

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۱۱/۰۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۸/۲۲

بهبود روش‌ها و فرآیندها در عمل: رویکرد هیوریستیک در سیستم منابع انسانی یکی از شرکت‌های هاب پتروشیمی ماهشهر

محمد کرمانی^۱ - رامین سپهری‌راد^۲ - سید صادق داج‌خوش^۳

چکیده

بازبینی، بهبود و بازمهندسی فرآیندهای کسب‌وکار، به عنوان پارادایمی نوین در علوم سازمان و مدیریت که ریشه در تفکر سیستمی دارد، طی دهه‌های اخیر در طیف وسیعی از صنایع، مورد توجه قرار گرفته است. مقاله حاضر با هدف ارائه تجارب موفق در حوزه‌ی بهبود روش‌ها و فرآیندهای مدیریت منابع انسانی نگاشته شده است. در این مقاله مدل مفهومی متناسب به منظور پیاده‌سازی پیشنهاد‌های بهبود روش‌ها و فرآیندها معرفی شده و متدولوژی اقدام‌پژوهی با رویکرد هیوریستیک، با بهره‌مندی از ادبیات علمی و تجارب موفق بین‌المللی، به عنوان متدولوژی پژوهش مورد کاربست قرار گرفته است. نتایج اصلی پژوهش در قالب ۲۱ پیشنهاد کاربردی پیاده‌سازی شده در سیستم منابع انسانی یکی از شرکت‌های هاب پتروشیمی ماهشهر ارائه شده و در هر مورد، یک نمونه از تجربه‌ی عملی موفق حاصله را، تشریح کرده‌ایم. نتایج نشان می‌دهد که بهره‌مندی از بهبود روش‌ها و فرآیندها با رویکردی درون‌زاد (توانمندسازی کارکنان)، و با بهره‌مندی از کار تیمی، تأثیری چشم‌گیر در بهبود عملکرد سازمان، تعاملات داخلی و ارتقای کیفی خروجی‌های سیستم خواهد داشت.

واژگان کلیدی: بهبود روش‌ها و فرآیندها، هیوریستیک، سیستم منابع انسانی، هاب پتروشیمی ماهشهر.

۱. دکتری مدیریت منابع انسانی مرکز تحصیلات عالی پیام نور تهران.

۲. دانشجوی دکتری دانشگاه تربیت مدرس. نویسنده مسئول: (r.sepehrirad@modares.ac.ir)

۳. دانشجوی دکتری دانشگاه تربیت مدرس.

۱- مقدمه:

بازبینی و بهبود روش‌ها و فرآیندها طی سالیان اخیر به شکل وسیعی مورد توجه سازمان‌ها و محققین قرار گرفته است (McCormack et al., 2009). به زعم محققین، چالش اصلی در این حوزه، چگونگی اعمال دیدگاه و اصلاحات فرآیندی، به عملیات و جریان کاری روزمره سازمان می‌باشد (Škrinjar & Trkman, 2013). از این‌رو پژوهشگران همواره در راستای ارائه الگویی صحیح و جامع در اجرای این فرآیند مهم و حساس تلاش داشته‌اند (H. A. Reijers & Liman Mansar, 2005).

بررسی ادبیات موضوع به ویژه ادبیات علمی داخلی، نشان از صرف وجود آثار محدود در حوزه نظری بازبینی و بهبود روش‌ها و فرآیندها داشته و مطالعات تجربی در حوزه کاربردی و اجرایی مشاهده نمی‌گردد. از این‌رو هدف مقاله حاضر، ارائه الگویی عملیاتی در پیاده‌سازی بهبود فرایندها بوده که این مهم از طریق ارائه تجارب موفق پیاده‌سازی شده بر اساس متدولوژی مورد کاربرد و مدل مفهومی پژوهش صورت پذیرفته است.

۲- ادبیات موضوع:

ادبیات علمی مرتبط به بازبینی روش‌ها و فرآیندها از اواخر دهه‌ی ۱۹۸۰ به علوم سازمان و مدیریت وارد شده است (راداکریشنان و بالاسوبرامانیان، ۱۳۹۳) در ادامه شرح مختصری از این ادبیات موضوع، مدل مفهومی مورد استفاده در این تحقیق و همچنین متدولوژی بکارگرفته شده، یعنی اقدام پژوهی با رویکرد هیوریستیک از نظر خواهد گذشت:

۲-۱- بهبود روش‌ها و فرآیندها

طی دو دهه‌ی گذشته توجه ویژه‌ای بر بهبود نرم‌افزار و سخت‌افزار فرآیندهای سازمانی صورت پذیرفته است (Trienekens et al., 2005). بررسی‌ها نشان می‌دهد که با ظهور بازبینی روش و فرآیند در ادبیات علمی سازمان و مدیریت، گرایش گسترده‌ای به سوی آن صورت پذیرفت. لیکن با مرور زمان و افزایش کاربرد آن در صنعت، مشاهدات متعددی مبنی بر شکست پروژه‌های مربوطه مشاهده گردید که منجر به تشکیک در مورد متدولوژی و اساس الگوی بازبینی روش‌ها و فرآیندها گردید (لشکربلوکی، ۱۳۹۱). لیکن پس از آسیب‌شناسی و اصلاح صورت پذیرفته در این رویکرد، که با ترکیب و

همسوسازی آن با فناوری اطلاعات نیز همراه بود، امروزه شاهد کاربرد گسترده‌ی آن در صنایع می‌باشیم.

طبق تعریف بهبود روش‌ها و فرآیندها^۱ عبارتست از رویکردی سیستماتیک که به کمک سازمان در بهینه‌سازی فرآیندهای آن تمرکز دارد (Damij et al., 2008). هدف از این رویکرد دستیابی به اثربخشی بالاتر در نتایج بوده که برای اولین بار در کتابی با این عنوان و توسط جیمز هرینگتون^۲ مطرح شد (راداکریشن و بالاسوبرامانیان، ۱۳۹۳). در این روش، مالک فرآیند^۳ از طریق تجزیه و تحلیل و بررسی فرآیند، اقدام به اعمال تغییراتی در فعالیت‌های آن می‌نماید که منجر به کاهش هزینه، افزایش سرعت و کیفیت تولید محصول یا خدمات می‌گردد (Abreu et al., 2013). لازم به تذکر است که این موضوع به عنوان یکی از اصلی‌ترین سرفصل‌ها در حوزه‌ی توسعه‌ی پایدار سازمان مطرح می‌باشد.

۲-۲- تفاوت بهبود فرآیندی و بازمهندسی فرآیندهای کسب‌وکار

رویکرد بهبود فرآیندی بر اجزای عملیاتی و اجزای فرآیند تاکید دارد، لیکن در سوی دیگر بازمهندسی فرآیند رویکردی رادیکال نسبت به فرآیندهای سازمانی داشته و تغییرات اساسی و بنیادی را مد نظر قرار می‌دهد (لشکر بلوکی، ۱۳۹۱). از این رو در بهبود فرآیند تمرکز بر تغییر تدریجی، پیشاهنگی فرآیندهای موجود، پذیرش نگرش‌ها و رفتارهای موجود، هدایت توسط مدیریت و پروژه‌های مختلف همزمان وجود دارد. لیکن در سوی مقابل بازمهندسی روش و فرآیند مبتنی بر تحول ریشه‌ای، پیشاهنگی چشم‌انداز، تغییر نگرش‌ها و رفتارهای موجود، هدایت توسط رهبر و تعداد محدود پروژه‌ها می‌باشد (راداکریشن و بالاسوبرامانیان، ۱۳۹۳).

۳-۲- تجارب موفق

طبق تعریف تجارب موفق^۴ عبارتست از الگویی بهینه که از طریق آن می‌توان در مواجهه با مساله‌ای خاص که امکان تکرار در موقعیت‌ها و محیط‌های مختلف را دارا می‌باشد،

1. Business process improvement
2. James Harrington
3. Process owner
4. Best practice

استفاده نمود. در حالیکه برخی محققین بیان داشته‌اند که بهتر است تجارب موفق را تحت عنوان "ملزومات مهارتی مورد نیاز در شرایط قالب کاری" تعریف نماییم (H. A. Reijers & Liman Mansar, 2005). داشتن چارچوب و الگوی صحیح در بازبینی و بهبود روش‌ها و فرآیندها، که در نتیجه‌ی آن فرآیندهایی کارا، روان و دارای قابلیت انطباق را در مجموعه شاهد باشیم، اصلی‌ترین و حساس‌ترین گلوگاه هر پروژه بازبینی می‌باشد (Hammer & Champy, 1993).

بر این اساس در این بخش به ارائه‌ی تجارب موفق بازبینی روش‌ها در سیستم مدیریت منابع انسانی یک شرکت پتروشیمی در هاب ماهشهر پرداخته شده، الگویی که به عنوان یک تجربه موفق در اختیار محققین پروژه‌های بازمهندسی یا بازبینی روش‌ها و فرآیندها قرار خواهد گرفت.

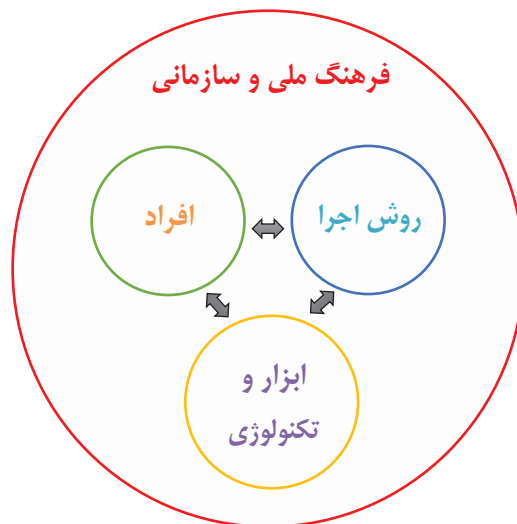
۳- مدل پیاده سازی بهبود فرایندها

بر اساس مبانی نظری مدیریت تغییر، اعمال هرگونه تغییر در سازمان‌ها با اعمال مداخله در یک یا ترکیبی از عوامل زیر میسر خواهد بود (Awad et al., 2013):

- روش اجرا (فرایندها)
- کارکنان
- ابزار یا تکنولوژی

بر همین اساس بهبود فرایندها، در فاز نهایی آن که پس از مدلسازی فرآیند بر اساس الگوی مدل و نشانه^۱، به عنوان یک مداخله و اعمال تغییر در سازمان، از این قاعده مستثنی نیست. البته لازم به ذکر است که مداخله در هر یک از ارکان فوق، باید در بستر فرهنگ و با در نظر گرفتن اقتضائات مورد مطالعه صورت گیرد. در این راستا مدل بهبود فرایندها به شکل زیر تصویر می‌گردد. برای اعمال مداخلات بهبود در هر یک از ارکان این مدل، تجارب موفق (هیوریتیک) ارائه شده است.

1. BPMN (Business process model & notation)



شکل ۱. مدل پیاده‌سازی بهبود فرآیندی

مورد مطالعه این تحقیق، یکی از شرکت‌های مطرح در هاب پتروشیمی ماهشهر می‌باشد. اولین هاب پتروشیمی ایران در ماهشهر و در منطقه ویژه اقتصادی اوایل دهه ۱۳۸۰ شمسی با توجه توسعه و راه‌اندازی شد. این هاب مشتمل بر حدود ۲۰ شرکت پتروشیمی یکی از استراتژیک‌ترین مناطق صنعت نفت در کشور بوده که تحول و بهبود در هر یک از ارکان آن، تأثیر بسزایی بر کل صنعت خواهد داشت. با توجه به زمان نزدیک به ۱۵ سال از آغاز به کار این هاب، اکنون زمان آن رسیده است تا فرایندهای کسب و کار در سازمان‌ها را که طی دهه گذشته با تغییرات عمده محیطی و درون‌سازمانی - که بعضاً توأم با اعمال سلیقه مدیران بوده است - بر اساس مدل فوق ارزیابی نموده و جهت بهبود وضعیت آن‌ها اقداماتی صورت گیرد. برای این منظور از روش اقدام‌پژوهی با رویکرد هیوریستیک استفاده کرده‌ایم.

۴- روش‌شناسی تحقیق

تحقیق حاضر به لحاظ هدف از نوع کاربردی بوده و به لحاظ روش‌شناختی، توصیفی-پیمایشی و از نوع کیفی می‌باشد. در این پژوهش با استفاده از روش اقدام‌پژوهی، تلاش شده است تجارب موفق و برترین عملکردها در حوزه بازبینی فرایندها، در قالب هیوریستیک ارائه گردد.

۴-۱- هیوریستیک

در فرهنگ لغت آکسفورد واژه هیوریستیک به معنای فرایند توانمندسازی فرد برای یادگیری و اکتشاف بوده و در معنای تخصصی به قواعدی اطلاق می‌شود که برای حل مسائل سخت و پیچیده، "میانبر" فراهم می‌کنند. بهبود فرایندهای کسب و کار به دلیل منطق خلاقانه آن ماهیتی هیوریستیک دارد (H. A. Reijers & Liman Mansar, 2005). به منظور ارائه چارچوبی برای پیاده‌سازی موفق بهبود فرایندها، در این مقاله از جنبه هیوریستیک به آن پرداخته شده است؛ همانطور که وینتر بیان می‌کند (Winter, 1998):

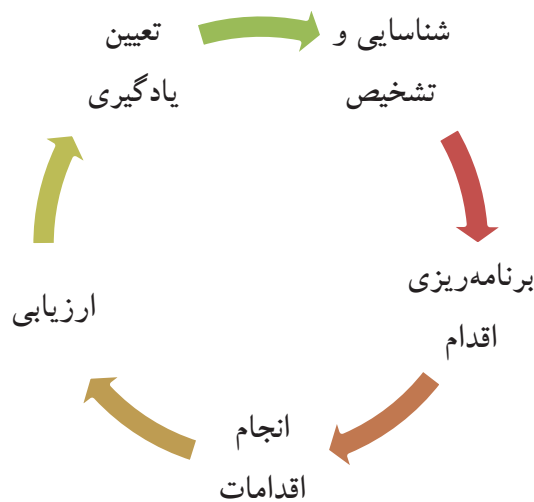
"قالب هیوریستیک به درجه‌ای از تعریف مسئله مربوط می‌شود که جایگاهی در میانه طیفی از عدم وجود ساختار در یک سمت تا کاملاً ساختار یافته و فرمول بندی شده در سمت دیگر را اشغال می‌کند. در یک قالب هیوریستیک، نه تنها فضا برای فرمول بندی مسئله وجود دارد، بلکه خود قالب و چارچوب هیوریستیک نیز ساختار کافی برای راهنمایی و بحث درباره مسئله را در اختیار می‌گذارد. از سویی دیگر، تنوع قالب‌های هیوریستیک (قواعد اکتشافی یا تجارب موفق گوناگون)، رویکردهای قابل قبولی از مسئله مورد نظر را به دست می‌دهند."

به دلیل کمبود مطالعات در این زمینه، در مقاله حاضر چارچوبی برای بکارگیری تجارب موفق و هیوریستیک‌ها به منظور تضمین موفقیت در پیاده‌سازی بهبود فرایندها، با توجه به مقتضیات بومی کشور و آزمون عملی در یک مورد مطالعه ارائه می‌گردد.

۴-۲- اقدام پژوهی

اقدام پژوهی به منظور اصلاح کمبودهای اثبات‌گرایی در تولید دانش برای حل مسائل سازمانی مطرح شده است (Susman & Evered, 1978). مفهوم "اقدام پژوهی" که اولین بار توسط کرت لوین مطرح شد، از طریق اعمال تغییر در سیستم اجتماعی توسط پژوهشگر، نظریات و ایده‌هایی جدید را ارائه می‌کند. محققین بر کاربرد این روش در مطالعات سیستمی و فرایندی تأکید کرده‌اند (Baskerville and Pries-Heje, 1999). اقدام پژوهی که یک روش تحقیق تعاملی و مشارکتی است (از تعامل متقابل اعضای سازمان و متخصصین استفاده می‌کند) به سازمان‌ها کمک می‌نماید تا مسائل مبتلابه را تشخیص داده، دلایل و ریشه‌های آن‌ها را دریابند و تغییرات متناسب را اعمال نمایند (Zarei & Ghapanchi, 2008). اقدام پژوهی به صورت یک فرایند حلقه‌ای که شامل پنج فاز است در نظر گرفته می‌شود (شکل ۲).

برای اجرای فاز اول اقدام پژوهی در ابتدا جلسات متعددی با مدیران با سابقه که تجربه پیاده‌سازی اصلاح فرایندها را در سازمان‌های خود داشتند به منظور شناسایی و تشخیص مسئله (چگونه پروژه‌های بازبینی فرایندها به صورت موفقیت‌آمیز پیاده‌سازی می‌شوند) برگزار شده و تجارب موفق مستخرج از مطالعه ادبیات موضوع، تجارب پیاده‌سازی محققین و تجارب خبرگان به عنوان فاز برنامه‌ریزی اقدام برای کاربست در پروژه مطرح و در قالب مدل پیاده‌سازی بهبود فرایندها (شکل ۱) جمع‌بندی شد. سپس در فاز اجرایی این تجارب در بخش‌های مختلف مدل بکار گرفته شد و نتایج آن مورد ارزیابی قرار گرفت (فاز چهارم از چرخه اقدام پژوهی). تجارب حاصل از پیاده‌سازی شامل آثار مثبت و منفی و موانع کاربست، بعنوان دستور جلسات یادگیری قرار گرفته و بر این مبنا شناسایی مسأله به روزسانی شد. پس از انجام چهار دور چرخه اقدام پژوهی، خبرگان و محققین در ارتباط با تجارب موفق در قالب مدل پیاده‌سازی به اجماع رسیدند.



شکل ۲. چرخه اقدام پژوهی؛ برگرفته از (Susman & Evered, 1978)

۵- ارائه نتایج

در این بخش تجارب موفق شناسایی شده، به تفکیک هر یک از ابعاد مدل، یعنی: روش اجرا، کارکنان (افراد) و ابزار و تکنولوژی، مورد اشاره قرار خواهد گرفت:

۵-۱- تجارب موفق در ارتباط با "روش اجرا"

۵-۱-۱- حذف وظایف غیر ضروری

یک راه رایج برای شناسایی وظایف غیر ضروری، عدم ایجاد ارزش افزوده از دیدگاه مشتری است (Özalp & Baykal, 2014). وظایف کنترل و نظارت عموماً ارزش افزوده‌ای ایجاد نکرده و به منظور اصلاح مسائلی که در مراحل قبل وجود داشته‌اند در فرایند قرار گرفته‌اند. هدف اصلی این تجربه موفق، که به شکلی گسترده در ادبیات موضوع منعکس شده است (VanderAalst & VanHee, 2002) افزایش سرعت و کاهش هزینه انجام فرایند است.



شکل ۳. حذف وظایف غیر ضروری

۵-۱-۲- تعیین مجدد ترتیب انجام فعالیت‌ها

ترتیب جاری فرایندهای کسب و کار وابستگی متقابل و واقعی میان آن‌ها را روشن نمی‌سازد. در صورتی که نتایج یک وظیفه بلافاصله مورد نیاز سایر وظایف نیست (اجرای آن غیر ضروری است)، می‌توان آن وظیفه را به تأخیر انداخت. در این صورت ممکن است که وظیفه در مجاورت وظایفی مشابه قرار گرفته و از این طریق در زمان نیز صرفه‌جویی حاصل شود (Klein, 1995).

تجربه عملی: در فرایند انتقال کارکنان رسمی، حجم زیادی از نظارت توسط سطوح مختلف مدیریتی و در مراحل مختلف انجام فرایند وجود داشت. بکارگیری تجربه موفق فوق، علاوه بر حذف نظارت‌های غیر ضروری، با جابجایی و انتقال نظارت‌های مدیران مربوطه به انتهای فرایند، منجر به چابکی بیشتر فرایند و صرفه‌جویی در وقت مدیران سازمان شد.



شکل ۴. تعیین مجدد ترتیب انجام فعالیت‌ها

۵-۱-۳- ترکیب وظایف

ترکیب وظایف می‌تواند منجر به کاهش زمان شود، بدین ترتیب که زمانی که لازم است تا فردی با ویژگی‌های خاص یک فعالیت مشخص آشنا شود. انجام یک فرایند کامل که از وظایف کوچکتر تشکیل شده است (به جای پرداختن جدا جدا به هر یک) آثار مثبتی بر کیفیت نهایی کار صورت گرفته خواهد داشت (Ponsignon et al., 2014). از سویی دیگر، بزرگ کردن بیش از حد فرایندها و وظایف، ممکن است به (الف) کاهش انعطاف‌پذیری زمان انجام فرایند و (ب) کاهش کیفیت آن - به دلیل اینکه کار غیر قابل انجام می‌شود - منجر گردد. این تجربه موفق احتمالاً پر ارجاع‌ترین است؛ به طوری که هامر و چامپی، بوزکات و سیدمن (Hammer & Champy, 1993; Buzacott, 1996; Seidmann & Sundararajan, 1997) به ترکیب وظایف اشاره نموده و به صورت کمی تأثیر بهینه این تجربه را ثابت کرده‌اند.



شکل ۵. ترکیب وظایف

• تجربه عملی

به عنوان مثال فرایند آموزش مورد مطالعه پیشتر، با تفکیک به چهار زیرفرایند اصلی یعنی نیازسنجی، برنامه‌ریزی، اجرا و سنجش اثربخشی و تقسیم آن‌ها میان واحدهای مختلف صورت می‌گرفت. بکارگیری این تجربه سبب شد تا زیرفرایندهای برنامه‌ریزی، اجرا و سنجش اثربخشی توسط واحد آموزش و نیازسنجی توسط واحدی دیگر صورت پذیرد. این کار علاوه بر حفظ یکپارچگی کل فرایند منجر به ارائه بازخورد مناسب در آن شد.

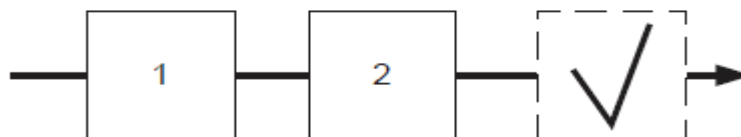
۵-۱-۴- استثنائات

طراحی فرایندهای کاری باید بر مبنای ترتیب معمول وظایف صورت گیرد، نه استثنائات. وجود حالات خاص و استثنا در انجام فرایندها به شدت عملیات عادی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. کارکنان لازم است که برای روبرویی با یک حالت خاص با ویژگی‌های آن و نحوه برخورد با آن پدیده آشنا شوند. این در حالی است که در نظر گرفتن این موارد منجر به افزایش پیچیدگی و کاهش انعطاف‌پذیری فرایندها می‌گردد که این موضوع مانع از اعمال بهبودهای مناسب خواهد شد (Hammer & Champy, 1993). این هیوریستیک به باید صورت عمومی در طراحی فرایندهای کسب و کار لحاظ گردد. چرا که در تدوین فرایندها پرداختن به حالات استثنایی صرفاً منجر به پیچیدگی بیش از حد دیاگرام‌ها می‌شود.

۵-۱-۵- کنترل فرآیندی

در الگوی فرآیندی کنترل می‌بایست تنها بر ورودی‌ها و ستاده‌های سیستم و پیش از ارسال بر مشتری قرار گیرد. غالباً این تجربه موفق در سیستم‌های موجود در کشور به اجرا در می‌آید، لیکن در مواردی شاهد وجود کنترل‌های غیرضروری و اضافی حین فرآیند می‌باشیم. برای نمونه می‌توان تعداد امضاهای زیاد مورد نیاز به منظور تایید فرم انتصاب یک کارمند را نام برد (Hammer & Champy, 1993).

سیستم کنترل فرآیند همواره می‌بایست در فرآیند لحاظ شده و حداقل بر ستاده‌های سیستم و با رویکردی هوشمند اعمال گردد. منظور از هوشمندی، دقت در انتخاب اطلاعات نیازمند کنترل و پرهیز از کنترل تمامی اطلاعات می‌باشد. چنانچه بر اساس تجربه‌ی تیم‌های کنترلی، باید توجه داشت که بسیاری از اطلاعات توسط این تیم‌ها کنترل خواهد شد (Buzacott, 1996). الگوی فرآیندی مورد نظر در شکل بعد مورد اشاره قرار گرفته است:



شکل ۶. کنترل فرآیندی

۵-۱-۶- تیم‌های کنترلی

یکی از الگوهای بهینه‌سازی فرآیندی پرهیز از ایجاد کنترل‌های غیر اضطراری درون فرآیندی و انتقال آنان به تیم‌های مشتری می‌باشد. منظور از تیم‌های مشتری آن است که واحدهای مختلفی از درون و یا بیرون سازمان، به عنوان مشتری، کنترل نتایج فرآیند را تحت کنترل داشته باشند. این تجربه موفق می‌بایست به صورت هم‌زمان با تجربه‌ی تخصیص وظایف و مسئولیت‌ها در درون سیستم به اجرا در آمده و هم‌زمان با حداقل سازی افراد درگیر در فرآیند، مشتریان و کنترل‌های متناسب با آن نیز تعریف گردند (Hammer & Champy, 1993).

• تجربه عملی

در مورد فرآیند ترفیع کارکنان پیشنهاد گردید در زمان مخالفت مسئول واحد با حق قانونی ارتقای افراد، کمیته‌ای تحت عنوان کمیته پرسنلی، وظیفه‌ی بررسی شرایط ارتقای فرد را بر عهده گیرد. همچنین از واحدهای کنترل کننده متعدد موجود کاسته و امکان کنترل و ارسال شکایات کارکنان به طور مستقیم برای مدیر منابع انسانی در نظر گرفته شد.

۵-۲- تجارب موفق در ارتباط با "افراد (کارکنان)"

۵-۲-۱- مدیر مسئول

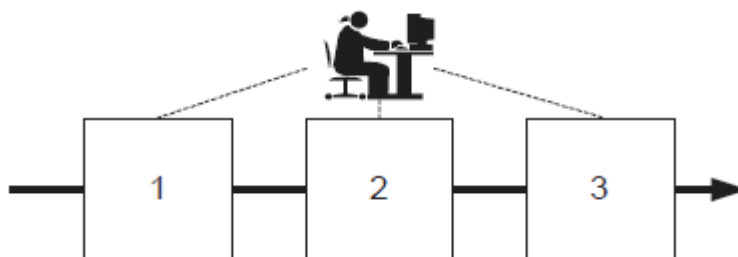
بر اساس این تجربه می‌بایست یک فرد (ترجیحاً مدیر) مسئول یک فرآیند قرار گرفته و نسبت به خروجی‌های فرآیند و مشتری پاسخگو باشد. البته الزاماً شخص مورد تخصیص می‌بایست خود نقشی در فرآیند دارا باشد، و البته وی تنها فرد فعال در آن فرآیند نخواهد بود. همچنین این فرد مسئول بازبینی و اعمال تغییرات در راستای بهبود مستمر فرآیند خواهد بود. بهترین ارزش افزوده‌ی این تجربه، افزایش شفافیت فرآیند در منظر مشتری آن خواهد بود. چنانچه شفاف‌سازی و پیش‌بینی‌پذیری فرآیند اصلی‌ترین اصل در اصول اخلاق حرفه‌ای شناخته شده و به عنوان هدف اصلی واحد اخلاقی معرفی گردیده است (VanderAalst & VanHee, 2002).

• تجربه عملی

بدین منظور در واحد منابع انسانی شرکت پتروشیمی مورد مطالعه مسئولیت ۲۵ فرآیند شناسایی شده‌ی حاضر معرفی و از سوی مدیریت ارشد به آنان ابلاغ گردیده است.

۵-۲-۲- تخصیص وظایف و مسئولیت‌ها:

در رویکرد فرآیندی، حداکثر میزان قابل اختصاص از یک فعالیت را می‌بایست به یک فرد تخصیص داد. در این حالت برای انجام هر وظیفه، فردی که پیش از آن بر روی آن در حال کار کردن بوده، در اولویت قرار خواهد داشت. مزیت روشن این تجربه، اشراف کامل فرد به فرآیند انجام فعالیت و کاهش زمان مورد نیاز برای شناخت و راه‌اندازی^۱ مجدد خواهد بود. نتایج پیاده‌سازی این تجربه حاکی از افزایش کیفیت انجام فعالیت در این روش می‌باشد (H.A. Reijers & Goverde, 1998). لیکن در مقابل انعطاف‌پذیری در انتخاب سرمایه انسانی کاهش یافته و امکان ایجاد صف در سیستم (در زمان عدم حضور فرد) را ایجاد می‌نماید.



شکل ۷. تخصیص وظایف و مسئولیت‌ها

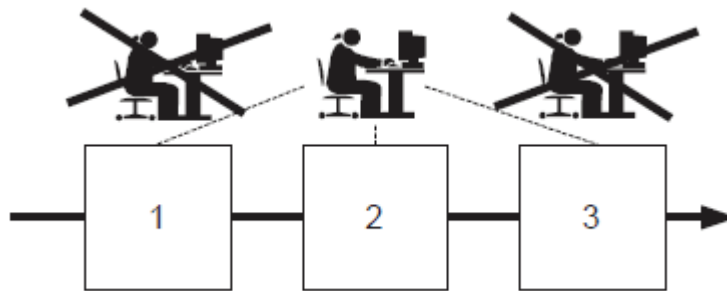
• تجربه عملی

در فرآیند ترفیع منابع انسانی، کنترل‌هایی موجود بود که قابلیت اجرای تمامی آن‌ها با استفاده از واحد مسئول یعنی برنامه‌ریزی منابع انسانی میسر بود. فرآیند ترفیع، بدین منظور مورد بازبینی قرار گرفت.

1. Setup time

۵-۲-۳- کاهش واحدها و گروه‌های درگیر

در تکمیل تجربه‌ی حجم تخصیص وظایف و مسئولیت‌ها می‌بایست بیان داشت که کاهش تعداد واحد و گروه‌های کاری در یک فرآیند، به عنوان هدفی اساسی در دیدگاه فرآیندی تلقی می‌گردد. استفاده از این تجربه موفق منجر به حل مشکلات هماهنگی میان واحدی، کاهش زمان مورد نیاز برای هماهنگی و افزایش زمان در اختیار برای انجام فرآیند خواهد گردید. همچنین این موضوع تعارضات میان واحدی و گروهی را به حداقل ممکن تقلیل خواهد داد. الگوی فرآیندی مورد نظر در شکل بعد مورد اشاره قرار گرفته است:



شکل ۸. کاهش واحدها و گروه‌های درگیر

• تجربه عملی

در فرآیند استخدام و ورود افراد جدید در مورد مطالعه، اسناد و مدارکی در سه بخش سازمان (حراست، امور کارکنان و HSE) دریافت می‌گردید، که پس از تحلیل صورت گرفته، امکان کاهش و تقلیل مدارک از این طریق مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت.

۵-۲-۴- تخصیص انعطاف‌پذیر

نکته قابل توجه دیگر در تخصیص وظایف و مسئولیت‌ها، به حداکثر رسانی میزان انعطاف‌پذیری سیستم از طریق تخصیص وظایف به افرادی که بیشترین توانایی و تخصص را در انجام آن فعالیت دارا می‌باشند، خواهد بود. در این مورد چنانچه دو شخص یا واحد توانایی اجرای یک فعالیت را دارا باشند، فرد یا واحدی در اولویت خواهد بود که تخصص بیشتری در آن دارا باشد. استفاده از این تجربه موفقیت میزان صف موجود در سیستم را کاهش داده، تعداد افراد درگیر در هر فرآیند را (در تطبیق با

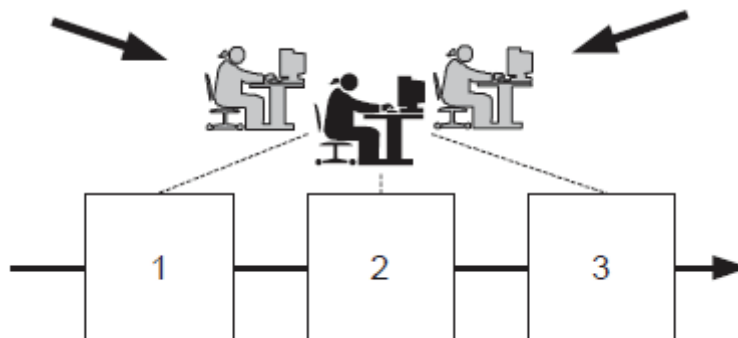
تجربه موفق حجم تخصیص وظایف و مسئولیت‌ها) کاهش داده، لیکن می‌بایست توجه داشت که بالانس حجم و میزان کار در هر یک از واحدهای کاری، امری پیچیده‌تر و دشوار خواهد بود.

• تجربه عملی:

در مورد مطالعه موضوع تخصیص فعالیت نیازسنجی آموزش به واحد برنامه‌ریزی منابع انسانی و یا آموزش مطرح بوده که با توجه به این موضوع و سابقه‌ی واحد آموزش، اختصاص به واحد آموزش صورت پذیرفت.

۵-۲-۵- تخصیص منابع انسانی

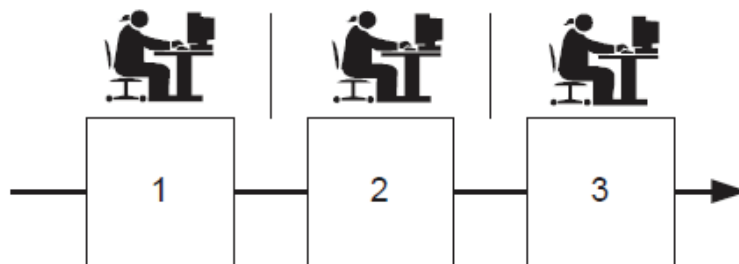
توجه اصلی در تخصیص منابع انسانی در واحدهای سازمانی می‌بایست مبتنی بر فرآیند باشد. بر این اساس چنانچه ظرفیت منابع انسانی موجود، برای انجام یک فرآیند مشخص کم بوده می‌بایست بر تعداد آنان افزود و چنانچه تعداد آنان اضافی می‌باشد از تعداد آنان کاست. بر این اساس باید توجه داشت که اصول ذکر شده قبلی، مبنای تخصیص وظایف قرار گیرد. باید توجه نمود که نباید در راستای ایجاد تعادل در حجم کار، خرد نمودن فرآیند و یا اعمال تغییرات در فرآیند، امری پذیرفته شده نمی‌باشد (H. A. Reijers & Liman Mansar, 2005). باید توجه داشت که بر خلاف انگاره‌ی رایج غلط در حوزه‌ی بازبینی روش‌ها و فرآیندها، همواره این تئوری تاکید بر کاهش نیروی انسانی نداشته و تمرکز آن بر اجرای بهینه انعطاف‌پذیر وظایف قرار دارد. الگوی فرآیندی مورد نظر در شکل بعد مورد اشاره قرار گرفته است:



شکل ۹. تخصیص منابع انسانی

۵-۲-۶- حیطه اختیارات و میزان مسئولیت‌ها:

یکی از اصول اساسی بازبینی روش‌ها و فرآیندها، اجتناب از تخصیص دادن مسئولیت یک وظیفه به افرادی از دو واحد کاری مستقل می‌باشد. نتایج بررسی‌های میدانی نشان داده که وظایفی که مسئولیت آن را واحدهای مختلفی بر عهده داشته‌اند، به محلی برای بروز درگیری و تعارض تبدیل گردیده است. تقسیم صحیح مسئولیت منجر به بهبود کیفیت خدمات و مسئولیت‌پذیری شفاف و روشن افراد و واحدها خواهد گردید. لازم به تذکر است که بروز چنین شرایطی در اثر طولانی بودن و یا وجود تعارض میان دو واحد حادث می‌گردد، که می‌بایست این عوامل ریشه‌ای و یا سایر عوامل پدیدآور مساله، مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته و در محاسبات در نظر گرفته شوند. الگوی فرآیندی مورد نظر در شکل بعد مورد اشاره قرار گرفته است (Berg & Pottjeweijd, 1997):



شکل ۱۰. حیطه اختیارات و میزان مسئولیت‌ها

تجربه عملی:

در مورد فرآیند خرید اقلام سرمایه‌ای، بروز تبعیض میان دو واحد خدمات اداری و تدارکات وجود داشته که به دلیل عدم شفافیت مسئولیت‌ها، هر یک از واحدها خود را مالک و مسئول فرآیند تلقی می‌نمودند، که مورد تحلیل قرار گرفته و فرآیند مربوطه شفاف‌سازی گردید.

۵-۲-۷- متخصصین عمومی

الگوی راهبردی در تخصیص وظایف، ارتقای شغلی و یا در برنامه‌های توسعه‌ی منابع انسانی، می‌بایست بر پرورش نیروی انسانی "متخصص-عمومی" قرار گیرد. بر این اساس باید در کارراهی شغلی و برنامه‌های آموزشی همواره این موضوع در نظر گرفته شود که اگر فرد در حال انجام وظیفه‌ای تخصصی است، برای آموزش وی و همچنین سمت

بعدی وی، پستی عمومی در نظر گرفته شود (Grover, Jeong, Kettinger, & Teng, 1995). بر اساس این تجربه یک فرد متخصص، می‌بایست آموزش‌های لازم مشابه مشاغل هم‌سمت و یا یک سمت بالاتر خود را نیز ببیند. همچنین فردی که دارای توانایی‌های مختلفی می‌باشد، در یک سمت تخصصی صرف قرار گرفته که توانایی ویژه‌ی وی در آن حوزه تقویت گردد.



شکل ۱۱. متخصصین عمومی

۵-۲-۸- توانمندسازی

"به منابع انسانی اختیار تصمیم‌گیری بیشتری می‌بایست داده شده و تعداد سطوح مدیریت میانی را کاهش داد." در الگوهای سنتی بازمهندسی فرآیندهای سازمانی، توجه اساسی پروژه بر این تجربه تمرکز داشته است (H. A. Reijers & Liman Mansar, 2005). تعیین و افزایش حیطه‌ی اختیارات افراد، توانایی تصمیم‌گیری و تصمیم‌سازی کارکنان را افزایش داده و فرآیندهایی شده، همراه با کاهش زمان‌های اتلافی را به همراه خواهد داشت. کاهش مدیران میانی همچنین کاهش هزینه‌ی منابع انسانی را به همراه خواهد داشت. البته باید توجه داشت که در کوتاه مدت شاهد کاهش کیفیت تصمیم‌گیری‌ها و یا مشاهده‌ی خطاهای بارز در تصمیم‌گیری اجتناب‌ناپذیر خواهد بود. این تجربه توسط تمامی صاحب‌نظران حوزه‌ی بازبینی روش‌ها و فرآیندها مطرح گردیده است



شکل ۱۲. توانمندسازی

۵-۳- تجارب موفق در ارتباط با "ابزار و تکنولوژی"

۵-۳-۱- متمرکزسازی

بر اساس این قاعده می‌بایست منابع کاری مرتبط در یک فرآیند راه، از نظر جغرافیایی حتی‌الامکان نزدیک یکدیگر قرار داد. استفاده از این تجربه، زمینه‌ی طراحی و پیاده‌سازی یک سیستم مدیریت جریان کار^۱ را ایجاد نموده و ایجاد تعادل میان ظرفیت منابع را امکان‌پذیر می‌سازد. البته پس از ایجاد سیستم مدیریت جریان کار و ایجاد هماهنگی‌های لازمه، می‌توان منابع را از نظر جغرافیایی در هر محل جداگانه‌ای استقرار داد.

• تجربه عملی

دو فرآیند ایاب‌وذهاب و صدور بلیط هواپیما در شرکت پتروشیمی مورد مطالعه به صورت مستقل از یکدیگر عمل می‌نمودند. لیکن با بهره‌گیری از این الگو امکان ایجاد هماهنگی میان فرآیندی و تکمیل فرآیند، ذیل عنوان عمومی حمل‌ونقل امکان‌پذیر گردید.

۵-۳-۲- کاهش ارتباطات (تماس‌ها) با مشتریان

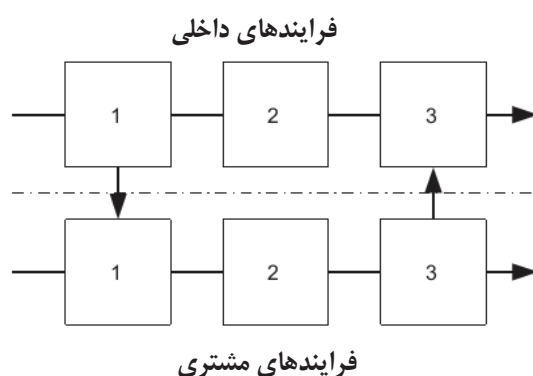
تبادل اطلاعات با مشتریان و اشخاص ثالث خارج از واحد (سازمان) همواره بسیار وقت‌گیر است. به ویژه اگر ارتباطات از طریق ایمیل یا پست صورت گیرد، رسیدگی و پاسخگویی تأخیر زیادی را نیز به فرایند اضافه می‌گردد. بنابراین، کاهش تماس با مشتریان یا سایر واحدهای سازمان می‌تواند منجر به کاهش زمان انجام فرایند و افزایش کیفیت شود. هامر و چمپی (Hammer & Champy, 1993) و بوزکات (Buzacott, 1996) این تجربه موفق را به صورت کمی بررسی نموده‌اند.

۵-۳-۲- یکپارچگی فرایندها با مشتریان

کاربرد واقعی این تجربه می‌تواند به شکل‌های مختلفی ظهور کند. برای مثال، وقتی دو واحد به طور مشترک و با کمک یکدیگر اقدام ارائه خدمتی یا انجام فرایندی می‌کنند، بهتر است بازنگری‌های متعددی در خلال فرایند انجام شود به جای آنکه بعد از انجام

1. WorkflowManagement System or WfMS

کل فرایند یک بازنگری اساسی صورت پذیرد. به طور کلی، فرایندهای یکپارچه باید به صورتی کارتر از لحاظ هزینه و زمان صورت پذیرند. کلین (Klein, 1995) و پیارد و رولند (Peppard & Rowland, 2000) به این تجربه موفق اشاره نموده‌اند.



شکل ۱۳. یکپارچگی فرایندها با مشتریان

۵-۳-۳- استفاده از رابط^۱ استاندارد با مشتریان و شرکا

ایده اساسی این تجربه موفق این است که استفاده از فرمها و فرمت‌های استاندارد، احتمال بروز اشتباهات را کاهش داده و مانع بروز ارتباطات غیر شفاف می‌گردد. در نتیجه، این عامل منجر به کاهش خطاها (کیفیت)، سرعت یافتن عملیات (زمان) و کاهش دوباره کاری (هزینه) می‌شود. به عبارتی می‌توان استفاده از رابط استاندارد را حالت خاصی از یکپارچگی دانست با این تفاوت که محدود به مشتریان و کل فرایند نیست (Grover et al., 1995).

• تجربه عملی

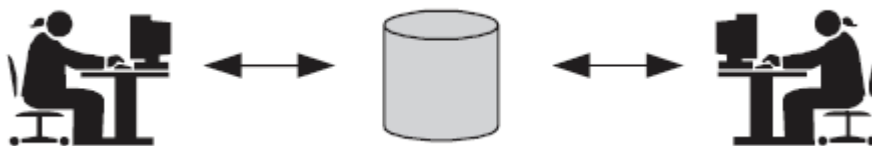
در شرکت پتروشیمی مورد مطالعه فرایندی تحت عنوان "تعیین کارکرد افراد مأمور شده" وجود دارد که طی آن حقوق و دستمزد کارکنان شرکت که در حال حاضر در سایر پتروشیمی‌ها مأمور هستند با انجام مکاتبات اداری میان شرکت‌ها صورت می‌گیرد. این فرایند حجم کاری بسیاری از کارکنان واحد امور کارکنان می‌گرفت. اما با استفاده از

1. Interface

دو هیوریستیک فوق، و طراحی یک فرم استاندارد و یکپارچه با مشتریان (سایر شرکت‌ها) علاوه بر کاهش زمان انجام آن، صورت ظاهری فرایند نیز بهبود یافت.

۵-۳-۴- اشتراک‌گذاری

از اصول بسیار راهگشا در یک پروژه‌ی بازبینی روش‌ها و فرآیندها، ایجاد سازوکار اشتراک‌گذاری اطلاعات میان واحدها می‌باشد. بر اساس این تجربه به جای آن که فرد یا واحد اطلاعات مورد نیاز خود را از یک فرد یا واحد دیگر درخواست نماید، اطلاعات مورد نیاز را از منبعی مشترک که توسط همان واحد یا واحدهای دیگر به‌روزرسانی می‌شود، دریافت خواهد نمود. نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهد که زمان انتظار برای دریافت اطلاعات یکی از اصلی‌ترین نقاط اتلاف زمان در یک فرآیند می‌باشد (H. A. Reijers & Liman Mansar, 2005). این تجربه از جمله مواردی است که می‌بایست در طراحی سیستم مدیریت فرآیندهای کسب‌وکار^۱ به شکل ویژه‌ای مدنظر قرار گیرد. الگوی فرآیندی مورد نظر در شکل بعد مورد اشاره قرار گرفته است:



شکل ۱۴. اشتراک‌گذاری

نکته‌ی قابل توجه در این تجربه آن است که ورود اطلاعات به یک پایگاه داده خود بسیار زمان‌بر می‌باشد و به تنهایی زمان زیادی از سیستم را اشغال خواهد نمود. لیکن در اختیار داشتن اطلاعات کافی، دقیق و به موقع، کمک شایانی به مدیریت منابع انسانی و مدیریت عالی سازمان خواهد نمود. از این‌رو ایجاد تعادل در این موضوع و مشخص نمودن اطلاعات نیازمند به‌روزرسانی از اهمیت و دقت ویژه‌ای برخوردار بوده و در قالب پروژه‌های تیمی و با حضور واحدهای ذی‌نفع، می‌بایست تعریف گردد. ضمن آن که می‌بایست با لحاظ نمودن سطوح طبقه‌بندی اطلاعات، حداکثر دسترسی به اطلاعات را برای واحدهای مختلف مهیا نمود.

1. Business process management system (BPMS)

• تجربه عملی

واحد HSE سازمان در شرایط موجود آزمایش‌هایی در مورد سلامت عمومی افراد به اجرا می‌گذارد. می‌توان با به اشتراک‌گذاری و به‌روزرسانی این اطلاعات، ابزار مناسبی در ارتباط با نیازسنجی آموزشی و یا تنظیم برنامه‌ی غذایی سازمان تهیه نمود.

۵-۳-۵- خودکارسازی

خودکارسازی فعالیت‌های موجود در یک فرآیند، از اصلی‌ترین مواردی بوده که می‌بایست در پروژه‌ی بازبینی مدنظر قرار گیرد. اصلی‌ترین تاثیر این تجربه‌ی موفق افزایش سرعت فرآیند و کاهش زمان اتلافی اپراتور خواهد بود. لیکن غالباً پیاده‌سازی سیستمی جامع در این زمینه بسیار زمان‌بر و هزینه‌بر خواهد بود (Gunasekaran et al., 2002). بدین منظور پیشنهاد می‌گردد در بازبینی فرآیند، پیشنهادات ممکنه در ۶ دسته‌ی اصلی تقسیم‌بندی گردند. بر این اساس راه‌حل‌های ممکنه از نظر زمان در سه دسته زمان‌بر، میان‌مدت و کوتاه مدت و از نظر هزینه نیز در دو دسته‌ی هزینه‌بر و کم هزینه قرار خواهند گرفت. ماتریس حاصله ماتریسی ۲*۳ خواهد بود و مدیریت می‌بایست بر این اساس به اولویت‌بندی راه‌حل‌ها بپردازد. بدیهی است راه‌حل‌هایی با هزینه کم و قابل اجرا در کوتاه مدت در اولویت اجرا خواهند بود. لازم به تذکر است که می‌توان از این تجربه به جای اتوماتیک‌سازی کل فرآیند، در خودکارسازی کنترل آن استفاده نمود.

• تجربه عملی

برای نمونه در این زمینه می‌توان بازبینی صورت گرفته در فرآیند درخواست ماموریت داخل کشور را ذکر نمود. بر این اساس پیش از این محاسبات هزینه^۱ به صورت دستی و توسط کاربر منابع انسانی صورت می‌پذیرفت که قابلیت اجرای این موضوع در اختیار فرد متقاضی قرار گرفته و مشاهده گردید که می‌توان محاسبات آن را بر اساس تاریخ و ساعت ورود و خروج افراد به ماموریت، در قالب خود سیستم تعریف نمود.

۵-۳-۶- تغییرات مطلوب تکنولوژی

تکنولوژی به عنوان ابزار انجام کار، دارای دامنه‌ی تاثیر گسترده‌ای در مدیریت منابع

1. Claim

انسانی است. باید توجه نمود که از فرم‌های اولیه‌ی مورد کاربرد در سیستم تا سیستم‌های اتوماسیون، حضور و غیاب و سیستم جامع، تماماً در حوزه‌ی تکنولوژی سیستم منابع انسانی قرار می‌گیرند. بهبود تکنولوژی به عنوان فرآیندی مستمر، می‌بایست در دستورالعمل کار سیستم قرار گرفته باشد. بر اساس این الگو تعداد زیادی از فرم‌های سیستم مورد بازبینی قرار گرفته، سیستم جامع مدیریت منابع انسانی مورد تصویب قرار گرفته و رویکرد سیستمی مدیریت جریان کار مورد توجه سیستم قرار گرفته است (H. A. Reijers & Liman Mansar, 2005).

شبهات این مورد با تجربه‌ی خودکارسازی، قابل ملاحظه بوده و مزایا و معایب آن را نیز در بر می‌دارد. لیکن به طور کلی تکنولوژی از دامنه و تعریفی گسترده‌تر نسبت به خودکارسازی برخوردار بوده و چنانچه گفته شد فرم‌ها و حتی ابزار اولیه‌ی کار افراد (چون خودکار) را شامل خواهد شد.

۶- پیشنهادهای اجرایی

بازمهندسی و بهبود فرآیند کسب‌وکار به عنوان راهبرد آغازین در مدیریت تحول سازمانی در شرایط چندبعدی و پیچیده شناخته شده است (صارمی و افشاری، ۱۳۸۹). با توجه به حساسیت موضوع و احتمال حصول نتایج معکوس از پروژه، لزوم بهره‌مندی از مدل، متدولوژی و تجربیات صحیح و موفق در این حوزه، بسیار حساس و کلیدی می‌باشد. ضمن آن که تجارب کاربردی ارائه شده قابلیت کاربرست توسط مشاوران و پژوهشگران محترم را دارا می‌باشد.

دیگر آن که صرف به‌کارگیری آخرین دستاوردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا)، سبب موفقیت بازمهندسی و بهبود فرآیند کسب‌وکار نیست و با خودکار نمودن فرآیندهای موجود بهینه‌سازی و بازمهندسی صورت نمی‌پذیرد (لشکر بلوکی، ۱۳۹۱). بازمهندسی فرآیندها با تفکر دوباره آغاز گردیده و با طرز تفکر قبلی نسبت به کار، نمی‌توان به دستاوردهایی ملموس و قابل توجه دست یافت. در این راستا باید توجه داشت که صرف استفاده از نظرات خبرگان راهگشا نخواهد بود، چراکه خبرگان غالباً با موضوع خو گرفته و ایده‌های جدید اندکی ارائه می‌دهند. در این راستا استفاده از نیروهای خلاق و تازه وارد پیشنهاد می‌گردد.

۷- پیشنهاد برای تحقیقات آتی

مقاله حاضر با هدف پر نمودن خلا عملیاتی موجود و با توجه به ظرفیت محدود مطالب قابل ارائه در مقاله‌ای علمی پژوهشی توسعه پیدا نموده است. امید آن است که خروجی‌های ارائه شده به عنوان بانی نوین در ترویج گفتمان علمی، در حوزه‌ی تجارب بازمینی و بهبود روش‌ها و فرآیندها مورد توجه قرار گیرد. ارائه‌ی تجارب موفق، زمینه نقد، بررسی و تحلیل، و نهایتاً پیشرفت حرفه مدیریت را فراهم خواهد آورد. شایان ذکر است که در زمینه‌ی پژوهش‌های آتی، ثبت تجارب ترکیبی از نگاشت فرآیندی و کاربرد آن در سیستم مدیریت فرآیند کسب‌وکار^۱ (Charoensuk et)، می‌تواند به عنوان خروجی‌های کاربردی علمی-پژوهشی، مورد توجه مدیران و پژوهشگران علاقمند قرار گیرد. بررسی اثربخشی پیاده‌سازی پروژه بازمهندسی و بهبود فرآیند کسب‌وکار، شناسایی و رتبه‌بندی عوامل موفقیت در پیاده‌سازی بازمهندسی و بهبود فرآیند کسب‌وکار، تحلیل دیدگاه مدیریت تغییر و شناسایی عوامل کاهش مقاومت در برابر تغییر، به‌عنوان کلیدی در راستای آغاز پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌گردد.

منابع:

۱. راداکیشنان، ار، بالاسوبرامانیا، اس، (۱۳۹۳). "مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار: مفاهیم و مطالعات موردی"، ترجمه عادل آذر. سعید جهانیان، تهران، انتشارات سمت
۲. صارمی، محمود، افشاری، حمیدرضا (۱۳۸۹)، تجزیه و تحلیل شکاف فرآیندی برای پروژه‌های بازمهندسی فرآیند کسب‌وکار: مطالعه موردی در شرکت مینا. مدیریت صنعتی، دوره ۲، شماره ۵
۳. لشکربلوکی، مجتبی (۱۳۹۱). "مهندسی مجدد سازمان رویکردی فراگیر و کاربردی"، چاپ اول، آریانا قلم.
4. Abreu, João, Martins, Paula Ventura, Fernandes, Silvia, & Zacarias, Marielba. (2013). Business Processes Improvement on Maintenance Management: A Case Study. *Procedia Technology*, 9(0), 320-330. doi:
5. Awad, R., Sherratt, S., & Jefferies, M. (2013). Proposing a new model for organizational change management. *Change Management*, 12(3), 17-28.
6. Baskerville, R., & Pries-Heje, J. (1999) "Grounded action research: a method for understanding IT in practice" *Accounting, Management and Information Technologies*, 9(1), 1-23.
7. Berg, A., & Pottjewijd, P. (1997). *Workflow: continuous improvement by integral process management*. Schoonhoven: Academic Service.
8. Buzacott, J.A. (1996). Commonalities in reengineered business processes: models and issues. *Management Science*, 42(5), 768-782.
9. Charoensuk, S., Wongsurawat, W., & Khang, D. B. (2014). Business-IT Alignment: A practical research approach. *Journal of High Technology Management Research*, 25(2), 132-147.
10. Damij, Nadja, Damij, Talib, Grad, Janez, & Jelenc, Franc. (2008). A methodology for business process improvement and IS development. *Information and Software Technology*, 50(11), 1127-1141. doi:
11. Grover, V., Jeong, S.R., Kettinger, W.J., & Teng, J.T.C. (1995). The implementation of business process reengineering. *Journal of Management Information Systems*, 12(1), 109-144.
12. Gunasekaran, A., Marri, H.B., McGaughey, R.E., & Nebhwani, M.D. (2002). E-commerce and its impact on operations management. *International Journal of Production Economics*, 75, 185-197.
13. Hammer, M, & Champy, J. (1993). *Reengineering the corporation: a manifesto for business revolution*. New York: Harper Business Editions.
14. Klein, M. (1995). 10 principles of reengineering. *Executive Excellence*, 12(2), 20.
15. McCormack, Kevin, Willems, Jurgen, van den Bergh, Joachim, Deschoolmeester, Dirk, Willaert, Peter, Indihar Štemberger, Mojca, ... Vlahovic,

- Nikola. (2009). A global investigation of key turning points in business process maturity. *Business Process Management Journal*, 15(5), 792-815. doi: 10.1108/14637150910987946.
16. Özalp, E., & Baykal, B. (2014). A Holistic Work System Framework (HWSF) (development using systems thinking. Paper presented at the PICMET 2014 - Portland International Center for Management of Engineering and Technology, Proceedings: Infrastructure and Service Integration.
 17. Peppard, J., & Rowland, P. (2000). Workflow verification: finding control-flow errors using Petri-net-based techniques. *computer science*, 18(6), 161-183 .
 18. Ponsignon, Frederic, Maull, Roger S., & Smart, Philip A. (2014). Four archetypes of process improvement: a Q-methodological study. *Journal of Production Research*, 52(15), 4507-4525.
 19. Reijers, H. A., & Liman Mansar, S. (2005). Best practices in business process redesign: an overview and qualitative evaluation of successful redesign heuristics. *Omega*, 33(4), 283-306. doi:
 20. Reijers, H.A., & Goverde, R.H.J.J.M. (1998). Resource management: a clear-headed approach to ensure efficiency. *Workflow Magazine*, 4(6), 26-28 .
 21. Seidmann, A., & Sundararajan, A. (1997). The effects of task and information asymmetry on business process redesign. *International Journal of Production Economics*, 50 (2/3), 117-128.
 22. Susman, G., & Evered, R. (1978) "An assessment of the scientific merits of action research" *Administrative Science Quarterly*, 23(4), 582-603.
 23. Škrinjar, Rok, & Trkman, Peter. (2013). Increasing process orientation with business process management: Critical practices'. *International Journal of Information Management*, 33(1), 48-60. doi:
 24. Trienekens, Jos J. M., Kusters, Rob J., Rendering, Ben, & Stokla, Kees. (2005). Business-oriented process improvement: practices and experiences at Thales Naval The Netherlands (TNNL). *Information and Software Technology*, 47(2), 67-79. doi:
 25. VanderAalst, W.M.P., & VanHee, K.M. (2002). *Workflow management: models, methods, and systems*. MIT Press Editions, Cambridge
 26. Winter, S. (1998). Knowledge and competence as strategic assets. In D. Klein (Ed.), *The strategic management of intellectual capital* (pp. 165-187). London: Butterworth-Heinemann.
 27. Zarei, B., & Ghapanchi, A. (2008) "Guidelines for government-to-government initiative architecture in developing countries" *International Journal of Information Management*, 28, 277- 284.