

## ارایه‌ی چارچوبی برای مهندسی مجدد فرایندهای کسب‌وکار با رویکرد کارآفرینی سازمانی در شرکت مادر تخصصی بازرگانی

بهروز زارعی<sup>۱</sup> - سعدی بالیده<sup>۲\*</sup> - پرویز کفچه<sup>۳</sup>

۱. دانشیار دانشکده کارآفرینی دانشگاه تهران

۲. دانش‌آموخته کارشناسی ارشد کارآفرینی دانشگاه تهران

۳. استادیار دانشگاه کردستان

(تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۲/۲/۱۵، تاریخ تصویب: ۱۳۹۲/۸/۲۵)

### چکیده

در این مقاله سعی شده است برای مهندسی مجدد چارچوبی بر مبنای مفاهیم کارآفرینی سازمانی ارایه شود. برای رسیدن به این هدف با توجه به ابعاد کارآفرینانه‌ی مهندسی مجدد، چارچوب پیشنهادی در قالب یک فرایند کارآفرینانه، توسعه و بر مبنای آن فرایندهای شرکت مادر تخصصی بازرگانی بازرگانی طراحی شد. روش تحقیق از نوع آمیخته بوده و در مراحل مختلف پژوهش برای پاسخ‌گویی به سؤالات فرعی از روش‌های کیفی یا کمی استفاده می‌شود. در مرحله‌ی اول با استفاده از نظریه‌ی بنیادی عوامل اثرگذار بر روی‌آوری شرکت به مهندسی مجدد در قالب ۶ دسته عوامل ساختاری، مشتریان، مالی، فناورانه، نیروی انسانی و قوانین دسته‌بندی شد. در مرحله‌ی دوم در قالب یک تحقیق کمی آمادگی شرکت برای مهندسی مجدد سنجش شده و نتایج نشان‌دهنده‌ی سطح آمادگی مناسب شرکت در ابعاد دانش درباره‌ی فرایندها، رهبری عدالت‌طلب، تعهد مدیریت و نظام‌های سازمانی است. شرکت به‌لحاظ ابعاد استفاده از IT و محیط‌کاری مشارکتی در سطح آمادگی متوسط و از نظر بُعد مقاومت در برابر تغییر در وضعیت نامناسب به‌سر می‌برد. در مراحل سوم و چهارم محققان با همکاری گروه مهندسی مجدد فرصت‌های بهبود و نوآوری در فرایندها را شناسایی و برای بهره‌برداری از آنها راه‌حل‌هایی را پیشنهاد کردند.

**واژه‌های کلیدی:** چارچوب مهندسی مجدد فرایندها، کارآفرینی سازمانی، شرکت مادر تخصصی بازرگانی

## مقدمه

در دهه‌های اخیر بسیاری از سازمان‌ها بهبود فرایندهای کسب‌وکار را به‌عنوان اولویت اول مدیریت تغییرات شدید محیطی در نظر گرفته‌اند؛ یعنی به اجبار فرایندهای خود را با این تغییرات پایدار فناورانه، سازمانی، سیاسی و سایر تغییرات محیطی منطبق کرده‌اند (Davenport, 1993). یکی از نظریه‌های عمده‌ای که بسیاری از دانشگاهیان و صنایع به‌منظور دستیابی به این هدف و تحول و بهبود فرایندهای کسب‌وکار برای مقابله با فشارهای رقابتی به آن روی آورده‌اند، مهندسی مجدد فرایندهاست (Kim & Kim, 1998). از آنجایی که مهندسی مجدد فرایندها نیازمند شیوه‌های جدید تفکر و خلاقیت برای دور شدن از روش‌های قدیمی می‌باشد برای موفقیت در اجرا و پیاده‌سازی نیازمند روش‌شناسی‌های جدیدی است (Chan & Choi, 1997). با توجه به ویژگی‌های مهندسی مجدد مانند نوآورانه بودن<sup>۱</sup> (Yorukoglu, 2000)؛ مخاطره‌پذیر بودن<sup>۲</sup> (Kliem, 2000) بیش‌فعاله<sup>۳</sup> بودن (Hipkin and Cock, 2000) و از آنجایی که منجر به بهبود کسب‌وکار فعلی از طریق بهبود فرایندهای فعلی یا خلق کسب‌وکار جدید از طریق طراحی فرایندهای جدید می‌شود این ابزار نوین مدیریتی تمام ویژگی‌های کارآفرینانه را داشته و می‌تواند به‌عنوان یک رویکرد کارآفرینانه برای دستیابی به مزایای رقابتی از طریق یک فرایند کارآفرینانه در سازمان پیاده‌سازی و اجرا شود.

با توجه به توضیحات بالا هدف اصلی این پژوهش، دستیابی به چارچوبی برای مهندسی مجدد فرایندها با رویکرد کارآفرینی سازمانی است.

## مبانی نظری و پیشینه‌ی تحقیق

مهندسی مجدد فرایندها عبارت است از بازاندیشی بنیادین و تغییرات ریشه‌ای در فرایندهای کسب‌وکار برای دستیابی به بهبود چشم‌گیر در عواملی مانند زمان، سرعت،

- 
1. Innovativeness
  2. Risk taking
  3. proactiveness

دقت و کیفیت می‌باشد (Hammer & Champy, 1993). این ابزار نوین مدیریتی از دهه‌ی ۹۰ و هم‌زمان با تغییرات فناورانه در محیط کسب و کار و افزایش توانایی‌های فناوری اطلاعات در افزایش سرعت و دقت اجرای فرایندهای کسب و کار، توسط بسیاری از سازمان‌ها برای دستیابی به مزایایی رقابتی استفاده شد. سازمان‌ها به‌طور معمول به دلایل مختلفی اقدام به مهندسی مجدد فرایندهای خود خواهند کرد. کالیلو<sup>۱</sup> و همکارانش، تغییر در محیط کسب و کار و رقابت، جست‌وجوی فعال سازمان‌ها برای مزایایی راهبردی، مسائلی که در فرایندهای کسب و کار رخ داده است، فرصت‌های که با فناوری‌های جدید ظهور می‌کند و شرایط مالی سازمان را به‌عنوان مهم‌ترین دلایل سازمان‌ها برای روی آوردن به مهندسی مجدد فرایندها بیان می‌کنند (Kallio et al, 1999).

### کارآفرینی سازمانی

کارآفرینی سازمانی زمینه‌ی تحقیق گسترده‌ای بوده و به‌همین دلیل تعریف واحدی از کارآفرینی سازمانی وجود ندارد. بعضی از صاحب‌نظران مانند برگلمن<sup>۲</sup> کارآفرینی را محدود به ایجاد کسب و کاری جدید در درون کسب و کار موجود می‌داند. زهرا<sup>۳</sup> کارآفرینی سازمانی را هرگونه فعالیت رسمی و غیر رسمی می‌داند که برای خلق کسب و کار جدید در سازمان‌های موجود از طریق نوآوری در محصول، فرایند یا توسعه‌ی بازار روی می‌دهد (Kuratko, 2007). کارآفرینی سازمانی به دو شکل می‌تواند انجام شود (جدول شماره ۱).

جدول ۱. انواع کارآفرینی سازمانی (Kuratko, 2007)

ایجاد کسب و کار	کارآفرینی راهبردی
ایجاد کسب و کار جدید در داخل شرکت ایجاد کسب و کار تعاونی ایجاد کسب و کار جدید در خارج از شرکت	نوسازی راهبردی نوسازی سازمانی بازسازی مدل کسب و کار باز تعریف حوزه‌ی فعالیت

1. Kallio et al
2. Burgelman
3. Zahra

### ابعاد کارآفرینانه‌ی مهندسی مجدد

هر رفتار کارآفرینانه سه بعد اصلی نوآوری، ریسک‌پذیری و بیش‌فعالی دارد. نوآوری به معنی راه‌حل‌های خلاقانه برای مسائل و نیازها بوده و می‌تواند ورود یک فناوری جدید، فرایند جدید و یا محصول و خدمت جدید باشد؛ ریسک‌پذیری شامل تمایل به تخصیص منابع برای فرصت‌هایی است که شانس منطقی برای شکست در آنها وجود دارد و بیش‌فعالی به پشتکار، انطباق‌پذیری و تمایل به قبول مسئولیت شکست در پیاده‌سازی رفتارهای کارآفرینانه برمی‌گردد (Morris & Lewis, 1995). با توجه به این که مهندسی مجدد تمامی ابعاد کارآفرینانه را دارد می‌تواند به‌عنوان یک رفتار کارآفرینانه‌ی سازمان در قالب یک فرایند کارآفرینانه در سازمان به وقوع بپیوندد.

جدول ۲. ابعاد کارآفرینانه‌ی مهندسی مجدد (Kuratko, 2007)

نوآوری	نوآوری بنیادی در فرایندها (Hammer & Champy, 1993), (Yorukoglu, 2000), (Papinniemi, 1999), (Davenport, 1993)
ریسک‌پذیری	ریسک از دست دادن حمایت مشتری، ریسک از دست دادن سرمایه، ریسک از دست دادن سایر فرصت‌های بهبود عملکرد، ریسک بهم ریختن کسب‌وکار موجود، ریسک شکست بالا (Kliem, 2000), (Kim & Kim, 1997), (Al-Mashari & Zairi, 1999)
پیشگامی	جست‌وجوی فعال سازمان‌ها برای مزایایی راهبردی، فرایند جدید برای مشتری، پاسخ به شرایط محیطی (Papinniemi, 1999), (Hammer & Champy, 1993), (Hipkin & cock, 2000)

### روش‌شناسی‌های مهندسی مجدد

روش‌شناسی، مجموعه‌ی روش‌ها و خط‌مشی‌های گام به گام موسسه‌ها و شرکت‌هاست که برای تکمیل یک یا چند مرحله از مراحل یک چرخه‌ی تکاملی به کار گرفته می‌شود. رویکردها و روش‌شناسی‌های متفاوتی توسط محققان برای مهندسی مجدد ارائه شده است که می‌توان دسته‌بندی‌های مختلفی برای آنها در نظر گرفت. یک روش برای دسته‌بندی پروژه‌های مهندسی مجدد، چگونگی تاکید و تمرکز آنها بر روی عواملی مانند فناوری اطلاعات، راهبرد، مدیریت کیفیت، عملیات و منابع انسانی می‌باشد. یک روش دیگر، چگونگی نگرش روش‌شناسی‌ها به ماهیت ابداعی مهندسی مجدد و ذاتی بودن آن است.

به طور مثال؛ هامر و چمپی<sup>۱</sup> درجه‌ی وابستگی مهندسی مجدد به خلاقیت، ابداع و تفکر نو را بسیار بیش تر از وابستگی به تجربه‌های جاری و گذشته می‌دانند. چنان که معتقدند برای مهندسی مجدد، سازمان می‌بایست با یک صفحه‌ی سفید آغازی دوباره داشته باشد. با چنین نگاهی تعریف یک رویکرد ساخت یافته برای مهندسی مجدد غیرممکن است. از طرف دیگر افرادی مانند داوِنپورت<sup>۲</sup> و هاریسون<sup>۳</sup> معتقد به تعریف چارچوبی مشخص برای مهندسی مجدد هستند و استفاده از تجربه‌ها در مهندسی مجدد را لازم می‌دانند و اعتقاد دارند برای انجام پروژه مهندسی مجدد، ارایه‌ی طرح‌ها و برنامه‌های کاری به همراه آموزش و انگیزش افراد ضروری است.

### دلایل روی آوری سازمان‌ها به مهندسی مجدد

سازمان‌ها برای دستیابی به مزایایی رقابتی و بهبود عملکرد خود به اقدامات مختلفی دست می‌زنند. مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار، به عنوان یک رویکرد جدید مدیریتی توسط بسیاری از سازمان‌ها به کار گرفته می‌شود. دلایلی که سازمان‌ها را وادار به بازمهندسی فرایندهای خود می‌کند در جدول شماره (۳) بیان شده است.

### عوامل اثرگذار بر آمادگی سازمانی برای مهندسی مجدد فرایندها

هر چند مهندسی مجدد فرایندها می‌تواند منجر به ۳۵-۳۰ درصد کاهش هزینه‌های شرکت، ۷۵-۸۰ درصد کاهش در زمان ارایه خدمات، ۸۰-۶۰ درصد کاهش در موجودی کالا شود؛ اما نباید این نکته را نادیده گرفت که بسیاری از پروژه‌های مهندسی مجدد به اهداف و انتظارات خود نرسیده‌اند؛ به طوری که نرخ شکست در این پروژه‌ها چیزی در حدود ۶۰ تا ۸۰ درصد می‌باشد (Terziovski, Fitzpatrick and O'Neill, 2003). پژوهش‌گران برای موفقیت پروژه‌های مهندسی مجدد عوامل مختلفی را برشمرده‌اند که در جدول شماره (۴) به اختصار آمده است.

1. Hammer & Champy  
2. Davenport  
3. Harrison

جدول ۳. دلایل روی آوری سازمان‌ها به مهندسی مجدد

عوامل	(Long Wu, 2002)	(Herzog, 2009)	(Beltram, 1997)	(Chiplunkar, 2003)	(Kallio et al, 1999)	(Moonke M, 1996)	(Naranjo-Gil, 2009)	(Kim, 1998)	(Grover, Etal, 1995)
فشار هزینه	★			★	★	★			★
کیفیت	★						★	★	
تمایل مدیریت به رشد و نوآوری		★	★		★				
انطباق پذیری				★			★		
سرعت تحویل محصول و خدمات	★	★					★		★
پیچیدگی محیط	★			★		★	★		
تغییرات فناورانه	★	★	★	★	★	★	★	★	★
نیازهای جدید مشتریان		★		★			★	★	★
رقابت شدید		★		★	★	★	★	★	★

جدول ۴. عوامل اثرگذار بر آمادگی سازمانی برای مهندسی مجدد فرایندها

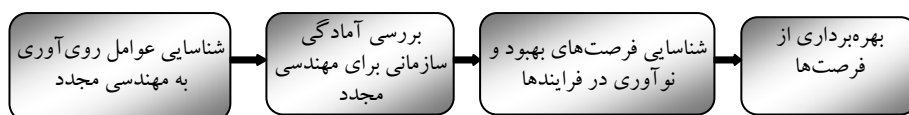
شاخص	ابعاد
آگاهی و فهم افراد از فرایندهای سازمان	دانش در باره فرایندهای سازمان (Davenport, 1993), (AlHudhaif, 2009), (Al-Mashari and Zairi, 2001), (Balzarova. et al, 2004)
دانش درباره پروژه‌های بهبود و مهندسی مجدد	
توانایی افراد در شناخت و فهم نیازهای مشتریان و ذی‌نفعان	
مستند شدن فرایندهای سازمان	
تبیین اهداف سازمان توسط مدیران برای کارکنان	مدیریت برابرنگر (Aghdasi., Albadvi, Ostadi 2010) (Abdolvand, Albadvi, Ferdowsi 2008) (Paper& chang, and Ruey 2005) (رضایی و همکاران، ۱۳۸۸)
امکان ارتباط بین مدیران و کارکنان	
وجود اعتماد بین سرپرستان و کارکنان	
استفاده از ایده‌های مدیران توسط کارکنان	
کار گروهی	محیط کاری مشارکتی (Aghdasi., Albadvi, Ostadi 2010), (Al-Mashari and Zairi, 2001), (رضایی و همکاران، ۱۳۸۸)
وفاداری افراد نسبت به همدیگر	
ارتباط دوستانه افراد سازمان با همدیگر	
داشتن احساس خوب در رابطه با کار در سازمان	
انتظارات واقع‌بینانه از پروژه‌ها	تعهد مدیریت ارشد (Zairi, 2001), (Abdolvand, Albadvi, Ferdowsi 2008)
مشارکت مدیران در فرایند تغییر سازمانی	
ارتباط مناسب مدیران با گروه پروژه	

## ادامه‌ی جدول ۴.

شاخص	ابعاد
نظام ارزیابی عملکرد مناسب برای سنجش تغییرات	سیستم‌های مناسب سازمانی (Papinniemi, 1999), (David Wan et al, 2005)
برگزاری دوره‌های آموزشی در صورت لزوم	
دسترسی به منابع مالی	
نظام پاداش مناسب	
قابلیت استفاده از شبکه‌های محلی	استفاده از فناوری اطلاعات (Kim & Kim, 1997) (Abdolvand, Albadvi, Ferdowsi 2008) (Hammer & Champy, 1993)
قابلیت استفاده از اینترنت	
اتوماسیون جریان کار	
انتقال الکترونیکی داده‌ها	
تردید نسبت به مفید بودن مهندسی مجدد برای سازمان	مقاومت در برابر تغییر (Frambach, Schillewaert, 2002) (David Wan et al, 2005) (Al-Mashari and Zairi, 2001) (Abdolvand, Albadvi, Ferdowsi 2008)
آمادگی ذهنی، فکری و کاری افراد برای تغییر	
ترس از تاثیر منفی بر محیط کاری	
ترس از تاثیر منفی بر شغل	

## چارچوب پیشنهادی برای مهندسی مجدد با رویکرد کارآفرینی سازمانی

فرایند کارآفرینانه‌ی مهندسی مجدد با درک نیاز یا فرصتی توسط سازمان برای نوآوری در فرایندهای آن شروع می‌شود (مرحله‌ی اول)؛ سپس سازمان آمادگی خود را برای شروع پروژه‌ی مهندسی مجدد می‌سنجد (مرحله‌ی دوم)؛ در صورت آمادگی سازمان برای مهندسی مجدد فاز فرصت‌های بهبود و نوآوری در فرایندهای سازمان شناسایی می‌شود (مرحله‌ی سوم)؛ در نهایت فرصت‌های شناسایی شده در سازمان بهره‌برداری می‌شوند (مرحله‌ی چهارم).



نمودار ۱. چارچوب پیشنهادی مهندسی مجدد بر مبنای کارآفرینی سازمانی

## روش شناسی

این پژوهش از نظر هدف کاربردی بوده و با توجه به ماهیت این تحقیق که ارایه‌ی چارچوب پیاده‌سازی می‌باشد، روش تحقیق منتخب، کیفی - کمی بوده و حالت ترکیبی

داشته و در چندین مرحله از راهبردهای کیفی و کمی در مراحل و فازهای مختلف برای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز استفاده شده است. در مرحله اول از روش کیفی استفاده شده و جامعه آماری بخش کیفی شامل اعضای هیات‌مدیره، مدیران کل، معاونان شرکت مادر تخصصی بازرگانی دولتی می‌باشد. داده‌های مورد نیاز از طریق مصاحبه‌های حضوری و عمیق با ۹ نفر از مدیران شرکت جمع‌آوری شد. این مدیران با استفاده از روش گلوله‌ای برقی انتخاب شدند و مصاحبه‌ها تا رسیدن به نقطه‌ی اشباع یعنی نقطه‌ای که دوباره همان افراد معرفی می‌شدند، ادامه یافت. در مرحله دوم از روش کمی در قالب یک پژوهش توصیفی-پیمایشی و از پرسش‌نامه برای جمع‌آوری داده‌های لازم استفاده شد. جامعه‌ی آماری در بخش کمی را تمامی اعضای شرکت مادر تخصصی بازرگانی دولتی ایران تشکیل می‌دهند. روش نمونه‌گیری تصادفی بوده و برای محاسبه‌ی حجم نمونه از روش کوکران استفاده شده است که تعداد ۷۲ پرسش‌نامه جمع‌آوری شد. پرسش‌نامه در ۶ بُعد مختلف و در قالب ۲۷ سؤال با مقیاس لیکرت پنج‌تایی آمادگی سازمانی برای مهندسی مجدد را می‌سنجد. برای سنجش پایایی پرسش‌نامه از ضریب آلفای کرونباخ<sup>۱</sup> استفاده شده است. ضریب محاسبه شده برای پرسش‌نامه‌ی یادشده ۰/۷۳۵ برآورد شد که نشان از پایایی متوسط و قابل قبول پرسش‌نامه دارد. برای سنجش روایی، پرسش‌نامه‌ی طراحی شده در اختیار چندین صاحب‌نظر و استاد دانشگاه در زمینه‌ی مهندسی مجدد قرار داده شده و نظرات آنان اعمال شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیات از نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ استفاده شده است.

## یافته‌ها

### ۱. شناسایی دلایل روی‌آوری شرکت مادر تخصصی به مهندسی مجدد

در این قسمت از مطالعه روش کیفی استفاده شد. داده‌های مورد نیاز از طریق مصاحبه‌های رودرو و عمیق با ۹ نفر از مدیران شرکت مادر تخصصی بازرگانی دولتی جمع‌آوری شد.

1. Cronbachs-Alfa



جدول ۵. متغیرهای جمعیت‌شناختی مصاحبه‌شوندگان

تعداد	مدرک	تعداد	سمت سازمانی	تعداد	سابقه
۲	کارشناسی	۳	رئیس اداره	۴	کمتر از ۱۵ سال
۵	کارشناسی ارشد	۵	مدیر کل	۴	بین ۱۵ تا ۲۵
۲	دکتر	۱	معاون	۱	بیشتر از ۲۵

پس از جمع‌آوری اطلاعات براساس تمام تحلیل‌های کیفی، ابتدا داده‌های جمع‌آوری شده از طریق تحلیل محتوا واکاوی شده و از دل این داده‌های خام طی مرحله‌ی کدگذاری باز مقوله‌های اولیه استخراج می‌شوند، سپس در مرحله‌ی کدگذاری محوری مقوله‌های اولیه‌ی ناشی از کدگذاری باز به مقوله‌ی اصلی که در حال اکتشاف و بررسی است به‌طور نظری ارتباط داده می‌شوند.

جدول ۶. مفاهیم استخراج شده از کدگذاری باز و محوری

ردیف	کدگذاری محوری	گویه‌های استخراج شده ناشی از کدگذاری باز	کد مصاحبه‌شونده
۱	مشکلات ساختاری	گسترش جغرافیایی زیاد	۱، ۳، ۴، ۵، ۷، ۸
		تخصیص نداشتن بعضی از اعضای سازمان	۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۹
		تقسیم کار ناعادلانه	۱، ۳، ۴، ۷، ۸، ۹
		مشارکت نکردن همه کارکنان در تصمیم‌گیری‌ها	۱، ۲، ۴، ۵
۲	پیشرفت‌های فناورانه	افزایش سرعت با استفاده از فناوری اطلاعات	۳، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹
		اینترنتی شدن فعالیت‌ها	۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹
		افزایش روزافزون نرم‌افزارها	۱، ۳، ۵، ۶، ۷
۳	مسائل مالی	مشکل در تامین منابع مالی ارزی	۱، ۲، ۳، ۴، ۶، ۷، ۸
		هزینه‌های جاری شرکت زیاد شده است	۱، ۳، ۴، ۶، ۷، ۸، ۹
۴	مسائل نیروی انسانی	نبود اتحاد و همدلی	۱، ۳، ۴، ۶، ۷، ۸
		بی‌انگیزه‌گی کارکنان	۱، ۲، ۴، ۵، ۶، ۸، ۹
۵	انتظارات مشتریان	دقت پایین خدمات	۱، ۲، ۳، ۵، ۶، ۷، ۹
		کیفیت پایین خدمات	۴، ۵، ۶، ۸
		سرعت پایین ارائه‌ی خدمات	۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷
۶	فشار ناشی از تغییر در قوانین	هدفمندسازی یارانه‌ها	۱، ۳، ۶، ۷، ۹
		قانون الزام موسسات دولتی در بالا بردن بهره‌وری	۱، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸
		خصوصی‌سازی شرکت	۱، ۲، ۳، ۵، ۶، ۷

## ۲. بررسی آمادگی سازمانی برای مهندسی مجدد

به منظور بررسی این که هر یک از ابعاد و شاخص‌های آمادگی سازمانی شرکت مادر تخصصی بازرگانی دولتی که با استفاده از پرسش‌نامه ارزیابی شده‌اند در سطح مطلوب یا مناسبی قرار دارند یا خیر، از آزمون T یک نمونه‌ای استفاده شده است. برای استفاده از آزمون‌های پارامتری مانند T یک نمونه‌ای، باید از نرمال بودن داده‌ها مطمئن شویم. برای اثبات نرمال بودن داده‌ها از آزمون‌های شاپیرو-ویلک و آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شده و در این آزمون‌ها فرض  $H_0$  نشان می‌دهد که داده‌های مربوط به هرمتغیر نرمال است. هم‌چنین فرض  $H_1$  نشان می‌دهد که داده‌های مربوط به هرمتغیر نرمال نیست. با توجه به نتایج جدول شماره (۷) مشاهده می‌شود که چون سطح معناداری تمام داده‌های مربوط به هر متغیر بالاتر از ۰/۰۵ می‌باشد می‌توان نتیجه گرفت داده‌ها نرمال هستند.

جدول ۷. نتایج آزمون شاپیرو-ویلک و کولموگروف-اسمیرنوف برای نرمال بودن داده‌ها

شاپیرو-ویلک		کولموگروف-اسمیرنوف			ابعاد	
سطح معناداری	درجه آزادی	آماره	سطح معناداری	درجه آزادی		آماره
۰/۵۲۲	۷۱	۰/۳۱۹	۰/۴۳۲	۷۱	۰/۳۵۳	دانش دربارهی فرایندها
۰/۳۲۴	۷۱	۰/۱۹۳	۰/۲۷۵	۷۱	۰/۳۸۷	رهبری عدالت‌طلب
۰/۴۵۳	۷۱	۰/۲۲۴	۰/۲۱۴	۷۱	۰/۳۸۸	محیط کاری مشارکتی
۰/۳۴۲	۷۱	۰/۶۱۳	۰/۲۳۴	۷۱	۰/۲۶۴	تعهد مدیریت ارشد
۰/۳۶۸	۷۱	۰/۰۹۸	۰/۲۵۸	۷۱	۰/۴۸۱	نظام‌ها (تشویق، توانمندسازی، آموزش)
۰/۴۵۱	۷۱	۰/۱۹۴	۰/۳۲۷	۷۱	۰/۵۶۳	استفاده از IT
۰/۳۸۲	۷۱	۰/۴۸۳	۰/۲۲۲	۷۱	۰/۷۴۱	مقاومت در برابر تغییر

برای آزمون T با توجه به مقیاس ۵ گزینه‌ای (۱ الی ۵) پرسش‌نامه‌ی تحقیق، مقدار آزمون برابر با ۳ در نظر گرفته شده است. فرض  $H_0$  نشان می‌دهد که میانگین شاخص بررسی شده بیش‌تر از عدد ۳ نیست. فرض  $H_1$  نیز نشان می‌دهد که میانگین شاخص بررسی شده بیش‌تر از عدد ۳ می‌باشد. سپس برای تصمیم‌گیری در سطح اطمینان ۹۵ درصدی در صورتی که سطح معناداری بزرگ‌تر از میزان خطا باشد  $H_0$  پذیرفته می‌شود. در صورتی که سطح معناداری کوچک‌تر از میزان خطا باشد  $H_0$  رد و  $H_1$  پذیرفته می‌شود.

جدول ۸. نتایج به دست آمده از آزمون T برای میزان آمادگی سازمانی

ردیف	ابعاد	T محاسبه شده	سطح معنی داری	میزان خطا	فاصله اطمینان		نتیجه آزمون فرض صفر	وضعیت کلی
					حد بالا	حد پایین		
۱	دانش درباره فرایندها	۳/۶۹۲	۰/۰۰۰	۰/۰۵	۰/۳۵۸	۰/۱۰۷	رد فرض صفر	مناسب
۲	رهبری عدالت طلب	۵/۵۵۶	۰/۰۰۰	۰/۰۵	۰/۵۷۲	۰/۲۷۱	رد فرض صفر	مناسب
۳	محیط کاری مشارکتی	۱/۴۹۶	۰/۱۳۸	۰/۰۵	۰/۲۴۲	-۰/۳۴۰	پذیرش فرض صفر	متوسط
۴	تعهد مدیریت ارشد	۲/۹۸۱	۰/۰۰۴	۰/۰۵	۰/۳۶۲	۰/۷۲۸	رد فرض صفر	مناسب
۵	نظام‌ها (تشویق، توانمندسازی، آموزش)	۲/۴۷۲	۰/۰۱۵	۰/۰۵	۰/۳۰۸	۰/۰۳۳	رد فرض صفر	مناسب
۶	استفاده از IT	۰/۱۹۷	۰/۸۴۵	۰/۰۵	۰/۱۵۱	۰/۱۲۳	پذیرش فرض صفر	متوسط
۷	مقاومت در برابر تغییر	-۲/۸۵۳	۰/۴۴۵	۰/۰۵	۰/۰۵۴	۰/۳۰۲	رد فرض صفر	نامناسب

جدول ۹. فرایندهای شرکت مادر تخصصی بازرگانی

فرایندهای مدیریتی و پشتیبانی	برنامه‌ریزی عملیاتی و راهبردی	منابع انسانی	توسعه فناوری	اطلاعات	امور حقوقی و قراردادها	روابط عمومی	مدیریت واگذاری سهام شرکت‌های مناطق
فرایند هسته‌ای	مدیریت و تنظیم بازار گندم و سایر کالاهای اساسی مورد نیاز کشور						
فرایندهای اصلی	خرید گندم و سایر کالاهای اساسی	ذخیره‌سازی گندم و سایر کالاهای اساسی	فروش گندم و سایر کالاهای اساسی	نظارت و مدیریت حمل و نقل	فرایند جذب و مشارکت بخش خصوصی	کمک‌های فنی و اعتباری توسعه‌ی بهسازی ناوایی‌ها، کارخانجات نان صنعتی و سیلوها	تدوین و تهیه استانداردهای کنترل کیفی خرید و فروش و تولید و ذخیره‌سازی مدیریت صادرات و عرضه گندم در بورس

### ۳. شناسایی فرایندها و فرصت‌های بهبود و خلق فرایند جدید

فرایندهای شرکت مادر تخصصی بازرگانی بر مبنای الگوی PCF<sup>1</sup> مرکز بهره‌وری و

1. Process Classification Framework

کیفیت آمریکا (APQC)<sup>۱</sup> در سه دسته فرایندهای هسته‌ای، اصلی و مدیریتی و پشتیبانی با کمک گروه مهندسی مجدد استخراج شد که در جدول شماره (۹) نشان داده می‌شود.

#### شناسایی فرصت‌های بهبود در فرایندها

در این مرحله برای شناسایی فرصت‌های نوآوری، ضمن شناسایی ذی‌نفعان و مشتریان اصلی فرایندها و انتظارات آنان؛ از سه منبع توانایی‌های فناوری اطلاعات، الگوییابی بر مبنای الگوی سازمان کنترل کیفیت و بهره‌وری آمریکا و همچنین نظرات اعضای سازمان و گروه مهندسی مجدد استفاده شده است.

جدول ۱۰. فرصت‌های بهبود و نوآوری در کلان فرایند کمک‌های فنی و اعتباری توسعه و بهسازی

کلیمه‌ی معاونت‌های داخلی، جهاد کشاورزی، سیلوسازان، کشاورزان و نانوایان، کارخانه‌های آرد، بانک‌ها و موسسات مالی	ذی‌نفعان
رعایت استانداردها در طراحی، به‌کارگیری نیروهای متخصص در طراحی، نظارت و درخواست اعتبار برای تعمیر و تجهیز سیلوها	انتظارات ذی‌نفعان
استفاده از نرم‌افزارهای مهندسی به‌منظور طراحی سیلوها و تجهیز گروه مهندسی به ابزار پیشرفته‌ی الکترونیکی	فرصت‌های ناشی از توانایی‌های IT
ایجاد زیر فرایند ارتباط با دانشگاه‌ها، جمع‌آوری اطلاعات پیمانکاران	فرصت‌های ناشی از الگوییابی
همکاری با شرکت‌های بین‌المللی سیلوسازی، تهیه‌ی استانداردهای ملی طراحی و نظارت	فرصت‌های ناشی از نظرات گروه و اعضای سازمان

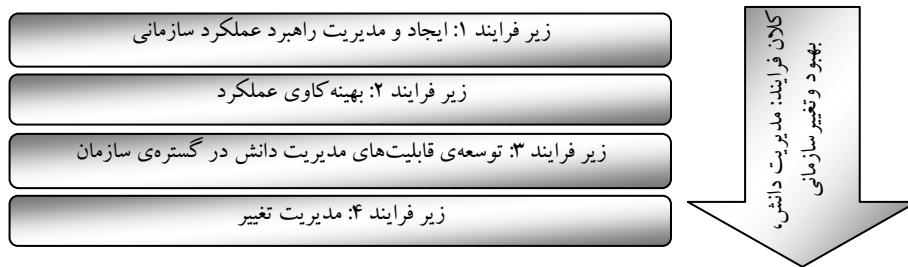
با توجه به این که در مقایسه با الگوی سازمان کنترل کیفیت و بهره‌وری آمریکا، سازمان فاقد فرایند مدیریت دانش، بهبود و تغییر سازمانی بود؛ کلان فرایندی طراحی و اقتباس شد که در نمودار شماره (۲) نشان داده می‌شود.

#### بحث و نتیجه

با توجه به این که برای مهندسی مجدد در شرایط متفاوت، نیازها و اهداف مختلف کسب و کارها، چارچوب‌های گوناگونی وجود دارد (Yaghini, Sharifian, Akhavan;

1. American Productivity & Quality Center

(2012) با ابعاد کارآفرینانه‌ی مهندسی مجدد می‌توان برای مهندسی مجدد فرایندهای کسب و کار سازمان‌ها چارچوبی بر مبنای مفاهیم کارآفرینی سازمانی ارایه داد. چارچوب پیشنهادی مهندسی مجدد این پژوهش بر مبنای مفاهیم کارآفرینی سازمانی و ۴ مرحله دارد.



### نمودار ۲. کلان فرایند جدید مدیریت دانش و تغییر سازمانی

از آنجایی که هر فرایند کارآفرینانه با بیش‌فعالی سازمان در پایش نیازها و تغییرات محیطی شروع می‌شود، از این‌رو چارچوب پیشنهادی نیز با دلایل روی‌آوری سازمان‌ها به مهندسی مجدد شروع شد. نتایج مرحله‌ی اول این فرایند در بازمهندسی مجدد فرایندهای شرکت مادر تخصصی نشان می‌داد که شرکت یادشده بر مبنای پنج دسته از عوامل، اقدام به مهندسی مجدد فرایندها کرده است که عبارتند از: مسائل مالی، پیشرفت‌های فناورانه، مسائل نیروی انسانی، مسائل ساختاری، انتظارات مشتریان و فشار ناشی از تغییر قوانین؛ که این عوامل از نظر بسیاری از محققان دلایل و محرک‌های اصلی کارآفرینی سازمانی به‌شمار می‌روند.

در مرحله‌ی دوم چارچوب پیشنهادی؛ با توجه به این‌که برای شروع هر فعالیت کارآفرینانه بستر مناسبی لازم است، میزان آمادگی شرکت مادر تخصصی بازرگانی دولتی برای شروع فرایند مهندسی مجدد ارزیابی شد. نتایج آمادگی سازمانی نشان می‌داد که شرکت برای مهندسی مجدد با این مشکل روبه‌رو است که کارکنان در مقابل تغییر ایستادگی و مقاومت می‌کنند و در سایر عوامل اثرگذار بر آمادگی سازمانی وضعیت مناسب می‌باشد.

در مرحله‌ی سوم چارچوب پیشنهادی؛ با توجه به این که یکی از منابع مهم شناخت فرصت‌های کارآفرینانه دانش است، از این رو مبنای نیازها و درخواست‌های مشتریان، دانش اعضای سازمان، مکتوبات و اسناد سازمانی، توانایی‌های فناوری اطلاعات به‌عنوان یکی از تواناسازهای اصلی مهندسی مجدد و الگوی سازمان کنترل کیفیت و بهره‌وری آمریکا، فرصت‌های بهبود و نوآوری در فرایندهای سازمان شناسایی شد. این شکل از شناخت فرصت و بهره‌برداری از آن در سازمان به‌عنوان کارآفرینی راهبردی شناخته می‌شود که در آن کسب‌وکار جدیدی به‌وجود نمی‌آید؛ بلکه کسب‌وکار فعلی بهبود و توسعه می‌یابد.

مرحله‌ی چهارم چارچوب پیشنهادی بهره‌برداری از فرصت‌های شناسایی شده در مرحله‌ی قبل می‌باشد که سازمان بایستی منابع مادی، انسانی و فناورانه‌ی لازم برای بهره‌برداری از این فرصت‌ها را آماده کند. این مرحله که در چارچوب مهندسی مجدد پیاده‌سازی نامیده می‌شود، نیازمند تغییرات فراوانی در سازمان است که اگر درست مدیریت نشود منجر به شکست پروژه‌ی مهندسی مجدد می‌شود.

### پیشنهاها

توجه و هوشیاری اعضای سازمان و مدیران به نیازهای مشتریان و ذی‌نفعان و هم‌چنین رصد تغییرات محیط داخلی و خارجی برای شناسایی فرصت‌های رشد و توسعه‌ی سازمان لازم و ضروری می‌باشد. برای رسیدن به این هدف لازم است سازمان پس از شناسایی فرایندها و مشتریان این فرایندها، به‌طور مداوم رضایت آنان و درک نیازهای جدید آنان را سنجش و ارزیابی کند.

اهتمام مدیران برای خلق محیط و بستر مناسب برای شروع فعالیت کارآفرینانه مانند مهندسی مجدد لازم و ضروری بوده و در صورت آماده نبودن سازمان برای مهندسی مجدد این پروژه‌ها قطعاً با شکست مواجهه می‌شوند که باعث هدر رفت منابع سازمان می‌شود.

مهندسی مجدد فرایندها به‌عنوان ابزار نوین مدیریتی تمام ویژگی‌های رفتار کارآفرینانه

(نوآوری، ریسک‌دار بودن و بیش فعالانه بودن) را دارد که این امر به سازمان‌ها این توانایی را می‌دهد که برای پیاده‌سازی و اجرای موفق این پروژه‌ها از مفاهیم و توانایی‌های کارآفرینی سازمانی مانند منابع شناسایی فرصت‌ها کارآفرینانه، عوامل اثرگذار بر بهره‌برداری از این فرصت‌های کارآفرینانه، استفاده کنند.

## منابع

- رضایی، کامران و همکاران (۱۳۸۸). عوامل کلیدی موفقیت در پیاده‌سازی مدیریت فرایند و ارائه چارچوبی برای ارزیابی آمادگی سازمانی. نشریه مدیریت صنعتی. دوره ۱، شماره ۳، ص ۵۵-۳۷.
- Abdolvand, N., Albadvi, A. and Ferdowsi, Z. (2008). Assessing readiness for business process reengineering. *Business Process Management Journal*. 14 ( 4), 497 – 511.
- Aghdasi, M., Albadvi, A. and Ostadi, B. (2010). Desired organisational capabilities (DOCs): mapping in BPR context. *International Journal of Production Research*. 48 ( 7), 2029–2053.
- Ahadi, H. (2004). An Examination of the Role of Organizational Enablers in Business Process Reengineering and the Impact of Information Technology. *Information Resources Management*, volume 17(4), 1-19.
- Balzarova, M., Bamber C., McCambridge S. and Sharp J. (2004). Key Success Factors in Implementation of Process-Based Management. A UK Housing Association Experience", *Business Process Management Journal*. 10(4), 387-399.
- Al-Mashari, M., Irani, Z. and Zairi, M. (2001). Business process reengineering: a survey of international experience. *Business Process Management*, Vol. 7, N5. pp. 437-455.
- Choi, F. and Chan, S. (1997) "Business process re-engineering: evocation, elucidation and exploration", *Business Process Management Journal*, 3 ( 1), 39 – 63.
- Chiplunkar, C., Deshmukh, S.G. and Chattopadhyay, R. (2003), "Application of principles of event related open systems to business process reengineering", *Computers & Industrial Engineering*, 45, 347-74
- Davenport, T. (1993). *Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology*. Boston: MA: Harvard Business School Press.
- Frambach, T. and Schillewaert, N. (2002). Organizational innovation adoption A multi-level framework of determinants and opportunities for future research. *Journal of Business Research* 55 , 163– 176.
- Hammer, M, Champy, J. (1993). *Reengineering the corporation: A manifesto for business revolution*. New York: HarperBusiness.
- Hipkin, I. and De Cock, C. (2000). 'TQM and BPR: lessons for maintenance management, *Omega International Journal of Management Science*, 28(3), 277-292.
- Herzog, N., Tonchia, S. and Polajnar, A. (2009). Linkages between manufacturing strategy, benchmarking, performance measurement and business process reengineering. *Computers & Industrial Engineering* 57, 951-963.
- Ing-Long, Wu. (2002). A model for implementing BPR based on strategic perspectives: an empirical study. *Information & Management*. 39, 313–324.
- Grover, V. S. Jeong, W. and Kettinger, T. James. (1995). The implementation of business process reengineering, *Journal of Management Information Systems* 12



- (1), 109–144.
- Kallio ,J. Saarinen, T. S. Salo, M. and Tinnila , A. (1999) . Drivers and tracers of business process changes *Journal of Strategic Information Systems* 8
- Kim ,Hee-Woong. and Kim ,Young-Gul .(1997). Dynamic process modeling for BPR: A computerized simulation approach, *Information & Management* 32 , 1-13.
- Kliem, Ralph L.(2000) .Risk Management for Business Process Reengineering Projects', *Information Systems Management*, 17( 4), 1 – 3.
- Kuratko,Donald F. (2007). *Corporate Entrepreneurship: An Introduction and Research Review*. Handbook of Entrepreneurship Research, springer Science+Business Media.446-476.
- Marvel, R. and Droege,S. (2010). Prior tacit knowledge and first-year sales: learning from technology entrepreneurs, *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 17 ( 1), 32 – 44.
- Moonkee,D. Kim, J.R., Kim, W.C., Min, D. and Ku, S. (1996) “IBRS: Intelligent bank reengineering system,” *Decision Support Systems*.18(1).97-105.
- Morris, M.and Lewis,P. (1995) "The determinants of entrepreneurial activity: Implications for marketing", *European Journal of Marketing*,. 29 (7), 31 – 48.
- Naranjo-Gil, D. (2009). The influence of environmental and organizational factors on innovation adoptions: Consequences for performance in public sector organizations. *Technovation* 29,810-818.
- Paper,E., Chang, D. and Ruey,D.(2005). The state of business process reengineering: a search for success factors. *Total Quality Management & Business Excellence*, 16( 1), 121 — 133.
- Peared ,J.(1996). Broadening Visions of Business Process Re-engineering. *Omega*, Int. J. Mgmt Sci. 24( 3), 255-270.
- Papinniemi, J.(1999). Creating a model of process innovation for reengineering of business and manufacturing . 60(1), 95–101.
- Palmberg, K. (2009). Exploring process management: are there any widespread models and definitions?, *The TQM Journal*, 21 ( 2), 203-215.
- Terziovski ,M. Fitzpatrick ,P. and O'Neill, P. (2003). Successful predictors of business process reengineering (BPR) in financial services. *Int. J. Production Economics*. 84 , 35–50.
- Wana,D., Ongb,C. and Leec, F. (2005). Determinants of firm innovation in Singapore *Technovation*. 25 , 261–268.
- Yaghini, M., Sharifian, Sh. and Akhavan, R.(2012). Reengineering the Locomotive Operation Management Process in the Railways of Iran (RAI). *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 43, 86–97.
- Yorukoglu,m.(2000). Product vs. process innovations and economic fluctuations .Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, 52 , 137-163.
- Zahra, S. A. (1993). Environment, corporate entrepreneurship and financial performance: A taxonomic approach. *Journal of Business Venturing*, 8, 319–340.

