

الگوی معماری منابع انسانی جهاد کشاورزی

دکتر میرعلی سید نقوی *

حمیدرضا قاسمی **

چکیده

مدیریت منابع انسانی همانند هر موضوع علمی دیگر با رویکردهای جدیدی مواجه می‌شود که ناشی از الزامات محیط کسب و کار است. از آغاز شکل‌گیری رشته مدیریت منابع انسانی تا کنون دیدگاهی وجود دارد که معتقد به طراحی شغل در سازمان‌ها و سپس انطباق افراد با آن شغل است. اما شرایط کنونی سازمانها و افزایش اهمیت منابع انسانی به عنوان یک سرمایه دانشی، در حال تغییر این دیدگاه است. دیدگاه جدید اعتقاد دارد که هر سازمان به سرمایه انسانی مشخصی نیاز دارد که ارزش آفرینی استراتژیک و منحصر بفرد بالایی داشته باشد و در این صورت، مدیریت منابع انسانی سازمان باید خود را با این افراد کلیدی منطبق نماید. مکانیزم انتقال سازمانها از دیدگاه سنتی شغل محور به دیدگاه نوین دانش محور، معماری منابع انسانی نامیده می‌شود. مقاله حاضر حاصل پژوهشی است که با مروری بر خواستگاه نظری معماری منابع انسانی، برای اولین بار، این رویکرد جدید را در یکی از سازمان‌های دولتی کشور مورد کند و کاو قرار داده و مدلی برای طراحی الگوی

* استادیار دانشگاه علامه طباطبایی asaghavi@yahoo.com

** دانشجوی دکتری مدیریت دانشگاه علامه طباطبایی hamid-reza@myway.com

معماری منابع انسانی سازمان‌ها ارائه داده است. این مدل دارای شش بعد پیش‌رانه‌ها، عناصر پایه، سیستم مدیریت منابع انسانی، فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی، رفتار افراد و محصولات معماری منابع انسانی است. واژه‌های کلیدی: معماری منابع انسانی / تئوری هزینه تعامل / سرمایه انسانی / معماری سازمانی / کارکنان کلیدی.

مقدمه

معماری منابع انسانی حوزه جدیدی در ادبیات مدیریت منابع انسانی است که هدف آن ترسیم جنبه انسانی سازمان و برجسته نمودن نقش کارکنان کلیدی در تحقق مأموریت‌ها و استراتژی‌های سازمان است. به همین دلیل از حیث ادبیات نظری منابع زیادی درباره آن در دسترس نیست. اما از آنجا که ریشه در تئوری‌ها، الگوها و مبانی نظری موجود دارد، تلاش می‌شود ریشه‌ها، مبانی، تئوری‌های مرتبط، خواستگاه اصلی، الگوهای موجود در این زمینه مرور شود. یکی از مشکلات مهمی که سازمانها با آن روبرو هستند مشخص نبودن نقش واقعی منابع انسانی در تحقق مأموریتها و استراتژیهای سازمانی است. منابع انسانی مورد نیاز را چگونه باید جذب کرد و بکار گرفت بگونه‌ای که در هماهنگی نزدیک با محیط، عناصر پایه سازمان را مستقیماً در جهت تحقق اهداف و مأموریتها بکارگیرد؟ معماری منابع انسانی به این سوالات پاسخ می‌دهد. زیرا حوزه‌های مختلف منابع انسانی را با هم ترکیب میکند. از لحاظ نظری یکی از مباحث مدیریت استراتژیک منابع انسانی و متکی بر مدیریت دانش است. از نظر تاریخی، ریشه در نظریه هزینه مبادله دارد و نقطه اتکاء آن بر سرمایه انسانی است. بنابراین در این مقاله سیر مفهومی معماری منابع انسانی ترسیم می‌گردد و با تکیه بر داده‌های جمع‌آوری شده، الگویی برای معماری منابع انسانی سازمانها ارائه می‌شود.

مبانی نظری موضوع

موضوع معماری منابع انسانی، رابطه استخدامی افراد با سازمان و سپس شکل‌گیری و اعمال مدیریت منابع انسانی بر اساس این نوع روابط در سازمان است. روابط

استخدامی بر اساس میزان دانشی بودن و ارزش استراتژیک افراد برای سازمان شکل می‌گیرد (لیک و اسنل، ۱۹۹۹).

معماری منابع انسانی یکی از انواع معماری سازمانی است. این دیدگاه، سازمان را به مثابه سازه‌ای فیزیکی در نظر می‌گیرد که می‌تواند ابعاد غیر فیزیکی داشته باشد (صمدی آوانسر، ۱۳۸۶). همانگونه که باید بین عناصر تشکیل دهنده یک سازه و نوع کاربرد و استفاده از آن ارتباط نزدیک وجود داشته باشد، میان عناصر تشکیل دهنده یک سازمان (جپ، ۲۰۰۴) و اهداف و مأموریت‌های آن نیز باید تناسب و هماهنگی برقرار باشد. معماری سازمانی یک نقشه سازمانی است که ساختار مأموریت و اطلاعات مورد نیاز سازمان و فناوریهای لازم برای پشتیبانی از آنها را تشریح می‌کند (شورای سی. آی. او، ۲۰۰۱).

رابطه استخدامی میان افراد و سازمان نشان دهنده یک مبادله است. مبادله عبارتست از یک قرارداد داد و ستد میان یک سازمان یا شخص و سازمان یا شخص دیگر که بر مبنای عقلانیت محدود و فرصت طلبی اجرا می‌شود (ویلیامسون، ۱۹۷۱). در تئوری هزینه مبادله که بنای اولیه معماری منابع انسانی است، (رونالد کاس، ۱۹۳۷) و (ویلیامسون، ۱۹۷۱) عامل انسانی در سازمان را یکی از عوامل مهم مبادله معرفی می‌کنند و بیان می‌دارند که افراد، مهارت و تخصص خود را در اختیار سازمان قرار می‌دهند و سازمان نیز به آنها حقوق و دستمزد می‌دهد و بدین صورت بک مبادله شکل می‌گیرد. در این تئوری حالت‌های مختلفی برای یک مبادله معرفی می‌شود که بر مبنای درگیر کردن داراییهای خاص، فراوانی یا نادر بودن مبادله و نیز میزان عدم اطمینان بوجود می‌آیند.

در رویکرد معماری منابع انسانی، وجود کارکنان کلیدی در سازمان مهمترین مزیت رقابتی محسوب می‌شود. جذب اینگونه کارکنان مستلزم تدوین سازوکارهای استخدامی ویژه است که می‌تواند هزینه‌های خاصی را برای سازمان در بر داشته باشد.

در معماری منابع انسانی، عوامل محیطی از طریق تأثیر گذاری بر مأموریتها و استراتژیهای سازمان، مورد توجه قرار می‌گیرند (رایت و اسنل، ۱۹۹۸). لزوم

همراستا بودن منابع انسانی سازمان با مأموریتها و استراتژیهای سازمان، در قالب مدیریت استراتژیک منابع انسانی بیان شده است. اجرای موفقیت آمیز استراتژیهای سازمان در گرو هماهنگی و همراستایی کارکنان با استراتژیهای کلی آن است (شولر و راندال، ۲۰۰۶). این امر میسر نیست مگر اینکه منابع انسانی با نگرش استراتژیک مدیریت شوند. در این دیدگاه، افرادی می‌توانند مأموریتهای سازمان را بهتر تحقق بخشند که از تعهد، تخصص و دانش وسیع و منحصر بفردی برخوردار باشند. در مدیریت استراتژیک منابع انسانی، استراتژیهای مناسب برای مشارکت منابع انسانی در تحقق مأموریتها تدوین می‌شود. آنچه عناصر معماری منابع انسانی را تحت تأثیر قرار می‌دهد، تحولات محیطی است که به عنوان پیشرانهای تعیین مأموریتها، استراتژیها و تکنولوژی سازمان عمل می‌کنند (شمس، ۱۹۹۶).

رویکرد معماری منابع انسانی، کارکنان را به عنوان یک سرمایه مهم و اساسی تلقی می‌کند. اصطلاح مدیریت سرمایه انسانی شکل تحول یافته مدیریت منابع انسانی است که جهت آن به سمت ارزش آفرینی بیشتر است (نلسون، ۲۰۰۴). صاحب نظران مدیریت منابع انسانی (نلسون، ۲۰۰۴، هیتالا، ۲۰۰۶، بارن، ۲۰۰۸، کردستانی، ۱۳۸۷) سرمایه انسانی را به عنوان یکی از انواع سرمایه‌های نامشهود سازمان می‌دانند و معتقدند که سرمایه اجتماعی، سرمایه سازمانی، سرمایه فکری و سرمایه انسانی، سرمایه‌های نامشهود سازمان به شمار می‌آیند. سرمایه انسانی، اندوخته دانش، مهارت و تواناییهایی است که بطور بالقوه به افزایش بهره‌وری و عملکرد در کار و زندگی کمک می‌کند (هیتالا، ۲۰۰۶). در این دیدگاه، انسان به عنوان یک سرمایه ارزشمند تلقی می‌شود که قابلیت ارزش آفرینی و دانش افزایی دارد. مدیریت سرمایه انسانی عبارتست از فعالیتهای، فرایندها و سیستم‌هایی که به منظور مدیریت و توسعه کارکنان مورد استفاده قرار می‌گیرد. بنابراین محدود کردن فرد در یک قالب از پیش تعریف شده به نام شغل موجب راکد شدن و کاهش بازده این سرمایه اساسی خواهد شد (منزیس: ۲۰۰۳، لایر، ۲۰۰۴).

بارنی (۱۹۹۱) در تئوری منبع بنیان، معتقد است که مدیران باید به منابع انسانی خود به عنوان یک دارایی و نه یک هزینه نگاه کنند. منابع انسانی سازمان، مجموعه‌ای از

دانش و تخصص افراد و روابط اجتماعی غیر قابل جایگزین است که منبعی مهم برای مزیت رقابتی است. البته صاحب نظرانی چون سلزینیک (۱۹۵۷) و نیروز (۱۹۵۹) در گذشته به این موضوع اشاره داشتند. بر اساس استدلال بارنی (۱۹۹۱)، مزیت رقابتی پایدار نه از طریق تجزیه و تحلیل بازار بیرونی سازمان، بلکه از طریق تجزیه و تحلیل دقیق مهارتها و قابلیت‌های آن سازمان و ویژگی‌هایی که رقبا خود را در آن ناتوان می‌بینند، بدست می‌آید. بر اساس این تئوری، منابع و قابلیت‌های سازمان باید دارای چهار ویژگی باشد تا بتواند مزیت رقابتی پایدار ایجاد کند: ارزشمندی، کمیابی، غیر قابل جایگزینی و غیر قابل تقلید بودن (شولر، ۲۰۰۷).

انسان منبعی از دانش است که می‌تواند دانش را خلق نماید. سازمان باید برای بهره‌گیری از این منبع، روشها و راههایی طراحی نماید. پارادایم مدیریت دانش در برگیرنده چنین راههایی است. مدیریت دانش فرایند کشف دانشهای نهان افراد و تبدیل آن به دانش آشکار و قابل استفاده برای تمام افراد است.

بنابراین، معماری منابع انسانی به عنوان یکی از انواع معماری سازمانی، بر مدیریت منابع انسانی سازمان متمرکز می‌شود و هدف آن نمایاندن وجه انسانی سازمان از طریق بکارگیری افرادی شایسته از نظر ارزش آفرینی و دانش منحصر بفرد در سازمان متناسب با مأموریتها و استراتژیهای آن است، بگونه‌ای که افراد بتوانند نه صرفاً در قالب یک شغل مشخص بلکه در چارچوب مأموریتها و اهداف سازمان، از دانش منحصر بفرد خود برای ایجاد ارزش بهره‌گیرند.

روش پژوهش

مسئله اصلی تحقیق این است که آیا بستر و چارچوب مناسبی برای مدیریت منابع انسانی وجود دارد تا از آن بتوان به عنوان مولفه‌های معماری منابع انسانی استفاده کرد و منابع انسانی را در جهت مأموریتها و اهداف سازمان بکار گرفت؟ در صورت وجود چنین چارچوبی، چه ابعاد و متغیرهایی را باید در آن در نظر گرفت؟ رابطه میان این ابعاد چگونه رابطه‌ای است؟

پس از مطالعه ادبیات موضوع، شش عنصر اصلی در معماری منابع انسانی شناسایی و

تعیین شد و مدل مفهومی تحقیق شکل گرفت. بر اساس سوالات فوق، پنج فرضیه به شرح زیر تعریف شده است.

اول) پیشرانهای معماری منابع انسانی، تعیین کننده عناصر معماری منابع انسانی است. دوم) عناصر پایه معماری منابع انسانی، تعیین کننده سیستم منابع انسانی است. سوم) سیستم منابع انسانی، تعیین کننده وظیفه (فعالیت‌های) مدیریت منابع انسانی است. چهارم) بین رفتار منابع انسانی از یک سو و سیستم منابع انسانی و وظیفه منابع انسانی از سوی دیگر رابطه معناداری وجود دارد.

پنجم) بین پیشرانهای معماری، عناصر پایه معماری، وظیفه و رفتار منابع انسانی از یک سو و محصولات معماری منابع انسانی رابطه معناداری وجود دارد. به منظور تأیید ابعاد شناسایی شده، با کمک روش دلفی، نظر خبرگان دانشگاهی (اساتید دانشگاهی در حوزه مدیریت منابع انسانی) درباره مدل مفهومی تحقیق اتخاذ گردید. سپس بر مبنای مدل تأیید شده، مصاحبه برنامه ریزی شده‌ای با ۵۰ نفر از مدیران منابع انسانی جهاد کشاورزی برای تعیین اولویت ابعاد متغیرها و شاخص‌های مدل طراحی و اجرا شد. در مرحله سوم و بر مبنای نتایج روش دلفی و داده‌های مصاحبه، پرسشنامه‌ای با طیف لیکرت از بسیار مخالف تا بسیار موافق در ۱۰۸ گویه طراحی و میان ۱۱۳ نفر از مدیران و کارشناسان حوزه مدیریت منابع انسانی جهاد کشاورزی توزیع شد. نمونه‌های تحقیق روش تصادفی سیستماتیک جامعه محدود انتخاب شدند که:

$$\alpha_2 p(1-p)/(N-1)e^2 + \alpha_2 p(1-p)2^n = [Nz$$

در رابطه فوق N تعداد کل جامعه آماری، $1-p$ میزان اطمینان برآوری، P نسبت موفقیت واریانس جامعه و e حداکثر خطای مجاز می‌باشد.

داده‌های جمع‌آوری شده، با استفاده از روش‌های آماری نظیر آزمون میانگین، آزمون واریانس، ضریب همبستگی، آزمون ضریب همبستگی، رگرسیون تک متغیره و چند متغیره و ضریب تشخیص مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و سپس با استفاده از روش مدلیابی معادلات ساختاری، مدل رگرسیون بررسی و شاخصهای ریشه میانگین مجذورات تقریب، خوبی برازش، ارزش پی و کای مربع کای محاسبه شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

به تناسب روش تحقیق و سطوح جمع آوری داده‌ها، یافته‌ها نیز در سه سطح قابل دسته بندی است.

یافته‌های سطح اول

اولین کاری که می‌باید صورت گیرد اعتبارسنجی مدل تحقیق است. این کار در میان نمونه‌ای ۹ نفره از اساتید دانشگاه‌های تهران در حوزه مدیریت منابع انسانی انجام شد. در نتیجه این روش دلفی، ابعاد، متغیرها و شاخصهای مدل به شرح جدول ۱ تعیین و تأیید شد.

جدول ۱. ابعاد، متغیرها و شاخصهای الگوی معماری منابع انسانی

ابعاد	۱. پیشترانه‌های معماری	۲. عناصر پایه	۳. سیستم منابع انسانی	۴. فعالیتهای منابع انسانی	۵. رفتار کارکنان	۶. محصولات معماری
تعداد متغیرها	۳	۵	۵	۱۰	۳	۵
شاخصها	۱۴	۱۸	۱۰	۱۰	۱۱	۵

یافته‌های سطح دوم

پس از تأیید مدل مفهومی تحقیق، دومین گام در انجام این تحقیق، تعیین اولویت ابعاد و متغیرهای آن بود. بر اساس نتایج حاصل از تحلیل مصاحبه‌های انجام شده، اولویت ابعاد و متغیرهای معماری منابع انسانی در سازمانهای مورد مطالعه در جدول ۳ بیان شده است. هدف از این اولویت بندی، تعیین اهمیت نسبی متغیرهای هر یک از ابعاد معماری منابع انسانی است تا هم به تدوین پرسشنامه کمک نماید و هم در تحلیل اطلاعات و ارائه نتایج مفید واقع گردد. از سوی دیگر اولویت بندی متغیرها می‌تواند در بکارگیری الگوی معماری و طراحی سیستم منابع انسانی و فعالیتهای مدیریت منابع انسانی مبتنی بر دیدگاه معماری مورد استفاده قرار گیرد.

جدول ۲. اولویت ابعاد و متغیرهای معماری منابع انسانی

۱. پیشراندهای معماری منابع انسانی	۲. عناصر پایه معماری منابع انسانی	۳. سیستم منابع انسانی	۴. فعالیتهای مدیریت منابع انسانی	۵. رفتار کارکنان	۶. محصولات معماری منابع انسانی	ابعاد
الف) پیشراندهای مأموریتی ب) پیشراندهای استراتژی پ) پیشراندهای تکنولوژی	الف) اطلاعات منابع انسانی ب) استراتژیهای مدیریت منابع انسانی پ) سیاستهای مدیریت منابع انسانی ت) برنامه‌های مدیریت منابع انسانی ث) فرایندهای مدیریت منابع انسانی	الف) اهداف ب) درون دادها پ) میان دادها ت) برون دادها ث) باز داد	الف) طراحی شغل ب) آموزش و بهسازی پ) تجزیه و تحلیل شغل ت) ارزشیابی مشاغل ث) مدیریت عملکرد ج) برنامه ریزی منابع انسانی چ) جبران خدمات ح) استخدام خ) ایمنی و بهداشت د) انضباط	الف) رفتار فردی ب) رفتار گروهی پ) رفتار سازمانی	الف) توصیف مردم ب) توصیف دولت پ) توصیف مدیران ت) توصیف کارکنان ث) توصیف سازمانها	متغیرها

همچنین ویژگیهای کارکنان کلیدی در سه دسته ویژگیهای ذهنی و فکری، ویژگیهای مهارتی و ویژگیهای رفتاری تعیین شد که در جدول ۴ آمده است. علاوه بر این، نیازهای کارکنان کلیدی نیز شناسایی و تعیین شد که در جدول ۵ نشان داده شده است.

مهمترین فعالیتهایی که در زمینه مدیریت منابع انسانی بر ماندگاری کارکنان کلیدی در سازمان تأثیر دارد عبارتند از طراحی شغل، آموزش و بهسازی و تجزیه و تحلیل شغل.

جدول ۳. ویژگیهای کارکنان کلیدی

ویژگیهای رفتاری	ویژگیهای مهارتی	ویژگیهای ذهنی و فکری
۱. تأثیر مثبت بر سایر کارکنان	۱. ارزش بالای سازمانی	۱. داشتن قدرت تحلیل محیط
۲. مدیریت مناسب بر زیردستان	۲. توانایی و ظرفیت بالای کاری	۲. دانش شخصی بالا
۳. رفتار شایسته با دیگران	۳. چند تخصصی بودن	۳. نوآوری و خلاقیت
۴. تعامل سازنده با سایر سازمانها	۴. تحصیلات بالا	۴. بینش و اندیشه فراواحدی
۵. نظم ناپذیر بودن	۵. داشتن سوابق کاری درخشان	۵. داشتن شاخصهای علم ظاهری و باطنی
۶. تلاش بی وقفه برای سازمان (خود را وقف سازمان کردن)	۶. فعال بودن واحد کاری فرد از نظر سازمانهای مرجع	۶. کشف نظم جدید
	۷. توانایی استفاده مطلوب از وضع موجود	۷. درک عمیق از مأموریتها و اهداف سازمان
		۸. زندگی در روپا و واقعیتهای سازمان

جدول ۴. نیازهای کارکنان کلیدی

نیازهای کاری	نیازهای اقتصادی	نیازهای اجتماعی	نیازهای روحی و روانی
۱. تجهیزات و امکانات کاری و مورد نیاز	۱. جبران خدمات منحصر بفرد	۱. داشتن ساعات کار انعطاف پذیر	۱. آموزش و بهسازی به روز و متناسب با شرایط محیطی
۲. استفاده مطلوب از توانمندیهای فرد در کار	۲. مکانیزمهای انگیزشی متفاوت	۲. احترام دیگران به طرز فکر فرد	۲. عملیاتی کردن نظرات
۳. امنیت شغلی		۳. فراهم کردن زمینه کار گروهی برای فرد	۳. استدلال منطقی
		۴. مشارکت شبکه‌ای و حفظ شأن و جایگاه اجتماعی	۴. آزادی عمل
			۵. جایگاه مناسب سازمانی
			۶. فضای سازمانی تشویق کننده خلاقیت

یافته‌های سطح سوم

با استفاده از پرسشنامه‌ای که بر اساس یافته‌های دو مرحله قبلی طراحی شد، نمونه‌ای به حجم ۱۱۳ نفر از مدیران و کارشناسان مدیریت منابع انسانی مورد پرسش قرار گرفت. تعداد ۱۰۴ پرسشنامه تکمیل و بازگردانده شد که پس از تجزیه و تحلیل آماری، یافته‌های زیر به تفکیک فرضیات تحقیق بدست آمد:

فرضیه اول: پیشرانهای معماری منابع انسانی، تعیین کننده عناصر پایه معماری منابع انسانی است.

ابتدا بین دو متغیر پیشرانها و عناصر پایه ضریب همبستگی محاسبه می‌شود. این ضریب مورد آزمون واقع می‌شود و سپس بین پیشرانها به عنوان متغیر مستقل و

عناصر پایه به عنوان متغیر وابسته، رابطه رگرسیونی برقرار می‌گردد. اعتبار این رابطه رگرسیونی به میزان ضریب تشخیص بستگی دارد. این کار برای فرضیات اول تا سوم انجام می‌شود.

بر اساس محاسبات انجام شده، میزان همبستگی میان دو متغیر پیشرانها و عناصر پایه ۶۶٪ است. این عدد همبستگی بالایی را نشان می‌دهد. برای اطمینان از معنی دار بودن آن نسبت به آزمون ضریب اقدام می‌شود.

میان پیشرانها و عناصر پایه همبستگی معنی داری وجود ندارد $H_0: r = 0$

میان پیشرانها و عناصر پایه همبستگی معنی داری وجود دارد $H_1: r \neq 0$
رابطه این آزمون عبارتست از:

$$t \sqrt{\frac{(n-2)}{1-r^2}} = r$$

مقدار t برابر ۸/۸۷ است که با اطمینان ۹۵٪ و در سطح خطای ۰/۰۵، مقدار استاندارد آن ۱/۹۶ می‌شود. با مقایسه دو مقدار ۸/۸۷ و ۱/۹۶، از آنجا که مقدار محاسبه شده در ناحیه ۰/۹۵ قرار نمی‌گیرد بنابراین فرض یک پذیرفته می‌شود و ضریب همبستگی مشاهده شده واقعی است.

رابطه رگرسیون دو متغیر عبارتست از:

$$\alpha + \beta XY =$$

با توجه به محاسبات فوق، مقدار آلفا برابر ۰/۹۲۲ و مقدار بتا برابر ۰/۷۰۲ است که بر اساس مدل رگرسیون آن به شرح زیر می‌شود:

$$Y = .922 + .702 X$$

مدل رگرسیون فوق این معنی را دارد که پیشرانهای معماری منابع انسانی در ۷۰٪ موارد تعیین کننده عناصر پایه معماری منابع انسانی است.

بنابر محاسبات انجام شده، $R^2 = 66\%$ است. به این معنی که نسبت تغییرات بیان شده توسط مدل رگرسیون به تغییرات بیان نشده برابر ۶۶٪ است.

با کنار هم قرار دادن تحلیلهای انجام شده به کمک روشهای آماری درباره این فرضیه می‌توان ادعا کرد که فرضیه اول تحقیق تأیید می‌شود.

فرضیه دوم: عناصر پایه معماری منابع انسانی، تعیین کننده سیستم منابع انسانی است. بر اساس محاسبات انجام شده، ضریب همبستگی میان عناصر پایه معماری منابع انسانی و سیستم منابع انسانی برابر $r = 0/72$ است. این ضریب نشان دهنده همبستگی مثبت و معنی داری است که پس از آزمودن آن می توان صحت آن را تعیین نمود.

$$r = 0/72 \quad n = 104 \quad t = 1/48$$

مقدار بحرانی به ازای $\alpha = 1/05$ برابر $1/96$ است و چون مقدار آماره آزمون از مقدار بحرانی بزرگتر است فرضیه یک مینی بر معنی دار بودن ضریب همبستگی پذیرفته می شود.

بعد عناصر پایه معماری منابع انسانی به عنوان متغیر مستقل و بعد سیستم منابع انسانی به عنوان متغیر وابسته مد نظر گرفته شده اند. معادله رگرسیون آنها عبارت است از:

$$Y = 1/41 + 0/612x$$

مفهوم ریاضی معادله فوق این است که یک واحد تغییر در عناصر پایه، به میزان 61% در سیستم منابع انسانی تغییر ایجاد می کند. به عبارت دیگر سیستم منابع انسانی تا 61% وابسته به عناصر پایه معماری منابع انسانی است.

مقدار ضریب تشخیص برابر $R^2 = 0.72$ است. به این معنی که 72% از کل تغییرات دو متغیر مستقل و وابسته توسط معادله رگرسیون بیان می شود.

با جمع بندی مولفه های تحلیلی ارائه شده درباره این فرضیه نیز می توان آن را پذیرفت.

فرضیه سوم: سیستم منابع انسانی، تعیین کننده وظیفه (فعالیت های) مدیریت منابع انسانی است.

ضریب همبستگی میان سیستم منابع انسانی و فعالیت های منابع انسانی، بر اساس محاسبات انجام شده $0/391$ است. این ضریب اگر چه بالا نیست اما مثبت است.

مقادیر مورد نیاز برای آزمون این ضریب عبارتند از:

$$r = 0/391 \quad n = 104 \quad t = 4/29$$

در نتیجه مقایسه مقدار $4/29$ با مقدار بحرانی $1/96$ می توان قضاوت کرد که ضریب همبستگی معنی دار و درست است. معادله رگرسیون این فرضیه، که در آن سیستم منابع انسانی متغیر مستقل و فعالیتهای مدیریت منابع انسانی متغیر وابسته است:

$$Y = 1/255 + 0/419 \text{ system}$$

مطابق این معادله، سیستم منابع انسانی جهاد کشاورزی حدود $0/42$ در شکل گیری و انجام فعالیتهای مدیریت منابع انسانی آن تعیین کننده است.

مقدار ضریب تشخیص رگرسیون این فرضیه $R^2 = 0/39$ که نشان می دهد 39% از تغییرات آینده را می تواند پیش بینی کند. به عبارت دیگر سیستم منابع انسانی در 39% موارد می تواند تعیین کننده فعالیتهای منابع انسانی باشد.

بطور کلی با توجه به تحلیلهای ارائه شده می توان ادعا کرد که فرضیه سوم نیز مورد تأیید قرار گرفته است.

فرضیه چهارم: بین رفتار منابع انسانی از یک سو و سیستم منابع انسانی و وظیفه منابع انسانی از سوی دیگر رابطه معناداری وجود دارد.

در این فرضیه سه بعد مدل تحقیق وجود دارد که عبارتند از: رفتار کارکنان، سیستم منابع انسانی و فعالیتهای مدیریت منابع انسانی. اساس فرضیه بر وجود همبستگی معنی دار میان این سه بعد به صورت دو قطبی است؛ رفتار کارکنان در یک سو و دو بعد سیستم و فعالیتها در سوی دیگر قرار دارد. بنابراین از تحلیل های آماری رگرسیون و ضریب تشخیص استفاده نمی شود.

بر اساس جدول ۶ همبستگی سه بُعد معماری منابع انسانی مثبت و معنی دار است. اما زمانی می توان با اطمینان این ادعا را پذیرفت که ضریب همبستگی مورد آزمون قرار گیرد.

جدول ۵. ضریب همبستگی میان سیستم، رفتار و فعالیتهای منابع انسانی

سیستم منابع انسانی	رفتار کارکنان	فعالیهای منابع انسانی		
.391(**)	.428(**)	1	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	فعالیهای منابع انسانی
.000	.000	.	N	
104	104	104		
.404(**)	1	.428(**)	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	رفتار کارکنان
.000	.	.000	N	
104	104	104		
1	.404(**)	.391(**)	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	سیستم منابع انسانی
.	.000	.000	N	
104	104	104		

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

در این فرضیه سه ضریب همبستگی باید مورد آزمون قرار گیرد که عبارتند از:

- ضریب همبستگی میان فعالیت‌های منابع انسانی و رفتار کارکنان: r_1
 - ضریب همبستگی میان فعالیت‌های منابع انسانی و سیستم منابع انسانی: r_2
 - ضریب همبستگی میان سیستم منابع انسانی و رفتار کارکنان: r_3
- بنابراین مقادیر مورد نیاز عبارتند از:

$$r_1 = 0/428 \quad r_2 = 0/391 \quad r_3 = 0/404 \quad n = 104 \quad \alpha = 0/05$$

جدول ۶. آزمون ضریب همبستگی فرضیه چهارم تحقیق

نتیجه آزمون	مقدار بحرانی t	مقدار آماره آزمون t	r2	ضریب همبستگی
ضریب همبستگی معنی دار است	۱/۹۶	۴/۷۸	۰/۱۸۳۱۸۴	r_1
ضریب همبستگی معنی دار است	۱/۹۶	۴/۲۹	۰/۱۵۲۸۸۱	r_2
ضریب همبستگی معنی دار است	۱/۹۶	۴/۳۲	۰/۱۶۳۲۱۶	r_3

با توجه به نتایج فوق، می‌توان گفت که بین سه بعد سیستم، فعالیتها و رفتار کارکنان

همبستگی مستقیم و معنی داری وجود دارد.

بنابراین از آنجا که نمونه مورد بررسی در تحقیق دارای ویژگیهای جامعه تحقیق بوده و ضریب همبستگی میان متغیرهای فرضیه نیز مثبت و معنی دار است، فرضیه چهارم پذیرفته می شود.

فرضیه پنجم: بین پیشرانهای معماری، عناصر پایه معماری، وظیفه و رفتار منابع انسانی از یک سو و محصولات معماری منابع انسانی رابطه معناداری وجود دارد.

در این فرضیه تمام ابعاد مدل تحقیق وجود دارد و هدف آن بیان رابطه میان ابعاد مختلف معماری منابع انسانی و اطمینان از این است که این ابعاد منجر به محصولاتی می شود که سازمان را در تحقق مأموریت و اهداف خود یاری می رساند.

بر اساس محاسبات انجام شده بر روی دادهای جمع آوری شده، ضرایب همبستگی متغیرهای فرضیه در جدول ۸ آمده است. در این جدول، بیشترین همبستگی (۰/۷۱۵) میان عناصر پایه و سیستم منابع انسانی است. کمترین مقدار همبستگی (۰/۳۲۲) نیز مربوط به سیستم منابع انسانی و محصولات معماری منابع انسانی است.

ضریب همبستگی میان پنج بعد پیشرانها، عناصر پایه، سیستم، فعالیتها و رفتار کارکنان، با محصولات معماری منابع انسانی آن ۰/۴۸ است. برای اطمینان از این مقدار همبستگی، ضریب بدست آمده مورد آزمون قرار می گیرد. مقادیر مورد نیاز عبارتند از:

$$R = .48 \quad N = 104 \quad T = 5.52$$

در سطح خطای ۰/۰۵ و مقدار بحرانی ۱/۹۶، $t = ۵/۵۲$ خارج از سطح h_0 قرار می گیرد و لذا فرض یک پذیرفته می شود که حاکی از معنی دار بودن ضریب همبستگی است. بنابراین فرضیه پنجم نیز تأیید می شود.

جدول ۷. ضرایب همبستگی ابعاد مختلف الگوی معماری منابع انسانی

محصولات معماری	عناصر پایه معماری	پیشرانه‌های معماری	سیستم منابع انسانی	رفتار کارکنان	فعالیت‌های منابع انسانی		
.399(**)	.467(**)	.587(**)	.391(**)	.428(**)	1	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	فعالیت‌ها
.000	.000	.000	.000	.000	.		
104	104	104	104	104	104	N	
.412(**)	.585(**)	.443(**)	.404(**)	1	.428(**)	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	رفتار
.000	.000	.000	.000	.	.000		
104	104	104	104	104	104	N	
.322(**)	.715(**)	.632(**)	1	.404(**)	.391(**)	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	سیستم
.001	.000	.000	.	.000	.000		
104	104	104	104	104	104	N	
.423(**)	.662(**)	1	.632(**)	.443(**)	.587(**)	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	پیشرانه‌ها
.000	.000	.	.000	.000	.000		
104	104	104	104	104	104	N	
.423(**)	1	.662(**)	.715(**)	.585(**)	.467(**)	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	عناصر پایه
.000	.	.000	.000	.000	.000		
104	104	104	104	104	104	N	
1	.423(**)	.423(**)	.322(**)	.412(**)	.399(**)	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	محصولات
.	.000	.000	.001	.000	.000		
104	104	104	104	104	104	N	

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

اگر T_1 تا T_6 به ترتیب ضرایب همبستگی میان الگوی معماری منابع انسانی و ابعاد آن باشند، مقدار آماره آزمون و نتایج آزمون هر یک از ضرایب همبستگی به شرح جدول ۹ خواهد بود. همانگونه که پیداست، تمام ضرایب همبستگی معنی دار و مستقیم هستند و نشان از رابطه نزدیک میان الگوی ارائه شده و ابعاد آن دارد.

جدول ۸. آزمون ضریب همبستگی ابعاد الگوی معماری منابع انسانی

ضریب همبستگی	r^2	مقدار آماره آزمون t	مقدار بحرانی t	نتیجه آزمون
r_1	۰/۶۰۰۶	۱۲/۳۸	۱/۹۶	ضریب همبستگی معنی دار است
r_2	۰/۵۱۹۸	۱۰/۵	۱/۹۶	ضریب همبستگی معنی دار است
r_3	۰/۶۹۳۹	۱۵/۲۰	۱/۹۶	ضریب همبستگی معنی دار است
r_4	۰/۵۳۴۴	۱۰/۸۲	۱/۹۶	ضریب همبستگی معنی دار است
r_5	۰/۴۹۲۸	۹/۹۶	۱/۹۶	ضریب همبستگی معنی دار است
r_6	۰/۳۸۳۲	۷/۹۶	۱/۹۶	ضریب همبستگی معنی دار است

بطور کلی اگر معماری منابع انسانی را متغیر وابسته و سایر عناصر آن را متغیر مستقل در نظر بگیریم، مدل پیش بینی آن عبارت خواهد بود از:

جدول ۹. مدل رگرسیون معماری منابع انسانی

Sig.	t	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Model
		Beta	Std. Error	B	
.000	-7.005		.130	-.911	1 (Constant)
.000	4.088	.161	.038	.154	پیش‌رانه‌ها
.000	6.003	.261	.039	.235	عناصر پایه
.000	4.630	.177	.040	.187	سیستم
.000	7.955	.261	.034	.267	رفتار
.000	7.069	.231	.032	.227	فعالیتها
.000	6.151	.183	.033	.204	محصولات

a Dependent Variable: MEMARIHR

ضرایب فوق را می‌توان به شکل معادله زیر نیز نمایش داد:

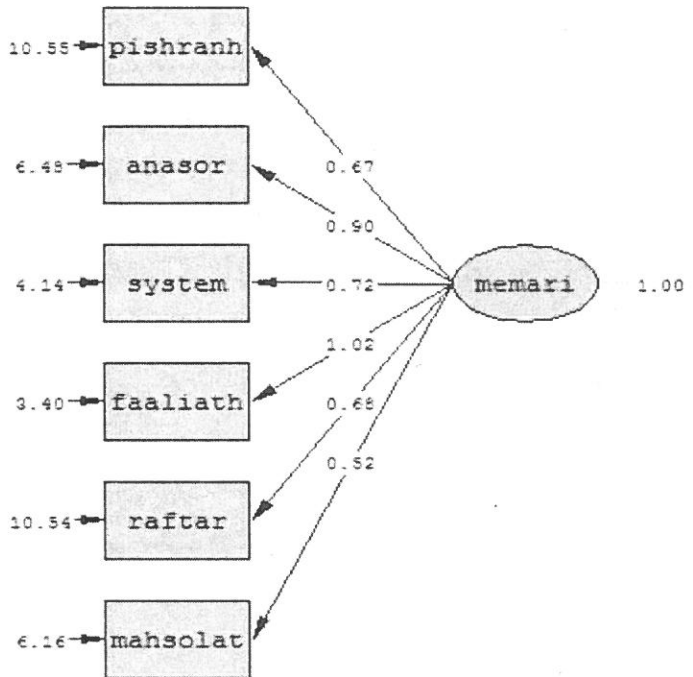
$$MEMARI-HR = -.0/۹۱۱ + 0/۱۵۴ PISHRANEHA + 0/۲۳۵ ANASOR + 0/۱۸۷$$

$$SYSTEM + 0/۲۶۷ RAFTAR + .۰/۲۲۷ FAALIATHA + .۰/۲۰۴ MAHSOLAT$$

بر اساس این مدل، تأثیر ابعاد شش گانه در شکل‌گیری الگوی معماری منابع انسانی

به ترتیب قدرت تعیین کنندگی عبارتند از: رفتار کارکنان، عناصر پایه معماری، فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی محصولات معماری منابع انسانی، سیستم منابع انسانی و پیشران‌های معماری منابع انسانی.
برای اطمینان از مدل فوق، ضریب تشخیص آن محاسبه شده است که برابر $R^2=0/۹۶۸$ است.

به منظور تعیین اعتبار رگرسیون چند متغیره و تأثیر همزمان متغیرهای ارائه شده، می‌توان میزان ارتباط متغیرهای رگرسیون را به شکل ساختاری تحلیل نمود. برای این کار، داده‌های پرسشنامه‌ها از نرم افزار SPSS به نرم افزار Lisrel منتقل و پس از بررسی میزان ارتباط متغیرها با یکدیگر، ساختار به دست آمده، به شرح شکل زیر شده است.



Chi-Square=0.40, df=9, F-value=0.99999, RMSEA=0.000

از دیدگاه نظری، مقدار شاخص ریشه میانگین مجذورات تقریباً^۱ برای مدل‌های خوب برابر یا کمتر از ۰/۰۵ است (هومن، ۱۳۸۴). همانگونه که در شکل مشخص است، این شاخص در مدل فوق $RMSEA = 0.000$ است که بر ارزش خوبی را نشان می‌دهد.

مقدار ایده‌آل کای دو (کای اسکوار) و ارزش پی (P-value) بیشتر از ۰/۰۵ است (Joreskog & Sorbom: 2005). در معادله فوق، مقدار کای دو برابر ۰/۴۰ و ارزش پی معادل ۰/۹۹۹۹۹ است که نشان دهنده تأیید اعتبار مدل است.

بحث و نتیجه‌گیری

مدل معماری منابع انسانی جهاد کشاورزی مطابق شکل ۲ است. به منظور استفاده موثرتر از سرمایه انسانی و نیز تحقق بهتر مأموریت‌ها و اهداف جهاد کشاورزی، رویکرد شغل محور در مدیریت منابع انسانی، در چارچوب الگوی زیر، می‌تواند به رویکرد دانش محور تغییر نماید.

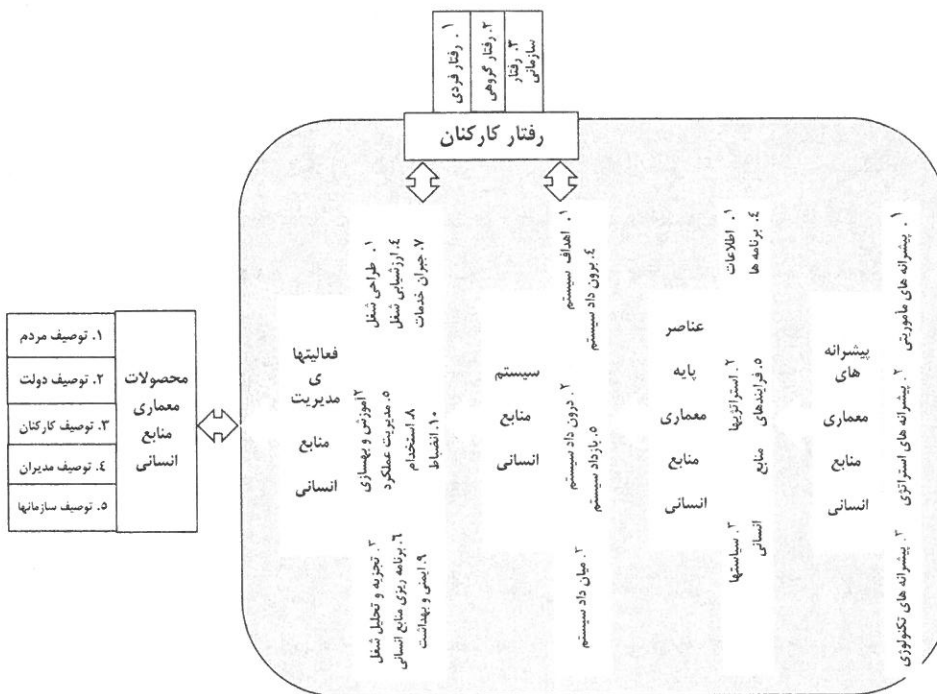
ویژگیهای الگوی ارائه شده عبارتند از:

الف) اولین الگوی معماری منابع انسانی است که تصویری منسجم از مدیریت منابع انسانی سازمان را ترسیم می‌کند. بگونه‌ای که تمامی مولفه‌های تعیین کننده منابع انسانی، در یک نظم منطقی با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند.

ب) تفاوت این مدل با مدل‌هایی که تا کنون در این زمینه ارائه شده در تعداد ابعاد و گستردگی آنها است. در مدل‌های قبلی صرفاً دو ویژگی برای کارکنان کلیدی معرفی شده است در حالی که در این الگو علاوه بر دو ویژگی ارزش آفرینی و دانش منحصربفرد، سه دسته ویژگی فکری و ذهنی، ویژگی‌های مهارتی و ویژگی‌های رفتاری تعیین شده است. در مهمترین مدل معماری منابع انسانی که مربوط به لپک و اسنل است، صرفاً چهار نوع رابطه استخدامی بین فرد و سازمان ملاک معماری منابع انسانی در نظر گرفته شده است در حالی که در این الگو علاوه بر رابطه استخدامی، سایر فعالیتهای مدیریت منابع انسانی نیز به ترتیب اولویت معرفی شده اند. همچنین

در این الگو رویکرد طراحی معماری منابع انسانی مشابه طراحی سایر معماری‌های سازمانی است.

ب) پیشرانه‌ها: نقطه آغاز این رابطه، پیشرانه‌ها هستند. پیشرانه‌ها پل ارتباطی منابع انسانی و محیط خارجی سازمان به شمار می‌روند. در رهگذر زمان و به دلیل تغییرات محیطی، لازم است تا مأموریت‌های جدیدی تدوین، اصلاح، یا تحقق یابد و اجزاء مأموریت‌ها افزایش یا کاهش داده شود، استراتژی‌های جدیدی تدوین و یا استراتژی‌های موجود اصلاح شود و یا تکنولوژی‌هایی بکار گرفته شود. هر تغییری در مأموریت‌ها، استراتژی‌ها و فناوری سازمان ناشی از تغییر در پیشرانه‌ها است. تغییر در مأموریت‌ها و استراتژی‌ها منجر به تغییر در معماری منابع انسانی سازمان می‌شود.



شکل ۲. الگوی معماری منابع انسانی سازمان

از این طریق و از دیدگاه استراتژیک، همواره هماهنگی و همراستایی نزدیکی میان

پ) عناصر پایه معماری منابع انسانی: این عناصر که شامل اطلاعات، استراتژی‌ها، سیاست‌ها، برنامه‌ها و فرایندهای منابع انسانی است، در حکم مواد و مصالح و لوازم اصلی و اساسی برای ایجاد یک معماری منابع انسانی است. اطلاعات پرسنلی، تحصیلی، آموزشی، تجربی و مهارتی، استراتژی‌های جذب، حفظ و نگهداری و توسعه منابع انسانی، سیاست‌هایی برای اجرای استراتژی‌های جذب، حفظ و توسعه، برنامه‌هایی برای تحقق سیاست‌های مختلف جذب، حفظ و توسعه، و طراحی فرایندهای ترکیب، تبدیل، تحلیل و تجزیه فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی همگی بیانگر این عناصر در شکل تفصیلی آن هستند. کیفیت این عناصر تعیین کننده کیفیت، ماندگاری و میزان استحکام بنای معماری منابع انسانی در سازمان است. معماری منابع انسانی در پی به نمایش گذاشتن سازمان از نمای منابع انسانی است. بنابراین ترکیب مناسبی از عناصر را باید بکار گرفت تا این نما به خوبی و زیبایی جلوه کند.

ت) سیستم منابع انسانی: اجزاء سیستم منابع انسانی عبارتند از اهداف سیستم، درونداد، میانداد، برونداد و بازداد. این سیستم، عناصر پایه معماری منابع انسانی را مورد پردازش قرار می‌دهد و از یک سو کمیت و کیفیت فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی را تعیین می‌کند و از سوی دیگر، رفتارهای مطلوب سازمانی را به کارکنان القاء می‌نماید. البته رفتار کارکنان نیز به نوبه خود بر سیستم تأثیر می‌گذارد.

ث) فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی: رویکرد دانش محور در معماری منابع انسانی اقتضاء می‌کند که برای جذب، نگهداری و توسعه کارکنانی که دارای ارزش استراتژیک و دانش منحصربفرد هستند، فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی منحصربفردی طراحی شود. به عبارت دیگر، معماری منابع انسانی کارکنان کلیدی را ملاک تدوین فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی قرار می‌دهد. فعالیت‌هایی چون طراحی شغل، تجزیه و تحلیل شغل، آموزش و بهسازی، مدیریت عملکرد، استخدام و گزینش، برنامه‌ریزی منابع انسانی، ارزشیابی مشاغل، جبران خدمات، ایمنی و بهداشت و انضباط باید به تناسب نوع افراد کلیدی متفاوت و متنوع باشند. مبنای طراحی این فعالیت‌ها، پردازش‌هایی است که از سیستم منابع انسانی حاصل می‌شود.

ج) رفتار کارکنان: رفتار کارکنان مستقیماً تحت تأثیر سیستم منابع انسانی و فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی قرار می‌گیرد و بطور غیر مستقیم، رفتار افراد تحت تأثیر مأموریت‌های سازمان شکل می‌گیرد. رفتار افراد در سه غالب فردی، گروهی و سازمانی بروز پیدا می‌کند. رفتار فردی حاصل نگرشها، بینش‌ها و دانش افراد، رفتار گروهی ناشی از ترکیب، انسجام، هنجار و نقش گروهی؛ و رفتار سازمانی برآیند رهبری، فرهنگ سازمانی، ارتباطات و ساختار سازمانی است.

چ) محصولات معماری منابع انسانی: همانگونه که اشاره شد، کارکرد اصلی معماری منابع انسانی نمایش بعد انسانی سازمان است. این نما خود از چند زاویه باید قابل دیدن باشد: دیدگاه مردم، دیدگاه دولت، دیدگاه مدیران، دیدگاه کارکنان و دیدگاه سایر سازمان‌ها. به عبارت دیگر، نمای انسانی سازمان از دیدگاه تمام ذینفعان اهمیت دارد.

همچنین الگو دارای محدودیت‌هایی به شرح زیر است که عبارتند از:

الف) در نظر نگرفتن متغیرهایی که خارج از حوزه منابع انسانی است اما بر مدیریت منابع انسانی تأثیر می‌گذارند از قبیل نوع سازمان (دولتی، خصوصی)، قوانین و مقررات و نوع فعالیت سازمان.

ب) عدم تعیین میزان تأثیر گذاری متغیرهای محیطی از قبیل متغیرهای اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و فناوری در مأموریت‌های سازمان.

پ) فقدان تحقیقات کافی در باره میزان عملیاتی بودن الگو. این محدودیت ناشی از لزوم جدید بودن موضوع تحقیق و نیز مسلط بودن دیدگاه سنتی شغل محور در نظام اداری کشور است.

منابع و مآخذ

رضایی، رضا و شمس، فریدون (۱۳۸۵): ارائه روشی برای ارزیابی برنامه معماری سازمانی، مجموعه مقالات دوازدهمین کنفرانس بین المللی انجمن کامپیوتر ایران، تهران، دانشگاه شهید بهشتی، ۱ تا ۳ اسفند ماه.

صمدی آوانسر، عسگر (۱۳۸۶): معماری سازمانی (ویژه مدیران)، به سفارش کارگروه معماری اطلاعات، شورای عالی انقلاب فرهنگی.

کردستانی، غلامرضا (۱۳۸۷): اندازه گیری و گزارشگری سرمایه انسانی، فصلنامه حسابرس، شماره ۴۱، سازمان حسابرسی کشور، ص ۲۶-۳۲.

هومن، حیدر علی (۱۳۸۴): مدل یابی معادلات ساختاری با کاربرد نرم افزار لیزرل، چاپ اول، تهران: انتشارات سمت.

Barney, J.B.(1991): Firm Resources and Sustained Competitive Advantage, Journal of Management, 17 (1).

Baron, Angela, Armstrang, Michael (2008): Human Capital Management, Achieving Added Value Through People, Kogan Publishers.

Bassi, Laurie 7 McMurrer, Daniel(2006): Applying Six Sigma techniques to human Capital Management, McBassi 7 Company, www.mcbassi.com.

Beatty, Richard W. & Huselied, Mark A.(2007): New HR Metrics: Scoring on the Business Scocard, Chapter 16 from strategic human resource Management, 2nd edition, John Wiley Pub., pp. 355.

Chief Information Officer Council (CIOC) (2001): a Practical guide to Federal,

Coase, R.h. (1960): The Problem of Social Cost, Journal of Law and Economics, No.3.

Enterprise Architecture, version 1.0. February (2001):

www.cio.gov/documents/bpeaguide.pdf.

Foss, Nicolai J. (2008): human Capital and Transaction Cost Economics, SMG Working Paper, No. 2, Copenhagen Business School, Denmark.

Hietala, Kari (2006): General Framework for Long-Term Social Impact Evaluation of an Employment Strategy, Sub-rwports: Human Capital, Ministry of labour, USA.

Hill, & Joonas, (2001):

Japp, Scherman (2004): Enterprise Architecture Source Card, Institute for Enterprise Architecture Development.

Lepak, David P. & Snell, Scott A. (2002): Examining the Human Resource Architecture: The Relationships Among Human Capital, Employment, and Human Resource Configurations, Journal of Management 28(4).

Lepak, David P. & Snell, Scott A. (2006) : Managing the Human resource Architecture for Knowledge-Based Competition, Chapter 15 of Strategic Human Resource Management, by Randall S. Schuler & Susan E. Jackson, Second Edition, Blackwell Publishing.

Lepak, David, & Snell, Scott (1999): The Human Resource Architecture: Toward a Theory of Human Capital Allocation and Development, Academy of Management Review.

Lyer, Subbu (2004): Human capital Management, Peyote Morgan Associates, Nandaki Management System Pvt. Ltd.

Menzies, 2003): Nelson, Steve (2004): Unlocking the human Potential for Public

- Sector Performance, Expert Group Meeting, United Nations, Florence, Italy, May 6, 2006.
- Randall, & Schuler, R.S.(2006):
- Schuler, R.S. & Jackson, S.E. (2007):
- Schuler, R.S. (2007):
- Shams, Fereidoon (1996): Modeling the Behavior of Processes Using Collaborating Objects, Ph.D. Thesis, University of Manchester, UK.
- Staniewski, Marcin Waldemar (2003): Polis HR Architecture, academy of Entrepreneurship and Management, Poland.
- Williamson, Oliver E. (1971): The Vertical Integration of Production: Market Failure Considerations, American Economic Review, No.61.
- Williamson, Oliver E. (1985): The Economic Institutions of Capitalism, Free Press, New York.
- Williamson, Oliver E. (1996): The Mechanisms of Governance, Oxford University press, Oxford.
- Williamson, Oliver E. (1998): human Behavior and Transaction Cost Economics, American economic Review, No. 92.
- Wright, P. & Snell, S. (1998): Toward a Unifying Framework for Exploring Fit and Flexibility in Strategic Human Resource Management, Academy of Management Review, 23(4).
- Wydra, Frank T. (2005): Human Resource Architecture, Consultants to Management Inc, Michigan, USA.