $n=120$). ۱۹/۲ درصد پاسخ‌گویان زنان و ۸۰/۸ درصد مردان بوده‌اند. تجربه‌ی مدیریتی پاسخ‌گویان بین ۵ تا ۲۶ سال به بالا متغیر بود. بیش‌ترین میزان تجربه‌ی مدیریتی بین ۱۶ تا ۲۵ سال بوده است. مدرک تحصیلی مدیران از دیپلم تا دکتری متغیر بوده است. بیش‌ترین پاسخ‌گویان دارای مدرک تحصیلی لیسانس بوده‌اند (۴۰٪). ۵۶/۷ درصد از پاسخ‌گویان (۴۰ درصد) مدیر عملیاتی، ۳۰/۸ درصد آن‌ها مدیر میانی و ۱۲/۵ درصد آنان مدیران ارشد بوده‌اند. از هر پاسخ‌گو صرف‌نظر از سطح مدیریتی خواسته شد تا پاسخ خود را در خصوص موانع پیاده‌سازی مدیریت منابع انسانی الکترونیک براساس عوامل هم‌افزایی الکترونیک موجود (سیستم مالی الکترونیک، مدیریت روابط با مشتری الکترونیک، جریان کار الکترونیک، سیستم پشتیبانی الکترونیک، مستندات الکترونیک، پروژه‌ی الکترونیک، کاربران داخلی و کاربران خارجی) مشخص سازد.

1. Cronbach Alpha Coefficient

چگونگی سنجش چالش‌های پیاده‌سازی مدیریت منابع انسانی الکترونیک

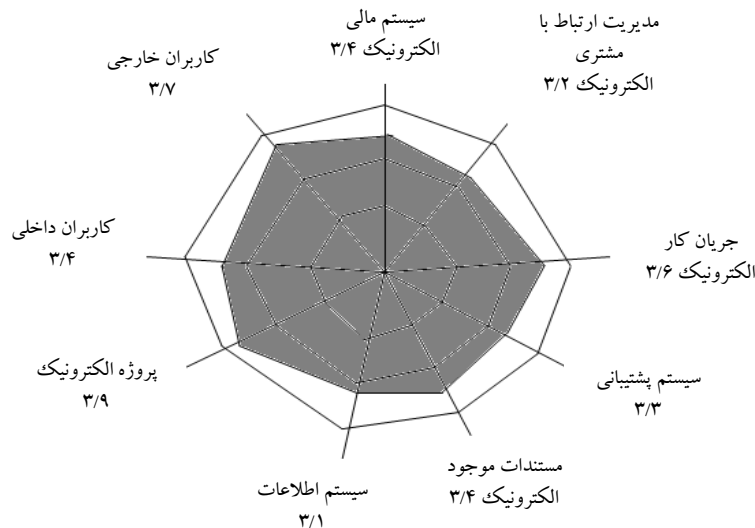
چالش‌های پیاده‌سازی مدیریت منابع انسانی الکترونیک با پرسش‌نامه محقق ساخته مورد بررسی قرار گرفته است. از پاسخ‌گویان خواسته شد که چالش‌ها را در هر عبارت با یک معیار پنج‌گزینه‌ای به شرح زیر رتبه‌بندی کنند:

خیلی زیاد = ۵ زیاد = ۴ متوسط = ۳ کم = ۲ خیلی کم = ۱

انتخاب گزینه‌ی (۵) نشانگر درجه‌ی اهمیت خیلی زیاد اثر این عامل در پیاده‌سازی مدیریت منابع انسانی الکترونیک می‌باشد. عکس این حالت نیز در مورد انتخاب گزینه‌ی (۱) صدق می‌کند.

یافته‌های پژوهش

در تجزیه و تحلیل داده‌ها، از روش‌های آمار توصیفی (میانگین) و آمار استنباطی (شامل آزمون‌های t یک نمونه‌ای t با نمونه‌های مستقل و تحلیل واریانس یک‌راهه) استفاده شده است که در ادامه، نتایج آن ارایه می‌گردد. نمودار (۱)، میانگین ابعاد مورد مطالعه را نشان می‌دهد. همان‌طور که ملاحظه می‌شود از بین ابعاد بررسی شده از دید پاسخ‌گویان، پروژه‌ی الکترونیک و کاربران خارجی به ترتیب دارای بیش‌ترین میانگین بوده و بُعد سیستم اطلاعات، میانگینی کم‌تر از سایر ابعاد دارد.



نمودار ۱. مقایسه‌ی ابعاد موانع پیاده‌سازی منابع انسانی الکترونیک از منظر نمودار رادار

در پاسخ به سؤالات پژوهش و بررسی نظرات کارکنان در مورد ابعاد سیستم مورد بررسی، از آزمون t تک‌نمونه با نقطه‌ی برش ۳ (سطح متوسط در مقیاس لیکرت) استفاده شده است. آزمون فرضیه‌ها به این شرح است: فرض H_0 به مفهوم آن است که میانگین بُعد مورد بررسی کم‌تر از ۳ است و فرض H_1 به معنای آن است که بُعد مورد بررسی از ۳ بیش‌تر است. قاعده‌ی تصمیم‌گیری: در سطح اطمینان ۰/۹۵. در صورتی که سطح معناداری بزرگ‌تر از میزان خطا (۰/۵) باشد، H_0 پذیرفته می‌شود. در صورتی که سطح معناداری کم‌تر از میزان خطا باشد، H_0 رد و H_1 پذیرفته می‌شود. به‌منظور اظهار نظر بهتر درخصوص گرایش کم، متوسط و زیاد کارکنان به ابعاد سه‌گانه، بر اساس سطح مقادیر حد بالا و پایین تفاوت در سطح اطمینان ۰/۵ می‌توان گفت: هرگاه حد پایین و بالا مثبت باشند، میانگین بُعد مورد بررسی از مقدار آزمون (عدد ۳) بیش‌تر است. هرگاه حد پایین و بالا منفی باشند میانگین بُعد مورد بررسی از مقدار آزمون (عدد ۳) کم‌تر است و فرضیه رد می‌شود. هرگاه حد پایین منفی و حد بالا مثبت باشد، بُعد مورد بررسی با مقدار آزمون تفاوت معناداری ندارد.

۱. بُعد سیستم مالی الکترونیک: سطح معناداری این بعد، کم‌تر از میزان خطا (۰/۰۵) است. هم‌چنین با توجه به این که حد پایین و بالا مثبت است، میانگین این بُعد بیش‌تر از ۳ بوده و فرضیه‌ی مورد نظر قبول می‌شود؛ یعنی، سیستم مالی الکترونیک در پیاده‌سازی منابع انسانی الکترونیک مانع به‌وجود می‌آورد.
۲. بُعد مدیریت ارتباط الکترونیک با مشتری: سطح معناداری این بعد کوچک‌تر از میزان خطا (۰/۰۵) است. هم‌چنین با توجه به این که حد پایین و بالا مثبت است، میانگین این بُعد بیش‌تر از ۳ بوده و فرضیه‌ی مورد نظر تأیید می‌شود؛ یعنی، مدیریت ارتباط الکترونیک با مشتری در پیاده‌سازی منابع انسانی الکترونیک مانع به‌وجود می‌آورد.
۳. بُعد جریان کار الکترونیک موجود: سطح معناداری این بعد کوچک‌تر از میزان خطا (۰/۰۵) است. هم‌چنین با توجه به این که حد پایین و بالا مثبت است، میانگین این بُعد بیش‌تر از ۳ بوده و فرضیه‌ی مورد نظر تأیید می‌شود؛ یعنی، بعد جریان کار الکترونیک موجود در پیاده‌سازی منابع انسانی الکترونیک مانع به‌وجود می‌آورد.
۴. بُعد سیستم پشتیبانی الکترونیک موجود: سطح معناداری این بعد کوچک‌تر از میزان خطا (۰/۰۵) است. هم‌چنین با توجه به این که حد پایین و بالا مثبت است، میانگین این بُعد بیش‌تر از ۳ بوده و فرضیه‌ی مورد نظر تأیید می‌شود؛ یعنی، بعد سیستم پشتیبانی الکترونیک موجود در پیاده‌سازی منابع انسانی الکترونیک مانع به‌وجود می‌آورد.
۵. بُعد مستندات الکترونیک موجود: سطح معناداری این بعد کوچک‌تر از میزان خطا (۰/۰۵) است. هم‌چنین با توجه به این که حد پایین و بالا مثبت است، میانگین این بُعد بیش‌تر از ۳ بوده و فرضیه‌ی مورد نظر تأیید می‌شود؛ یعنی، بعد مستندات الکترونیک موجود در پیاده‌سازی منابع انسانی الکترونیک مانع به‌وجود می‌آورد.
۶. بُعد سیستم اطلاعات موجود: سطح معناداری این بعد کوچک‌تر از میزان خطا (۰/۰۵) است. هم‌چنین با توجه به این که حد پایین و بالا مثبت است، میانگین این بُعد بیش‌تر از ۳ بوده و فرضیه‌ی مورد نظر تأیید می‌شود؛ یعنی، بُعد سیستم اطلاعات موجود در پیاده‌سازی منابع انسانی الکترونیک مانع به‌وجود می‌آورد.
۷. بُعد پروژه‌ی الکترونیک موجود: سطح معناداری این بعد کوچک‌تر از میزان خطا (۰/۰۵)

است. هم‌چنین با توجه به این که حد پایین و بالا مثبت است، میانگین این بُعد بیش‌تر از ۳ بوده و فرضیه‌ی مورد نظر تأیید می‌شود؛ یعنی، بُعد پروژه‌ی الکترونیک موجود در پیاده‌سازی منابع انسانی الکترونیک مانع به‌وجود می‌آورد.

۸. بُعد کاربران داخلی موجود: سطح معناداری این بعد کوچک‌تر از میزان خطا (۰/۰۵) است. هم‌چنین با توجه به این که حد پایین و بالا مثبت است، میانگین این بُعد بیش‌تر از ۳ بوده و فرضیه‌ی مورد نظر تأیید می‌شود؛ یعنی، بُعد کاربران داخلی موجود در پیاده‌سازی منابع انسانی الکترونیک مانع به‌وجود می‌آورد.

۹. بُعد کاربران خارجی موجود: سطح معناداری این بعد کوچک‌تر از میزان خطا (۰/۰۵) است. هم‌چنین با توجه به این که حد پایین و بالا مثبت است، میانگین این بُعد بیش‌تر از ۳ بوده و فرضیه‌ی مورد نظر تأیید می‌شود؛ یعنی، بعد بعد کاربران خارجی موجود در پیاده‌سازی منابع انسانی الکترونیک مانع به‌وجود می‌آورد.

به‌منظور بررسی یکسان بودن یا متفاوت بودن میانگین رتبه‌ی متغیرهای پژوهش در جامعه‌ی مورد مطالعه، از آزمون تحلیل واریانس فریدمن استفاده شده است. از آزمون استقلال نیز برای بررسی استقلال متغیرها استفاده شد که با توجه به سطح معناداری بیش از ۵ درصد مستقل بودن متغیرها تأیید می‌شود. نتایج این آزمون، دارای دو خروجی است. جدول (۲) خروجی اول را نشان می‌دهد و مشخص می‌سازد که اهمیت عوامل یا متغیرهای مستقل مورد بررسی، از نظر پاسخ‌دهندگان یکسان نبوده است؛ زیرا سطح معناداری از ۰/۰۵. بیش‌تر نیست؛ بنابراین، رتبه‌ی میانگین ابعاد با هم برابر نیست. در خروجی دوم، میانگین رتبه این عوامل نشان داده شده است. البته بایستی توجه داشت که آزمون فریدمن تنها می‌تواند به بررسی یکسان بودن رتبه‌ها پردازد و اولویت‌بندی و رتبه‌بندی آن‌ها براساس نتایج آزمون فریدمن، صرفاً حالتی توصیفی دارد.

جدول ۱. آزمون t تک‌نمونه‌ای برای فرضیه‌های پژوهش

نتیجه‌ی آزمون	حد بالا	حد پایین	سطح معناداری	T محاسبه شده	بعد
رد H0	۱/۳	.۲۹	.۰۰۳	۳/۱	سیستم مالی الکترونیک
رد H0	.۶۷	.۱۶	.۰۰۲	۳/۳	مدیریت ارتباط الکترونیک با مشتری
رد H0	.۹۷	.۳۰	.۰۰۰	۳/۸	جریان کار الکترونیک موجود
رد H0	.۵۷	.۰۴	.۰۲۳	۲/۳	سیستم پشتیبانی الکترونیک موجود
رد H0	.۷۷	.۰۹	.۰۱۳	۲/۵	مستندات الکترونیک موجود
رد H0	.۷۱	.۲۲	.۰۰۰	۳/۸	سیستم اطلاعات موجود
رد H0	۱/۱	.۷۳	.۰۰۰	۸/۹	پروژه‌ی الکترونیک موجود
رد H0	.۶۸	.۱۴	.۰۰۳	۵/۲	کاربران داخلی موجود
رد H0	.۹۷	.۴۴	.۰۰۰	۳/۷	کاربران خارجی موجود

جدول ۲. نتایج آزمون فریدمن

نتیجه‌ی آزمون	میزان خطا	سطح معناداری	درجه‌ی آزادی	کی دو محاسبه شده
نابرابری رتبه‌ی میانگین‌ها	۰۵ .۰	.۰۰۰	۸	۱۲/۹

جدول ۳. آزمون فریدمن و میانگین رتبه‌ی عوامل

میانگین رتبه	ابعاد
۵/۱	سیستم مالی الکترونیک
۴/۶	مدیریت ارتباط الکترونیک با مشتری
۵/۱	جریان کار الکترونیک موجود
۴/۴	سیستم پشتیبانی الکترونیک موجود
۴/۹	مستندات الکترونیک موجود
۴/۲	سیستم اطلاعات موجود
۵/۵	پروژه‌ی الکترونیک موجود
۴/۷	کاربران داخلی موجود
۵/۴	کاربران خارجی موجود

براساس جدول (۳) بیش‌ترین موانع، به‌ترتیب، پروژه‌ی الکترونیک موجود و کاربران خارجی می‌باشند.

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش، چشم‌اندازهای جالبی را درباره‌ی موانع پیاده‌سازی مدیریت منابع انسانی الکترونیک ایفا می‌کند. سؤال اصلی پژوهش این است که آیا عوامل سیستم هم‌افزایی الکترونیک موجود، مانع پیاده‌سازی مدیریت منابع انسانی الکترونیک است؟ در واقع عمده‌ترین موانع پیاده‌سازی مدیریت منابع انسانی الکترونیک از منظر ابعاد مدل هم‌افزایی الکترونیک موجود، کدامند؟ شاخص مربوطه با مؤلفه‌های مورد بررسی مورد تأیید قرار گرفت. صرف‌نظر از نوع عامل، میانگین کلیه‌ی مؤلفه‌های مورد بررسی به‌معنای آن است که نمره‌ی به‌دست آمده از حد متوسط بالاتر است. این مطلب به‌معنای آن است که چنانچه مدیران در جهت رفع این موانع همت گمارند، پیاده‌سازی مدیریت منابع انسانی الکترونیک با موانع کم‌تری روبه‌رو می‌شود.

پیشنهادها

- با توجه به این که میزان بومی‌سازی (اختصاصی کردن) لازم برای یک سیستم، معمولاً بیش از آن چیزی است که برنامه‌ریزی شده است و ممکن است زیرساخت‌های سخت‌افزاری نیز به قدر کافی قدرتمند نباشد. بنابراین، پیشنهادهای برآمده از این تحقیق، عبارتند از:
- تحلیل وضع موجود و بررسی هزینه‌های فقدان به کارگیری سیستم مدیریت منابع انسانی الکترونیک
 - برگزاری آموزش‌ها و سمینارها برای فرهنگ‌سازی و آشنایی با مزیت‌های پیاده‌سازی سیستم
 - مشارکت مدیریت منابع انسانی و فن‌آوری اطلاعات به منظور یک‌پارچگی فن‌آوری در فرایندهای منابع انسانی
 - ارتباط و تعامل با کارکنان و آشنایی کارکنان با مزایای مشارکت آن‌ها در ارائه خدمات مدیریت منابع انسانی الکترونیک
 - توجه به اولویت‌دادن به سیستم‌هایی که اثر روانی گسترده دارد و مشکلات اساسی سازمان را حل می‌کند مانند: ترفیع، گروه و سیستم پرداخت به منظور افزایش مشارکت کاربران.

فهرست منابع

- حسینی، ابوالحسن؛ هادیزاده مقدم، اکرم و جوادی، هوشمند (۱۳۸۹). بررسی نقش مدیریت منابع انسانی الکترونیک در اثربخشی مدیریت منابع انسانی. *مجموعه مقالات کنفرانس بین‌المللی مدیریت، تهران: ششمین کنفرانس توسعه منابع انسانی.*
- سو ویکس و اسکات بیگری (۱۳۸۴). *منابع انسانی الکترونیک*. انتشارات سازمان مدیریت صنعتی.
- گیوتال، هل، چی واستون، دایانا، ال. (۱۳۸۸). *دنیای نوین مدیریت الکترونیک منابع انسانی، مدیریت منابع انسانی در عصر دیجیتال*. ترجمه‌ی محمد صابیی، تهران: مؤسسه‌ی عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی.
- Cedar Crestone (2005). *The Cedar Crestone 2005 Workforce Technologies and Service Delivery Approaches Survey*, 8th Annual Edition.
- Gardner, S. D., Lepak, D. P. & Bartol, K. M. (2003). Virtual HR: The Impact of Information Technology on the Human Resource Professional, *Journal of Vocational Behavior*, 63. pp. 159-179.
- Huub, J. M. Ruel, Tanya, V. Bondarouk, Mandy Van der Velde. (2011). *The Contribution of E-HRM to HRM Effectiveness*, www. emeraklinsight. com May 2006.
- Keebler, T. J. & Rhodes, D. W. (2011) E-HR Becoming the 'Path of Least Resistance'. *Employment Relations Today*, 29, 2, 57-66.
- Lepak, P. David and Snell A. Scott (1998). Virtual HR: Strategic Human Resource Management for The 21st Century, *Human Resource Management Review*, Vol. 8, No. 3, 1998, PP. 215-234.
- Milton, S. (2010). *The Factors Driving HR Online at Ford*. *E-HR Cuts Cost, Reduces Management. Digest*, 9(5), pp. 12-14.
- Othman, R. (2012) On Developing the Informed Work Place: HRM Issues in Malaysia. *Human Resource Management Review*, 13, 393-406.
- Panayotopoulou Leda, Vakola Maria and Galanaki Eleanna, (2007), E-HR Adoption and the Role of HRM: Evidence from Greece. *Personnel Review*. Vol. 36, No. 2, PP. 277-294.
- Pinch, T. & Bijker, W. (2010) *The Social Construction of Facts and Artifacts*. The Social Construction of Technological Systems. MIT Press.
- Ruël, Huub; Bondarouk, Tanya; Looise Kees. Jan, (2004), E-HRM: Innovation or Irritation. An Explorative Empirical Study in Five Large Organization, *Management Review*; Vol. 15, No. 3, PP. 364-380.
- Sahiti, M (2008) The Introduction of E-HRM at Philips: Some Lessons for Large Organizations: Don't Leave it All to the Technical Specialists, *Human Resource Management Digest*. Vol. 16, No. 2, PP. 20-22.
- Strohmeier Stefan (2007), Research in E-HRM: Review and Implication, *Human Resource Management Review*, 17, PP. 19-37.
- Voermans M. & Veldhoven M. Van, (2007). Attitude Towards E-HRM: an Empirical Study at Philips. *Personnel Review*, Vol. 36, No. 6, PP. 887-902.
- Wright, P., Dyer, L. (2000). *People in the E-business: New Challenges*. New Solutions. Working Paper.