

هم‌راستاسازی راهبردی مدیریت منابع انسانی با استفاده از نقشه‌ی راهبرد پویا

جعفر محمودی*، ناصر پوررضا**

امیر توبتی***

تاریخ دریافت: ۹۲/۰۷/۰۲

تاریخ پذیرش: ۹۳/۰۱/۲۴

چکیده

ویژگی‌های انگاره‌ی^۱ اقتصادی جدید موجب انتقال ماهیت مزیت رقابتی از دارایی‌های ملموس به دارایی‌های ناملموس شده است. از این رو منابع انسانی به‌عنوان مهم‌ترین وجه دارایی‌های نامشهود هر سازمان بیش‌ازپیش اهمیت یافته است. اکنون توجه عمومی به منابع انسانی و هم‌راستایی اثربخش آن با راهبرد کلی سازمان جلب شده است. سامانه‌ی ارزیابی و معماری منابع انسانی باید در پاسخ به نیاز این انگاره‌ی اقتصادی جدید تغییر کند. نقشه‌ی راهبرد پویای منابع انسانی، ابزاری برای ارزیابی و بازتعریف نقش منابع انسانی به‌عنوان شریکی راهبردی است. این روش بر مبنای کارت امتیازی متوازن و پویایی‌شناسی سامانه‌ها توسعه داده شده است، تا درک مدیران و صاحبان کسب و کار، از منابع انسانی را دگرگون کند. در این تحقیق، پس از نگاه اجمالی به پیشینه‌ی تحولات در مدیریت راهبردی منابع انسانی، الگوی مفهومی جدیدی با استفاده از مفاهیم ارزیابی متوازن و با تکیه بر پویایی‌شناسی سامانه‌ها ارائه شده و چگونگی پیاده‌سازی این مراحل تشریح می‌شود.

کلیدواژه‌ها: مدیریت راهبردی منابع انسانی؛ کارت امتیازی متوازن؛ پویایی‌شناسی سامانه؛ نقشه‌ی راهبردی.

*. استادیار، دانشکده‌ی مهندسی صنایع دانشگاه جامع امام حسین (ع)

** نویسنده‌ی مسئول: کارشناس ارشد دانشکده‌ی مهندسی صنایع دانشگاه جامع امام حسین (ع) Naserpourreza@gmail.com

*** کارشناس ارشد مهندسی صنایع، عضو هیئت علمی مؤسسه‌ی غیر انتفاعی ایوانکی Amir.torbati.86@gmail.com

مقدمه

سرمایه‌ی انسانی، مبنای خلق ارزش در اقتصاد نوین است و منابع انسانی، مهم‌ترین وجه دارایی‌های نامشهود هر سازمانی به‌شمار می‌رود که به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم بر روی سایر نامشهودها اثر می‌گذارد. امروزه، دارایی‌های نامشهود تا ۸۵ درصد دارایی‌های سازمان‌ها را دربر می‌گیرند (کاپلان، نورتون، ۲۰۰۱). علت اصلی اینکه دارایی‌های نامشهود هم‌اکنون مهم‌ترین مزیت رقابتی هر سازمان به‌شمار می‌روند این است که برخلاف دارایی‌های فیزیکی، تبادل و شبیه‌سازی چنین دارایی‌هایی بسیار دشوار است؛ پارادوکس جالب آن است که دقیقاً همین ویژگی ناملموس بودن، واپایش و مدیریت آنها را بسیار دشوار می‌نماید. با وجودی که محققان و اندیشمندان حوزه‌ی منابع انسانی تأکید دارند که نقش منابع انسانی گسترده‌تر و راهبردی‌تر از کارهای اداری صرف است؛ اما در عمل، هنوز این مباحث به پایداری نرسیده است و لزوم پرداختن بیشتر به این وضعیت جدید - حس می‌شود و در عمل تغییر قابل ملاحظه‌ای در مدیریت منابع انسانی مشاهده نمی‌شود. مدیران همچنان در چگونگی برخورد با این دارایی‌گرانبها و چگونگی ایفای نقش آن در برنامه‌های راهبردی سازمان با مشکل روبه‌رو هستند.

تحقیقات انجام شده، نشان داد که در بیش از دو سوم سازمان‌ها هماهنگی لازم میان راهبردها و برنامه‌های منابع انسانی و فناوری اطلاعات وجود ندارد (تیها، قیزا، ۲۰۰۱). در بیشتر سازمان‌ها، معمولاً در مورد راهبردهای مالی و همچنین اولویت بهبود در فرایندهای عملیاتی، درجه‌ی بالایی از آگاهی و اجماع میان مدیران وجود دارد؛ اما در مورد راهبردهای مربوط به پرورش و توسعه‌ی منابع انسانی، اتفاق نظر و اجماع اندکی وجود دارد. به‌عبارت دیگر، «مدیران از مهم‌ترین دارایی شرکت، کمترین درک و شناخت را دارند». علت این مسئله را می‌توان در این نکته یافت که توصیف و شناخت تأثیر منابع انسانی بر عملکرد شرکت دشوار است. به گفته‌ی کاپلان: آنچه را نتوانیم بسنجیم، نمی‌توانیم مدیریت کنیم (کاپلان، نورتون، ۱۳۸۶). در بیشتر مواقع، شاخص‌های منابع انسانی توانایی سنجش محرک‌های راهبردی این بخش را که بر روی عملکرد شرکت اثر می‌گذارد، ندارد (بکر، هوزلید، ۱۳۸۸).

1. Kaplan & Norton
2. Tiha, Ghyczy

به اعتقاد کاپلان و نورتون، تدوین یک سامانه‌ی سنجش راهبرد برای منابع انسانی، می‌تواند یک نقطه‌ی شروع خوب برای کمک به حل مشکلات یادشده باشد (کاپلان، نورتون، ۱۳۸۸). در سال‌های اخیر، توجه گسترده‌ای به توسعه‌ی ارزیابی متوازن برای منابع انسانی جلب شده است که مهم‌ترین این تلاش‌ها را می‌توان در کارهای اولریش و همکارانش (اولریش و همکاران، ۲۰۰۸) مشاهده نمود. با این وجود، به دلیل نگاه نیمه سامانمند ارزیابی متوازن، این روش به‌تنهایی از برآورده شدن تمام و کمال نیازمندی‌های تحولی که در مدیریت منابع انسانی ناتوان است. این تحقیق، در پی ارائه‌ی روشی برای توسعه‌ی سامانه‌ی ارزیابی عملکرد برای منابع انسانی است که بتواند به مدیران در ایجاد تحول در نقش منابع انسانی و تبدیل آن به یک دارایی راهبردی، یاری رساند.

مفاهیم نظری و پیشینه تحقیق

۱. مدیریت راهبردی منابع انسانی

مدیریت منابع انسانی به سه دسته‌ی کلی تقسیم می‌شود: مدیریت خرد منابع انسانی^۱، مدیریت راهبردی منابع انسانی و مدیریت بین‌المللی منابع انسانی^۲ (بوکسل، پارسل^۳، ۲۰۰۷). مدیریت راهبردی منابع انسانی، به‌طور کلی راهبردهای اتخاذشده توسط شرکت‌ها در خصوص منابع انسانی را پوشش داده و سعی در اندازه‌گیری تأثیر آنها بر روی عملکرد سازمان دارد (لتیکا، دراک^۴، ۲۰۰۹). به اعتقاد میرسپاسی، مدیریت راهبردی منابع انسانی عبارت است از: دوراندیشی فراگیر، نوآوری و تحول‌گرایی سازمان‌یافته در تأمین منابع انسانی سازمان، پرورش و بهسازی آن، تأمین کیفیت زندگی قابل قبول کاری برای آن و بالأخره به‌کارگیری بجای و مؤثر این منبع راهبردی، به‌منظور تحقق رسالت و اهداف سازمان (میرسپاسی، ۱۳۸۸). از نظر آرمسترانگ، مدیریت راهبردی منابع انسانی به مسایل بلندمدت و مربوط به محیط داخلی و خارجی سازمان مربوط می‌شود و خروجی آن سیاست‌هایی برای حوزه‌های منابع انسانی است (آرمسترانگ، ۱۳۸۸).

1. Micro Hrm (Mhrm)
2. International Hrm (Ihrm)
3. Boxall, Purcell
4. Leticia, Drake

مفهوم اساسی مدیریت راهبردی منابع انسانی، بر این فرض استوار است که راهبرد منابع انسانی موجب ارتقای راهبرد شرکت می‌شود و از آن اثر می‌پذیرد. اعتبار این مفهوم، به‌اندازه‌ی اعتبار این باور بستگی دارد که کارکنان، پایه‌ی موفقیت شرکت در کسب مزیت رقابتی و خلق ارزش افزوده می‌باشند (چانگ، هانگ^۱، ۲۰۰۵). هدف اساسی مدیریت راهبردی منابع انسانی، خلق قابلیت راهبردی از طریق تضمین و اطمینان از این نکته است که سازمان از کارکنان ماهر، متعهد و با انگیزه، برای تلاش در راستای حصول به مزیت رقابتی پایدار برخوردار است (آرمسترانگ، ۱۳۸۸).

۲. کارت امتیازی متوازن پویا^۲

هسته‌ی روش کارت امتیازی متوازن پویا (DBSC) همان کارت امتیازی می‌باشد که به‌وسیله‌ی پویایی‌های سامانه توسعه داده شده است؛ این روش، با افزودن دیدی پویا و همچنین نگرش غیرخطی، دیداری و شبیه‌سازی، کارت امتیازی متوازن را توسعه و بهبود می‌بخشد (اکرمنز^۳، ۲۰۰۲). مشاهده‌ی کارت امتیازی متوازن از دیدگاه سامانه‌ای، با فرض اولیه‌ی آن تطابق دارد. کاپلان و نورتون بیان می‌کنند که در سرتاسر فرایند توسعه‌ی کارت امتیازی متوازن، یک تلاش هماهنگ برای تمرکز روی کل صورت گرفته است (تود، پالمر^۴، ۲۰۰۱). مبدعان کارت امتیازی متوازن، با تکیه بر مفاهیم سامانه‌ای است که انتخاب بیش از سه شاخص در هر وجه را مناسب نمی‌دانند. آنها معتقد بودند که از بین هزاران متغیر قابل مشاهده و روابط میان آنها، تنها ارتباطات یا حلقه‌های علی و ویژه‌ای در تعیین رفتار کل سامانه غالب هستند (اکرمنز، ۲۰۰۲). همچنین کاپلان و نورتون، بر به‌هم پیوستگی میان جنبه‌ها و حوزه‌های مختلف تأکید داشتند. آنها ارزیابی عملکرد را از جنبه‌های مختلف مورد توجه قرار می‌دهند و معتقدند میان این جنبه‌ها و حوزه‌ها روابطی قوی وجود دارد و تغییر در هر یک از آنها، سایر بخش‌ها را نیز تحت تأثیر قرار خواهد داد. بنابراین، بدون توجه به این روابط نمی‌توان سامانه را بهبود و به درستی

1. Chang, Huang
2. Dynamic Balanced Score Card
3. Akkermans
4. Todd D, Palmer

و‌اپایش کرد(بینچی^۱: ۲۰۰۸).

با وجود اینکه بنیان‌های کارت امتیازی متوازن بر روی تفکر سامانه‌ای بنا گردیده‌اند، اما این نگرش را در روش خود به بلوغ نرسانده‌اند یا به عبارت دیگر «کارت امتیازی متوازن بر روی عقاید نیمه سامانه‌ای بنا شده است.» (تود، پالم، ۲۰۰۱). لازمه‌ی پیاده‌سازی صحیح ارزیابی متوازن، آشنایی توسعه‌دهندگان آن به تفکر سامانمند و داشتن یک نگرش سامانه‌ای می‌باشد. از طرفی، ماهیت ایستای کارت امتیازی متوازن، همچنین ساده‌انگاری در روابط علت و معلولی، به‌علاوه‌ی نبودِ سازوکاری شفاف و سامانمند برای اعتبارسنجی و اطمینان از نظام ارزیابی توسعه‌داده‌شده، ابهامات و بحث‌هایی را به وجود آورد. در پاسخ به این ابهامات، کارت امتیازی متوازن پویا به وجود آمد. محققان متعددی در این زمینه تحقیقات گوناگونی انجام دادند و این نگرش را توسعه دادند (کابرا، سالازار^۲، ۲۰۰۷)، (نیلسون^۳، ۲۰۰۸)، (ریدزاک^۴، ۲۰۰۶)، (لینارد، باسیت^۵، ۲۰۰۲). همچنین، خود کاپلان و نورتون نیز بر نقش پویایی‌های سامانه تأکید کرده و بیان کردند: «ما مدت‌ها است بر این اعتقاد هستیم که شبیه‌سازی پویایی‌های سامانه ابزار نهایی راهبرد سازمانی و یک بنیان برای کارت امتیازی متوازن خواهد بود» (کابرا، سالازار، ۱۹۹۶). در جدول (۱) نقاط ضعف کارت امتیازی متوازن و رویکرد پویایی‌های سامانه در پوشش آنها بیان شده است.

جدول ۱. نقاط ضعف کارت امتیازی متوازن و رویکرد پویایی‌های سامانه در پوشش آنها

محدودیت‌های کارت امتیازی متوازن	راه‌حل‌های پویایی‌های سامانه
وجود روابط علت و معلولی یک سویه	برقراری حلقه‌های بازخور
لحاظ نشدن بُعد زمانی بین علت و معلول و لحاظ کردن انباشت‌ها	لحاظ کردن تأخیرها و انباشت‌ها
نبود سازوکاری شفاف برای اعتبارسنجی	تهیه‌ی الگوی کمی و شبیه‌سازی معیارها و سیاست‌ها
روابط ناکافی بین راهبرد و عملیات	الگوسازی جریان‌های عملیاتی و لحاظ کردن سیاست‌ها در الگو

1. Bianchi
2. Cabrera, Salazar
3. Nielsen
4. Rydzak
5. Linard, Bassett

۳. پیشینه‌ی تحقیق

گرچه از اوایل دهه‌ی ۷۰ میلادی کارهایی که مفاهیم مدیریت راهبردی منابع انسانی را به صورت جزئی مطرح می‌کردند صورت گرفته بود، اما مدیریت راهبردی منابع انسانی به صورت یک انگاره‌ی مدیریت از کارهای (تیکلی، فامبران^۱، ۱۹۸۲)، (اسمیت^۲، ۱۹۸۲)، (دایر^۳، ۱۹۸۴) و (ویلز و دایر^۴، ۱۹۸۴) آغاز گردید. با وجود این، در طول سال‌های بعد، مدیریت راهبردی منابع انسانی به حاشیه رانده شد؛ به طوری که مدیران این بخش غالباً از حلقه‌ی تصمیم‌گیری بیرون گذاشته می‌شدند (کاتوس^۵، ۱۹۹۴) و مدیران این بخش، جایگاهی در برنامه‌ریزی راهبردی سازمان‌ها نداشتند (مارگینسون، بریتاین^۶، ۱۹۹۴). در چنین شرایطی، در سال ۱۹۹۷ اولریش^۷ تغییر شریک راهبردی را برای متولیان منابع انسانی سازمان‌ها به کار برد؛ او با طرح پرسش‌هایی از قبیل اینکه چگونه می‌توان بین راهبرد کسب‌وکار و منابع انسانی پیوند برقرار کرد و منابع انسانی چه کمکی در جهت خلق ارزش نامشهود برای سازمان می‌کند، حرکت خویش را آغاز کرد (اولریش، ۱۹۹۷).

این رویکرد جدید، نیازمند ایجاد یک نگاه سامانمند و کل‌نگر به سازمان، در مدیران منابع انسانی می‌باشد؛ نگاهی که بتواند از لایه‌ی ساختارها و بخش‌بندی‌های موجود در سازمان‌ها، بگذرد و سازمان را به صورت یک کل به هم پیوسته ببیند. در پاسخ به نیازهای بالا، مفهوم کارت امتیازی متوازن منابع انسانی در سال ۲۰۰۳ توسط بکر و همکاران معرفی گردید (بکر، هوزلید: ۱۳۸۸). امتیاز مهم دیگری که ارزیابی متوازن منابع انسانی در پی دارد کمک به یکپارچگی^۸ افقی سازمان است. یکی از اصول سازمان راهبرد/ محور همسویی سازمان با راهبرد است. در یک سازمان همسو، هر واحد عملیاتی افزون بر راهبرد هم‌رده‌ی خود، از راهبرد واحد بالادستی خود نیز پیروی می‌کند. به همین دلیل، همسوسازی، فعالیتی است که در دو بعد همسویی عمودی^۹ و

1. Tichy, Fombrun
2. Smith
3. Dyer
4. Wils T., Dyer L
5. Coates
6. Marginson, Britain
7. David Ulrich
8. Integrating
9. Cascading

همسویی افقی ظاهر می‌شود (کاپلان، نورتون، ۱۳۸۸). بکر و همکاران، از این روش به‌عنوان یک ابزار بسیار کارآمد برای کمک به ایفای نقش راهبردی منابع انسانی در سازمان یاد می‌کنند (بکر، هوزلید، ۱۳۸۸).

روش پژوهش

این پژوهش، از جمله پژوهش‌های کاربردی و توسعه‌ای به‌شمار می‌رود و ماهیتی توصیفی دارد. هدف از تحقیق حاضر شناسایی روشی در راستای همسوسازی راهبردی منابع انسانی با استفاده از ارزیابی عملکرد متوازن و پویایی‌های سامانه می‌باشد. اطلاعات لازم در پژوهش حاضر، با استفاده از منابع کتابخانه‌ای و اینترنت و همچنین مصاحبه‌ی جهت‌دار با خبرگان جمع‌آوری شده است. روایی پژوهش، روایی محتوایی و روایی صوری است (هم از منابع علمی و هم نظر خبرگان استفاده شده است).

در انجام تحقیق حاضر، برای اطمینان از اعتبار الگوی ارائه‌شده، به نظرات خبرگان رجوع شده است. بدین منظور، تعدادی سؤال در مورد اعتبار الگو، طراحی و پس از تأیید محتوایی توسط اساتید راهنما و مشاور، در اختیار خبرگان قرار داده شد و نظرات آنها کسب و مورد توجه قرار گرفت. با توجه به هدف پژوهش و موضوع تحقیق، تعداد ۱۸ نفر از مدیران، اساتید، کارشناسان ارزیابی عملکرد و مدیریت منابع انسانی، که در دانشگاه امام حسین (ع) و مرکز توسعه‌ی تجارت الکترونیک کشور فعال می‌باشند، به‌عنوان جامعه‌ی خبرگان، مورد مراجعه قرار گرفتند.

جدول ۲. وضعیت تحصیلی و شغلی جامعه‌ی خبرگان

درصد	تعداد	محل کار	درصد	تعداد	تحصیلات
۶۶٪	۱۲	دانشگاه امام حسین (ع)	۶۱٪	۱۱	فوق لیسانس
۳۴٪	۶	مرکز توسعه‌ی تجارت الکترونیک	۳۹٪	۷	دکتری
۱۰۰٪	۱۸	جمع	۱۰۰٪	۱۸	جمع

در ادامه، با انجام مصاحبه‌های ساختار یافته با خبرگان، الگوی طراحی شده ارایه و نظرات آنان در مورد الگو دریافت شد؛ سپس زیر نظر اساتید راهنما و مشاور، اصلاحات لازم در الگو انجام پذیرفت. در نهایت، مجدداً الگو به خبرگان ارایه گردید و نظرات آنان دوباره پرسیده شد. با توجه به اینکه در مرحله‌ی دوم ۸۳ درصد خبرگان از الگو رضایت کامل و ۱۷ درصد رضایت نسبی داشتند، ارجاع به خبرگان متوقف و الگو مورد تأیید قرار گرفت.

همچنین در انجام این تحقیق، جلسات و کارگاه‌هایی با حضور کارکنان کلیدی و مدیران سازمان تشکیل و سعی بر این شد که نقشه‌ی راهبرد و الگوی پویایی به صورت مشارکتی و با توجه به نظرات آنان طراحی شود. الگوی طراحی شده در آزمون‌های اعتبارسنجی نیز موفق عمل کرد و مورد تأیید کارکنان قرار گرفت. از این رو نقشه‌ی راهبرد و الگوی پویایی از اعتبار مناسبی برخوردار می‌باشند.

همچنین پس از پایان تحقیق، یک بار دیگر یافته‌های تحقیق در جلسه‌ای با حضور مدیریت و کارکنان مرکز ارایه گردید. در این جلسه، با مقایسه‌ی نقشه‌ی راهبرد اولیه و نهایی از حاضران در مورد تفاوت‌های آنها سؤال شد و از آنها در مورد اینکه کدام نقشه‌ی راهبرد بیشتر می‌تواند به هم‌راستایی منابع انسانی با استراتژی سازمان کمک کند و آیا اصولاً شبیه‌سازی کمکی به این اتفاق داشته است یا نه سؤال شد. نتایج این نظرسنجی نشان داد که شبیه‌سازی پویایی‌های سامانه در ایجاد یک نگاه سامانه‌ای و عمق‌بخشیدن به نقشه‌ی راهبرد موفق عمل کرده است.

کارت امتیازی متوازن پویای منابع انسانی

در (شکل ۵) روشی برای طراحی چارچوب ارزیابی عملکرد منابع انسانی ارایه شده است. در این روش از توانایی‌های پویایی‌شناسی سامانه‌ها برای رفع محدودیت‌های ارزیابی متوازن استفاده گردیده است. برای این کار، پیش از طراحی نقشه‌ی راهبرد منابع انسانی، ابتدا فرایند کسب و کار سازمان شبیه‌سازی می‌گردد. در ادامه، یک الگوی پویایی بر مبنای محورهای عملکردی سازمان توسعه داده می‌شود. در نتیجه، آموخته‌های مراحل پیشین نقشه‌ی راهبرد منابع انسانی در گام پنجم تدوین می‌گردد. در گام ششم، بر مبنای نقشه‌ی راهبرد نهایی، نظام ارزیابی عملکرد منابع انسانی توسعه داده می‌شود. برای این کار، شاخص‌ها و معیارهای کاربردی قابل اندازه‌گیری با توجه به

شاخص‌های کلیدی عملکرد بیان شده در نقشه‌ی راهبرد، شناسایی و تعیین می‌گردند. درنهایت، نظام ارزیابی عملکرد به وجود آمده، اجرایی می‌شود و نتایج اندازه‌گیری‌ها ثبت می‌گردد. با توجه به وجود تغییرات در طول زمان، نیاز است این نتایج به صورت مرتب در جلسات مدیران منابع انسانی مطرح و تغییرات لازم در شاخص‌ها داده شود. درنهایت، در صورت احساس نیاز، می‌توان گام‌های الگویی مفهومی را دوباره پیمود.



شکل ۳. روش پیشنهادی مبتنی بر کارت امتیازی متوازن پویا برای هم‌راستاسازی راهبرد منابع انسانی [طرح از نویسنده]

مطالعه موردی: دفتر توسعه‌ی کاربردهای مرکز توسعه‌ی تجارت الکترونیک

مرکز توسعه‌ی تجارت الکترونیک، یکی از سازمان‌های زیرمجموعه‌ی وزارت صنعت، معدن و بازرگانی است که در سال ۱۳۸۲ پایه‌گذاری شد. دفتر توسعه‌ی کاربردها که به اختصار از آن با عنوان دفتر نام می‌بریم، به‌عنوان یکی از دفاتر زیرمجموعه معاونت تسهیل تجاری و توسعه‌ی کاربردها، وظیفه اصلی در زمینه توسعه‌ی کاربردهای تجارت الکترونیک در کشور به‌ویژه در زمینه الکترونیکی کردن زنجیره‌ی تأمین دولت را برعهده دارد. در حال حاضر، مهم‌ترین فعالیت این دفتر، پیشبرد مراحل طراحی و پیاده‌سازی سامانه‌ی تدارکات الکترونیک دولت (ستاد) و همچنین انجام فعالیت‌های لازم برای آرایه‌ی آموزش‌های مورد نظر به کارکنان بخش تدارکات سازمان‌های دولتی می‌باشد.

مراحل پیاده‌سازی کارت امتیازی متوازن

گام ۱. تعریف روشن راهبرد کسب و کار

با توجه به مأموریت و چشم‌انداز سامانه‌ی ستاد، دفتر طراحی و پیاده‌سازی این سامانه، بهترین کیفیت در کمترین زمان را در دستور کار خویش قرار داده است. بدین منظور دو مورد را به‌عنوان محورهای عملکردی خود انتخاب نموده است:

۱. توسعه و بهبود ویژگی‌های سامانه‌ی ستاد، ویژگی‌هایی از قبیل: امنیت، سهولت دسترسی و استفاده از سامانه، کیفیت خدمات و غیره.

۲. اتمام پروژه در زمان معین و هزینه‌ی تعیین شده.

از این رو، این دفتر راهبرد خود را بر محورهای ذیل بنا نهاده است:

- جذب، نگهداشت و آموزش نیروهای خبره به‌عنوان اصلی‌ترین سرمایه‌های مرکز: با توجه به اینکه این دفتر از جمله سازمان‌های دانش‌بنیان به‌شمار می‌رود، مؤثرترین عامل در کیفیت محصول آن نیروی انسانی می‌باشد؛ لذا این امر برای کاهش دوباره کاری‌ها و توسعه‌ی محصول با کیفیت، نقشی اساسی دارد.

- شناساندن محصولات و جذب مشتریان برای راه‌اندازی و رونق محصولات از طریق تعاملات مستقیم با بخش خصوصی و دولتی، شرکت در همایش‌ها و... با توجه به محدودیت بودجه

این دفتر، امکان تبلیغ رسانه‌ای ندارد؛ لذا تعاملات مستقیم از طریق جلسات رودررو با مشتریان کلیدی و حضور در همایش‌ها و رخداد‌های مربوط به حوزه‌ی تجارت الکترونیک نقش مهمی در شناساندن محصولات و جذب مشتری دارا می‌باشند.

- هماهنگی کامل با سامانه‌هایی که در محصولات این دفتر درگیر می‌باشند از طریق تعاملات و جلسات مکرر دو جانبه و چندجانبه: با توجه به اینکه محصولات این گروه به‌طور مستقیم به سامانه‌های حوزه‌ی تجارت الکترونیک از جمله سامانه‌های کدینگ کالا و امضای الکترونیک... وابسته است، در موفقیت محصولات نقش مهمی دارا می‌باشد.

گام ۲. شناسایی اولیه‌ی عوامل موفقیت در دست‌یابی به اهداف کسب‌وکار

در راستای تحقق بخشیدن به محورهای یادشده، مهم‌ترین عوامل مؤثر در داشتن یک سامانه‌ی باکیفیت و اتمام مراحل طراحی و پیاده‌سازی در زمان مقرر شناسایی گردیدند. مهم‌ترین عامل در طراحی یک سامانه‌ی باکیفیت که توانایی پاسخ‌گویی به حجم عظیمی از تراکنش‌ها و همچنین سازگاری با تغییرات و نیازهای آینده را داشته باشد، برگزاری جلسات و کلاس‌های آموزشی در راستای شناسایی و یادگیری از سامانه‌های مشابه خارجی و تجربیات جهانی می‌باشد.

همچنین، براساس مصاحبه‌ها و بررسی روند فعلی انجام امور، دوباره کاری‌ها، مهم‌ترین عامل تأخیرها و افزایش هزینه‌ها، شناسایی شد. این دوباره کاری‌ها، عموماً به دلیل نبود دقت کافی در کارکنان صورت می‌گیرند.

از این رو، دو عامل به‌عنوان عوامل کلیدی انتخاب شد.

- افزایش مهارت و اراییه‌ی آموزش‌های مربوط برای ارتقای سطح کیفی کارکنان
- کاهش تأخیرها و دوباره کاری‌ها

گفتنی است که عوامل کلیدی، عواملی هستند که دارای اثری مهم و معنادار بر روی عملکرد سازمان داشته و دامنه‌ی تاثیر آنها فراتر از یک منظر تعریف شده در کارت امتیازی متوازن است.

گام ۳. طراحی نقشه‌ی راهبرد اولیه

نقشه‌ی راهبرد اولیه، ترفندی برای دست‌یابی سریع و استخراج مستقیم اندیشه‌های مدیران

درباره‌ی چگونگی تصور آنان از ایجاد ارزش در سازمان و راه کارهای رسیدن به اهداف مورد نظر، می‌باشد. در واقع، با طراحی نقشه‌ی راهبرد اولیه، محورهای عملکردی و نیز عوامل شناسایی شده‌ی موفقیت در مراحل قبل را بیشتر مورد دقت قرار می‌دهیم.

نوع نفع	برای پیش‌برد اهداف سازمان، مدیریت منابع انسانی چه ارزش‌هایی را باید در اختیار سازمان قرار دهد؟	نتایج مالی	
		<ul style="list-style-type: none"> • اتمام پروژه با کمترین هزینه • اتمام پروژه در زمان مقرر • کاهش هزینه‌های جاری • کاهش تعطیلی‌ها و دوباره کاری‌ها 	
کارکنان	چه چیزی موجب به‌دست آمدن نتایج بالا خواهد شد؟	مهارت	تعهد
		<ul style="list-style-type: none"> • افزایش مهارت و کارآیی کارکنان • افزایش بهره‌وری • افزایش کیفیت • کاهش دوباره کاری‌ها 	<ul style="list-style-type: none"> • افزایش تعهد و وفاداری کارکنان به آرمان‌ها و ارزش‌های سازمان • افزایش زمان حضور در سازمان • کاهش دوباره کاری‌ها
فرآیندها	چه فرآیندهایی برای دستیابی به مطلوبیت‌های بالا نیاز است؟	استخدام و آموزش	نظام ارزیابی عملکرد دقیق
		<ul style="list-style-type: none"> • جذب نیروهای با تجربه و ماهر • برگزاری آموزش‌های مورد نیاز 	<ul style="list-style-type: none"> • تعداد ساعات غیبت از کار • میزان رضایت مدیر مافوق
رشد و پایداری	چه زیرساخت‌هایی برای انجام صحیح فرآیندهای بالا نیاز است؟	<ul style="list-style-type: none"> • گسترش سیستم اطلاعاتی مورد نیاز جهت گزارش‌دهی فعالیت‌های کارکنان • گسترش نظام ارزیابی عملکرد مناسب • شناسایی مهارت‌ها و آموزش‌های مورد نیاز • اثربخش‌تر کردن آموزش‌ها 	

شکل ۴. نقشه راهبرد اولیه

نقشه‌ی راهبرد اولیه، با مرتب کردن پنداشته‌های مدیران در یک چارچوب نظام‌مند، روابط علی میان آنها را نیز شناسایی کرده و به‌صورت واضحی بیان می‌نماید. نقشه‌ی راهبرد اولیه، با استفاده از اطلاعات جمع‌آوری شده از مراحل پیشین و نیز انجام مصاحبه‌های هدفمند با گروه مدیریت به‌دست آمد. عموماً در توسعه‌ی کارت امتیازی متوازن، نقشه‌ی راهبرد اولیه، به‌عنوان یک منبع ارزشمند در دست گروه پروژه‌ی کارت امتیازی متوازن قرار می‌گیرد و براساس آن

هدف‌گذاری^۱ در بخش‌های مختلف انجام و نقشه‌ی راهبرد نهایی، توسعه می‌یابد.

گام ۴: ایجاد الگوی پویایی‌های سامانه

فرضیه‌ی پویایی الگوی علت و معلولی

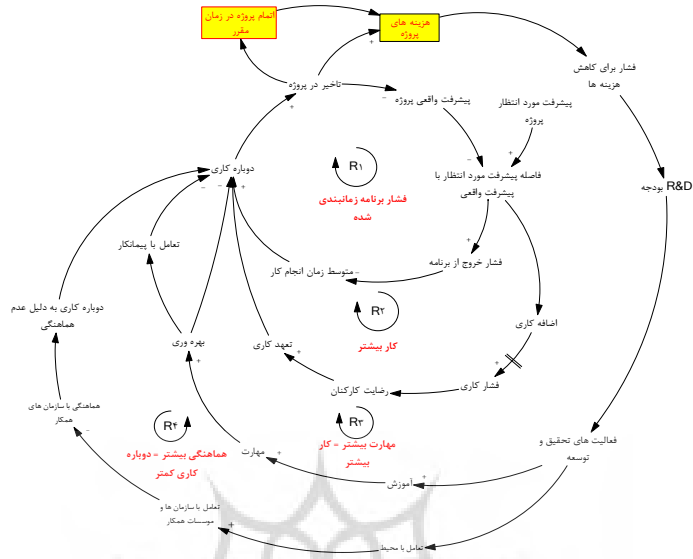
در ادامه، با توجه به نقشه‌ی راهبرد اولیه، تلاش برای توسعه‌ی الگوی علی‌صورت گرفت. برای این منظور، با توجه به اطلاعات جمع‌آوری شده از مراحل پیشین و همچنین نقشه‌ی راهبرد، طی کارگاهی با حضور تعدادی از کارکنان کلیدی و مدیران، روابط علت و معلولی توسعه داده شد. پس از اتمام کارگاه الگوی نهایی به صورت شکل (۵) طراحی گردید که در آن، مهم‌ترین نتایج مورد نظر در نقشه‌ی راهبرد سازمان که همانا کاهش هزینه‌ها و اتمام پروژه در زمان مقرر است با رنگ زرد نشان داده شده‌اند.

نحوه‌ی انجام کار در یک پروژه، معمولاً از روند مشابهی پیروی می‌کند (استرمن^۲، ۲۰۰۰) و (لینیزا، فورد^۳، ۲۰۰۷). در ادامه با استفاده از تکنیک‌های موجود الگوی علت و معلولی فوق، به صورت الگوی جریان ترجمه گردید و الگوی نهایی به صورت (شکل ۶) ترسیم شد.

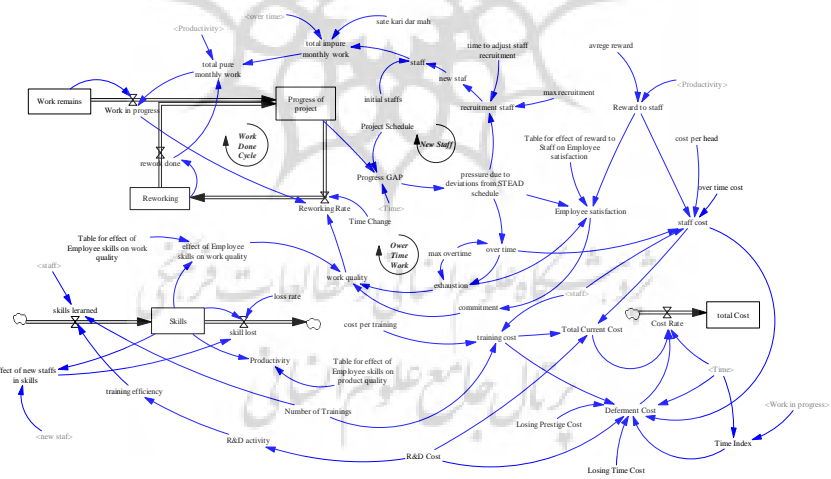
تحلیل حساسیت، سناریوسازی و تحلیل الگو

بنا به بر حساسیت زمانی و هزینه‌ای حاکم بر پروژه، سه سناریو طراحی و شبیه‌سازی گردید. سؤالی که طی الگوسازی مطرح شد، این بود که مسئله آموزش و رضایت کارکنان چه تأثیری بر هزینه‌های پروژه خواهد داشت؟ با توجه به فراوانی نیروی کار و باز بودن دست سازمان در جذب نیروی جدید، آیا توجه به رضایت کارکنان و صرف منابع سازمان در این مسیر منطقی می‌باشد؟ سؤال دیگر این بود که آیا آموزش در واقع می‌تواند اثر کاهش هزینه‌ای داشته باشد یا صرفاً یک هزینه‌ی تجملاتی و زاید است؟

1. Targeting
2. Sterman
3. Lyneisa, Ford



شکل ۵. الگوی علت و معلولی مربوط به نقشه‌ی راهبردی



شکل ۶. الگوی پویایی نهایی

سناریوی اول، ادامه‌ی وضعیت کنونی، سناریوی دوم، سرمایه‌گذاری در راستای بهبود مهارت و کارآیی کارکنان و سناریوی سوم، افزایش رضایتمندی کارکنان با افزایش دریافتی آنان بود. هدف، پاسخ به این سؤال بود که تحت کدام‌یک از سناریوها، پروژه با کمترین هزینه و بدون تأخیر آماده‌ی بهره‌برداری خواهد بود. متغیرهای تغییر یافته در هر سناریو در (جدول ۲) درج شده‌اند.

جدول ۲. عنوان، هدف و متغیرهای هر یک از سناریوها

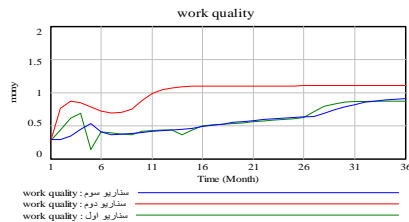
عنوان	شرح	هدف	متغیرها
سناریوی اول	ادامه‌ی روند کنونی	اتمام پروژه با کمترین هزینه و در زمان مقرر	Number of Trainings=1 R&D Cost=500\$ Average Reward=100\$
سناریوی دوم	افزایش مهارت و کارآیی کارکنان با استفاده از تحقیقات و آموزش	اتمام پروژه با کمترین هزینه و در زمان مقرر	Number of Trainings=2 R&D Cost=1000\$ Average Reward=100\$
سناریوی سوم	افزایش کارآیی و تعهد کارکنان با استفاده از افزایش پرداختی‌ها	اتمام پروژه با کمترین هزینه و در زمان مقرر	Number of Trainings=1 R&D Cost=500\$ Average Reward=200\$

در ادامه، الگو با توجه به متغیرهای هر سناریو تغییر یافت و اجرا شد. در نهایت، نتایج شبیه‌سازی‌ها در (شکل ۷) نمایش داده شده‌اند.

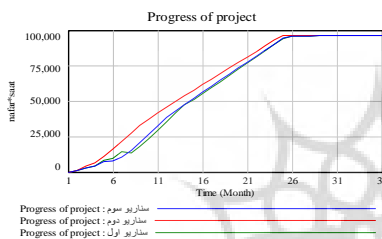
همان‌طور که در نمودارها مشخص است، سناریوی دوم با وجود افزایش شدید در هزینه‌ها در ابتدای شبیه‌سازی بهترین نتایج را دربر داشته است با توجه به اینکه افزایش مهارت و کارآیی کارکنان موجب افزایش کیفیت کار و کاهش دوباره‌کاری‌ها می‌شود، نتایج به‌دست آمده، منطقی می‌باشند. بررسی بیشتر، نشان می‌دهد که در این حالت کیفیت کاری و رضایت کارکنان بیشترین میزان را دارا می‌باشند. همچنین کمترین نوسانات در هزینه‌ها، کیفیت و رضایت کارکنان متعلق به این سناریو می‌باشد.



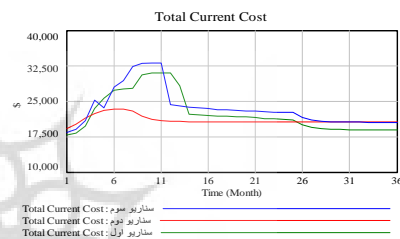
(ب) رضایت کارکنان



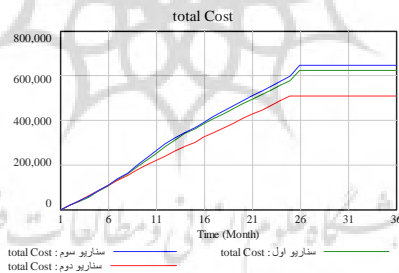
(الف) کیفیت کار



(د) پیشرفت پروژه



(ج) هزینه‌ی جاری کل



(هـ) هزینه‌ی کل (هزینه‌ی جاری + هزینه‌ی دیرکرد)

شکل ۷. نتایج شبیه‌سازی سناریوهای مطرح‌شده بر روی متغیرهای مهم الگو (قسمت دوم)

اطلاعات مربوط به مدت‌زمان اجرا، هزینه‌ی دیرکرد و نیز هزینه‌ی نهایی برای هر یک از سناریوها در جدول (۳) نمایش داده شده است. اگرچه در ابتدای اجرای سناریوها، هزینه‌های جاری افزایش قابل ملاحظه‌ای نسبت به وضعیت جاری پیدا می‌کنند، اما همان‌طور که در جدول مشخص است، هزینه‌ی نهایی پروژه در نهایت نسبت به وضعیت جاری کمتر خواهند بود.

جدول ۳. هزینه‌ی نهایی و زمان اتمام پروژه در سناریوهای مختلف

عنوان	مدت‌زمان اجرای پروژه	هزینه‌ی دیرکرد	هزینه‌ی نهایی
سناریو اول: ادامه وضعیت موجود	۲۶ ماه	۲۴۵۹۲,۵	۶۴۵۳۸۷
سناریوی دوم: افزایش مهارت و کارایی کارکنان با استفاده از تحقیقات و آموزش	۲۴	۰	۵۰۸۳۶۲
سناریوی سوم: افزایش کارایی و تعهد کارکنان با استفاده از افزایش پرداختی‌ها	۲۵	۲۳۰۴۹,۶	۶۲۲۴۳۲

گام ۴. طراحی نقشه‌ی راهبرد نهایی

پس از شناسایی شاخص‌های کلیدی عملکرد در مرحله‌ی پیشین، سایر شاخص‌ها از قبیل شاخص‌های کلیدی نتیجه و شاخص‌های عملکردی نیز شناسایی شد و براساس آن نقشه‌ی راهبرد نهایی دفتر مطابق (شکل ۸) تدوین گردید. در نقشه‌ی راهبرد نهایی، شاخص‌های کلیدی عملکرد در هر وجه جای گرفته و در کنار آنها شاخص‌هایی از انواع شاخص‌های کلیدی نتیجه و شاخص‌های عملکردی برای بهبود ارزیابی و نظارت بر سازمان در نظر گرفته شده‌اند.

نتایج	مالی		بهره‌وری و کیفیت	
	<ul style="list-style-type: none"> نسبت هزینه‌ی مصرفی به هزینه‌ی برنامه‌ریزی شده درصد انحراف از هزینه‌ها هزینه‌های کل پروژه به هزینه‌های پیش‌بینی شده 		<ul style="list-style-type: none"> میزان دوباره‌کاری‌ها در ماه متوسط بهره‌وری کارکنان میزان رضایت کارفرما 	
کارکنان	تعهد	رضایت	مهارت	
	<ul style="list-style-type: none"> متوسط ساعات ترک خدمت کارکنان میزان پی‌گیری و علاقه‌مندی کارکنان تعداد تماس‌ها و پی‌گیری‌های کارکنان با سازمان‌های همکار 	<ul style="list-style-type: none"> سطح رضایت کارکنان میزان ترک خدمت کارکنان به‌دلایل مختلف تعداد درخواست‌های کاری برای ورود به سازمان 	<ul style="list-style-type: none"> سنجش سطح مهارت کارکنان به‌صورت ماهانه میزان دوباره‌کاری‌های هر کارمند میزان انحراف از برنامه‌ی زمان‌بندی‌شده‌ی هر کارمند 	
فرایندها	نظام جبران خدمات عادلانه		آموزش	
	<ul style="list-style-type: none"> میزان رضایت کارکنان از درستی تعلق گرفتن پاداش‌ها و تویخ‌ها نسبت تعداد پاداش‌ها و تویخ‌ها در ماه به ماه پیشین 	<ul style="list-style-type: none"> میزان رضایت کارکنان از کارآیی آموزش‌ها میزان رضایت کارکنان از متناسب‌بودن آموزش‌ها متوسط ساعات غیبت از کلاس‌های آموزشی 	<ul style="list-style-type: none"> نظام ارزیابی عملکرد دقیق تعداد برآوردهای ناصحیح سامانه میزان رضایت کارکنان از سامانه میزان رضایت مدیریت از سامانه 	
وجه رشد و یادگیری	سرمایه‌های انسانی		تحقیقات و نوآوری	
	<ul style="list-style-type: none"> درصد کارکنانی که آموزش‌های دانشگاهی مربوط دارند به کل کارکنان (فصلی) درصد کارکنان با تحصیلات تکمیلی به کل کارکنان (فصلی) 		<ul style="list-style-type: none"> تعداد پروژه‌ها و فعالیت‌های تحقیقاتی تحت حمایت دفتر (فصلی) تعداد صفحات ایجادشده در تحقیقات و پژوهش‌های دفتر (فصلی) 	

شکل ۸. نقشه‌ی راهبرد نهایی

۷. بحث و نتیجه‌گیری

به منظور همسویی مدیریت منابع انسانی با راهبردهای سازمان، در این مقاله از کارت امتیازی متوازن و روش پویایی‌های سامانه استفاده شد. پس از بررسی اجمالی در مورد بنیان‌های نظری، الگوی هفت‌مرحله‌ای جهت هم‌راستایی راهبردی منابع انسانی ارائه گردید. پس از پیاده‌سازی روش در دفتر توسعه‌ی کاربردهای مرکز توسعه‌ی تجارت الکترونیک، به بررسی تفاوت‌های به‌وجودآمده در نقشه‌ی راهبرد اولیه و نهایی پرداخته شد. این بررسی‌ها نشان داد که بدون داشتن یک شناخت سیستمی از سازمان، حتی نمی‌توان جهت‌گیری کلی سازمان را به‌درستی بیان کرد. در طول الگوسازی، بارها به ناقص بودن نقشه‌ی راهبرد اولیه و نادیده گرفتن برخی از روابط پی‌بردی و مجبور به اصلاح نقشه‌ی راهبرد اولیه شدیم. جالب اینکه، وجه نتایج که به نظر جزو مشخص‌ترین و واضح‌ترین وجوه نقشه‌ی راهبرد می‌باشد، بیشترین تغییرات را داشته است. هر مدیری باید بتواند به وضوح آنچه را که از سازمان تحت هدایت آن انتظار می‌رود به‌روشنی بیان کند؛ اما در عمل این‌گونه نیست و مدیران نیاز بیشتری به تأمل و تعمق دارند تا چنین مفاهیمی را به‌درستی مشخص یا حتی بیان کنند. اگرچه نقشه‌ی راهبرد یک چارچوب مناسب برای طراحی نظام ایجاد ارزش و نتایج دلخواه در ابعاد مختلف سازمان در اختیار مدیران قرار می‌دهد، اما راه‌کار مناسبی برای چگونگی شناسایی زنجیره‌های ارزش و زمینه‌های راهبردی ارائه نمی‌کند. بیشتر مدیران تصور می‌کنند که از آنچه در سازمان برای رسیدن به اهداف صورت می‌گیرد تصویر روشن و منسجمی دارند؛ درحالی‌که معمولاً واقعیت عکس آن است؛ چنانکه الگوها و زنجیره‌های ارزش در نقشه‌ی راهبرد اولیه غالباً از هم گسیخته و تکه‌تکه می‌باشند و به‌سختی می‌توان یک زنجیره‌ی ارزش را از وجوه زیرین نقشه‌ی راهبرد تا وجه نتایج آن دنبال کرد. هنگام طراحی الگوی علی‌نقشه‌ی راهبرد اولیه، به‌عنوان‌هایی برخورداریم که عملاً نقش واضحی در رسیدن به اهداف را نداشتند. در همین راستا مجبور شدیم دوباره به منابع جمع‌آوری اطلاعات مراجعه کنیم و نقشه‌ی راهبرد را مورد بازبینی قرار دهیم.

با توجه به اینکه نقشه‌ی راهبرد اولیه پیش از الگوسازی در تحقیق حاضر در سطح مفاهیم متوقف شد، به‌صورت قطعی نمی‌توان تأثیر شبیه‌سازی در انتخاب شاخص‌های ارزیابی عملکرد را مورد بررسی قرار داد. همچنین تغییرات به‌وجودآمده در نقشه‌ی راهبرد اولیه در اثر الگوسازی

ردیابی تأثیر الگوسازی در انتخاب شاخص‌ها را دشوارتر می‌کند. با وجود این، به صورت شهودی تجربیات محقق نشان داد که در طول فرایند الگوسازی و در خلال سعی و خطاهایی که برای طراحی الگوی پویا انجام می‌پذیرد، شناخت عمیقی از سامانه به دست می‌آید. در ادامه، این شناخت در مرحله‌ی تحلیل حساسیت عمیق‌تر می‌گردد. آزمون‌های اعتبارسنجی و تحلیل حساسیت و سناریوسازی در شناسایی متغیرهای اهرمی بسیار مؤثر هستند. هرچند این متغیرهای اهرمی در الگوی رایانه‌ای هستند و با واقعیت سامانه تطابق صددرصدی ندارند، اما سرنخ‌های مناسبی برای اندیشیدن در مورد شاخص‌های کلیدی عملکرد را در اختیار ما قرار می‌دهد.



فهرست منابع

- آرمسترانگ، م. (۱۳۸۴). *مدیریت استراتژیک منابع انسانی*. ترجمه‌ی سیدمحمد اعرابی، د. ایزدی، تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
- بکر، ب.، هوزلید، م. و اولریش، د. (۱۳۸۸). *ارزیابی متوازن منابع انسانی*. ترجمه‌ی م. بینش، ادبیری، ر. قرائی‌پور، تهران: انتشارات مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران.
- کاپلان، ر. و نورتون، د. (۱۳۸۸). *خودآموز ارزیابی متوازن، محتوای دوره‌ی آموزش الکترونیکی سازمان بهره‌وری آسیا*. ترجمه‌ی ب. نصر آزادانی، انتشارات ارکان دانش.
- کاپلان، ر.، نورتون، د. (۱۳۸۶). *نقشه‌ی استراتژی: تبدیل دارایی‌های نامشهود به پی‌آمدهای مشهود*. ترجمه‌ی ح. اکبری، م. سلطانی، ا. ملکی، گروه پژوهشی صنعتی آریانا.
- کاپلان نورتون به نقل از بکر ب.، هوزلید م.، اولریش د. (۱۳۸۸). *ارزیابی متوازن منابع انسانی*. ترجمه‌ی بینش م.، دبیری ا.، قرائی‌پور ر.، انتشارات مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران.
- میرسپاسی، ن. (۱۳۸۸). *مدیریت استراتژیک منابع انسانی و روابط کار*، تهران: انتشارات ترمه.
- Akkermans, H. & Von Orschot, K. (2002). *Developing a Balanced Scorecard with System Dynamics*, Journal of the Operational Research Society.
- Aughton, P. (2004). *Mapping the HR Value Proposition: A Systemic Approach that Makes Visible and Credible the Value-Added Contribution of HR Professional's*. International Journal of Human Resource Management, Vol. 15, No. 1, pp. 127-138.
- Bianchi, C. & Montemaggiore, B. (2008). *Enhancing Strategy Design And Planning In Public Utilities Through Dynamic Balanced Scorecards: Insights From A Project In A City Water Company*, System Dynamics Review, Vol. 24, No. 2.
- Boxall, P.; Purcell, J., & Wright, P. M. (2007). *The Handbook Of Human Resource Management*, Oxford University Press, pp. 1-16.
- Cabrera, K., Salazar, P. (1996). *Linking the Balanced Scorecard to Strategy*, California Management Review, Vol. 39, No. 1.
- Cabrera, K.; Salazar, P.; Miramontes, V.; Godoy, M. & Scheel, C. (2007). *A Look in to the Future Using a Dynamic Balanced Scorecard*, International Conference of the System Dynamics Society, Boston, USA.
- Chang, A., Huang, WJ. & Chun, T. (2005). *Relationship Between Strategic Human Resource Manegment and Firm Performance*, International Journal Of Manpower, Vol.26 No.5.
- Coates, G. (1994). *Performance Appraisal as Icon: Oscar-Winning Performance or Dressing to Impress?*, International Journal of Human Resource Management, Vol. 5, no. 1, pp. 167 – 192.
- Dyer, L. (1984). *Studying Human Resource Strategy: An Approach and an Agenda*. Industrial Relations, Vol. 23, No. 2, pp. 169-180.
- Kaplan, R. & Norton, P. (2001). *The Strategy Focused Organisation How Balanced Scorecard Companies Thrive in the New Business Environment*, Harvard Business School Press, Boston, Mass.
- Leticia, S. & Drake, B. (2009). *Strategic Human Resource Management: The Evolution Of The Feld*, Human Resource Management Review, Vol. 19, No. 3, pp. 64-85.

- Linard, Y. & Bassett, D. (2002). **A Dynamic Balanced Scorecard Template for Public Sector Agencies**, 18th International Conference of the System Dynamics Society, Bergen, Norway.
- Lyneisa, M. J. & Ford, DN. (2007). **System Dynamics Applied to Project Management: A Survey, Assessment, and Directions for Future Research**. System Dynamics Review, Vol 23 No 2, pp. 157-189.
- Marginson, P. & Britain, M. (1994). **Employment and Work in an Internationalized Economy**, Human Resource Management Journal, Vol. 4, No. 4, pp. 63-80.
- Nielsen, S. & Nielsen, H. (2008). **System Dynamics Modelling for a Balanced Scorecard: Computing the Influence of Skills, Customers, and Work in Process on the Return on Capital Employed**, Management Research News, Vol. 31, No. 3.
- Rydzak, F., Magnuszewski, P.; Pietruszewski & Chlebus E. (2006). **Teaching the Dynamic Balanced Scorecard**, Proceedings of 22nd International Conference.
- Smith, E., (1982). **Strategic Business Planning and Human Resources: Part I & Part II**, Personnel Journal, Vol. 61, No. 8, pp. 660-662 and Personnel Journal, Vol. 61, No. 9, pp. 680-682.
- Sterman, J. D. (2000). **Business Dynamics: System Thinking and Modeling for a Complex World**, McGraw-Hill Companies. pp. 122-145:373-404.
- Tichy, N. M.; Fombrun, C. & Devanna, M. (1982). **Strategic Human Resource Management**, Sloan Management Review, Vol. 23, No. 2, pp. 47-61.
- Tiha, V.; Ghyczy, C. & Clausewitz, T. (2001). **On Strategy: Inspiration and Insight from a Master Strategist**, New York: Wiley Publication.
- Todd, D. & Palmer, E. (2001). **Development and Design of a Dynamic Balanced Scorecard in Local Government**, Proceedings of European Operations Management Association 8th International Annual Conference, United Kingdom.
- Ulrich, D. (1997). **Human Resource Champions: The Next Agenda for Adding Value and Delivering Results**, Harvard Business School Press.
- Wils, T. & Dyer, L. (1984). **Relating Business Strategy to Human Resource Strategy: Some Preliminary Evidence**. Paper Presented at the Meeting of the Academy of Management, Boston.