

فصلنامه مدیریت عملیات

سال اول، شماره ۱، بهار ۱۴۰۰

## مدل‌یابی روابط علی عوامل کلیدی موفقیت در مدیریت فرآیندهای کسب و کار با روش دیماتل

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۱/۹ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۲/۱۳

غفار تاری\*

ساناز نجفی تهرانی\*\*

### چکیده:

هدف این تحقیق تعیین روابط علی عوامل کلیدی موفقیت در مدیریت فرآیندهای کسب و کار می‌باشد. با مرور ادبیات تحقیق، شش عامل مدیریت ارشد، مدیریت تغییر، جو سازمانی، استفاده از فناوری اطلاعات، مدیریت پروژه و انتخاب متدولوژی به عنوان عوامل کلیدی موفقیت در مدیریت فرآیندهای کسب و کار انتخاب شده‌اند. روش تحقیق از نظر هدف کاربردی و از لحاظ روش از نوع علت و معلولی است. جامعه‌ی آماری این تحقیق شامل اساتید دانشگاهی و خبرگان صنعت می‌باشد که با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند تعداد ۱۵ نفر خبره به عنوان نمونه انتخاب شده‌اند. برای جمع‌آوری اطلاعات از یک پرسشنامه محقق ساخته استفاده شده است. روایی پرسشنامه مذکور با نظر خبرگان تأیید و پایایی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برابر ۰/۹۲ محاسبه گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از روش دیماتل و در نرم افزار اکسل صورت گرفت. در نتیجه این تحقیق عوامل مدیریت ارشد و استفاده از فناوری اطلاعات به عنوان عوامل اثرگذار و عوامل مدیریت تغییر، جو سازمانی، مدیریت پروژه و انتخاب متدولوژی به عنوان عوامل اثرپذیر تعیین شدند.

**واژگان کلیدی:** مدیریت فرآیندهای کسب و کار، عوامل کلیدی موفقیت، حمایت مدیریت ارشد، مدیریت تغییر، جو سازمانی، فناوری اطلاعات، مدیریت پروژه، انتخاب متدولوژی

\* استادیار گروه مدیریت، واحد مرنده، دانشگاه آزاد اسلامی، مرنده، ایران gh\_tari@marandiau.ac.ir

\*\* دانش آموخته کارشناسی ارشد، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

## ۱- مقدمه

در دنیای امروز تغییر و پویایی سازمان‌ها از اصول اولیه‌ای است، که مدیران با توجه به این اصل باید سیستم‌های مورد نظر را طوری تعدیل و اصلاح کنند که با شرایط محیطی سازگار باشند. خودکارسازی فرآیندها و استفاده از روش‌شناسی استاندارد برای طراحی فرآیندها در سازمان‌های بزرگ منجر به دستیابی به اهداف راهبردی کسب و کار نظیر کاهش هزینه کل، کنترل ریسک و حفاظت از مالکیت‌های ذهنی می‌گردد (چانگ<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵). از دهه ۱۹۹۰ سازمان‌ها بر توسعه قابلیت‌های انعطاف پذیرتر و هماهنگ‌تر، مبتنی بر تیم و ارتباطات متمرکز شده‌اند (ترزویوفسکی و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۳). یکی از زمینه‌های همراهی با این پیشرفت‌ها، مدیریت فرآیندهای کسب و کار<sup>۳</sup> است (گارتنر<sup>۴</sup>، ۲۰۰۹).

مدیریت فرآیند کسب و کار یک فناوری نوظهور است که هدفش ارائه راه حل‌های نرم افزاری برای دستیابی به خودکارسازی و استاندارد کردن فرآیندها می‌باشد. مدیریت فرآیندهای کسب و کار به دلیل قابلیت‌هایی که در کاهش عمده فاصله بین اهداف راهبردی کسب و کار شرکت، و پیاده سازی راه حل‌های نرم افزاری دارد، با تولید و به کاراندازی سنتی نرم‌افزار در سازمان‌های بزرگ متفاوت است. مدیریت فرآیندهای کسب و کار عبارت است از یک رویکرد نظام‌یافته و ساختاریافته برای تحلیل، ارتقاء، کنترل و مدیریت فرآیندها با هدف بهبود کیفیت محصولات و سرویس‌ها (الزینگا و همکاران<sup>۵</sup>، ۱۹۹۵).

مدیریت فرآیندهای کسب و کار در ابتدا باعث خودکار شدن فرآیندهای داخلی شرکت می‌شود. نگاهی کلی به رویکرد جهانی حاکی از آن است که بسیاری از سازمان‌ها در حال آماده‌سازی خود برای پیاده‌سازی نرم افزار مدیریت فرآیندهای کسب و کار

---

<sup>1</sup> . Chang, J.F.

<sup>2</sup> . Terziovski et al.

<sup>3</sup> . Business Process Management

<sup>4</sup> . Gartner

<sup>5</sup> . Elzinga et al.

مدل‌یابی روابط علی عوامل کلیدی موفقیت در مدیریت فرآیندهای کسب و کار..... ۱۱

هستند (اسمیت و فینگر<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳). مدیریت فرآیندهای کسب و کار می‌تواند فرآیندهای سازمانی را تسریع کند، منابع مورد نیاز را کاهش دهد، بهره‌وری و کارایی را بهبود بخشد و رقابت را برای سازمان‌ها بهبود دهد (بای و سارکیس<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳).

اگرچه مدیریت فرآیندهای کسب و کار برای دهه‌ها یک مفهوم تجاری بوده است، اما نقش استراتژیک و عملیاتی آن در سازمان‌ها هنوز یک مسئله مهم است که نیاز به بررسی از دیدگاه‌های مختلف از جمله مدیریت عملیات و فناوری اطلاعات دارد (لیو و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹؛ بیتیتیچی و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۱).

با وجود آن که مدیریت فرآیندهای کسب و کار جایگاه خاصی را بین حوزه‌های دانشگاهی و کاربردی (سازمان‌ها و شرکت‌ها) به عنوان یک رویکرد مدیریتی پیدا کرده است، دانش برای پشتیبانی از پیاده‌سازی آن بسیار کم است (هیل و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۰۶). در نتیجه مدیریت فرآیندهای کسب و کار می‌تواند پیشنهادی پرخطر باشد که دارای پتانسیل سرمایه‌گذاری‌های کلان با نتایج نامشخص است. برخی از مطالعات نشان داده است که درصد زیادی از پروژه‌ها، برنامه‌ها یا طرح‌های مدیریت فرآیندهای کسب و کار ناموفق بوده‌اند (کریم و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۰۷؛ عبدالوند و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۰۸).

با اینکه مدیریت فرآیندهای کسب و کار یک اقدام مهم سازمانی برای بهبود رقابت‌پذیری عملیاتی سازمان‌ها است، تحقیقات نشان داده است که تقریباً ۶۰-۸۰٪ اقدامات مدیریت فرآیندهای کسب و کار ناموفق هستند (بای و سارکیس، ۲۰۱۳). جهت کاهش میزان شکست اجرای طرح‌های مدیریت فرآیندهای کسب و کار و ابتکارات ناشی از آن، شناسایی و ارزیابی عوامل مهم موفقیت<sup>۸</sup> ضروری است (باندارا و همکاران<sup>۱</sup>،

---

1. Smith & Fingar

2. Bai and Sarkis

3. Liu et al.

4. Bititci et al.

5. Hill et al.

6. Karim et al.

7. Abdolvand et al.

8. critical success factors (CSFs)

۲۰۰۵؛ آریاچاندرا و فرولیک<sup>۲</sup>، ۲۰۰۸؛ لی و آن<sup>۳</sup>، ۲۰۰۸). برخی از مطالعات از جمله باندارا و همکاران (۲۰۰۵)، آریاچاندرا و فرولیک (۲۰۰۸) و ترکمن<sup>۴</sup> (۲۰۱۰) به دنبال شناسایی عوامل حیاتی موفقیت مدیریت فرآیندهای کسب و کار بوده‌اند. با این حال، اغلب این مطالعات یا از نظر مفهومی بر موضوع تمرکز کرده‌اند و یا فقط از تجزیه و تحلیل کیفی استفاده نموده‌اند. در مطالعاتی مثل بالزارووا و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۰۴)، لو و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۰۶) و باندارا و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۰۹) روش‌هایی برای توسعه و اجرای موفقیت‌آمیز یک استراتژی مدیریت فرآیندهای کسب و کار پیشنهاد شده است. ولی متأسفانه تعداد اندکی از این مطالعات روش‌های قوی ارائه کرده‌اند که بتواند عوامل پیچیده اجرای مدیریت فرآیندهای کسب و کار را به طور سیستماتیک ارزیابی و مدل‌سازی کند. پروژه‌های مدیریت فرآیندهای کسب و کار را می‌توان همانند مسائل تصمیم‌گیری چندشاخصه<sup>۸</sup> دانست که مستلزم در نظر گرفتن تعداد زیادی عوامل پیچیده و معمولاً مرتبط یا متناقض باهم هستند (بای و سارکیس، ۲۰۱۳).

بسیاری عوامل سازمانی، فناوری، استراتژیک و عملیاتی بالقوه وجود دارد که می‌توانند در موفقیت یا شکست پروژه مدیریت فرآیندهای کسب و کار نقش داشته باشند، ولی برای کاهش پیچیدگی‌های تصمیم‌گیری و مدیریت لازم است که این مجموعه عوامل به عوامل بسیار حیاتی محدود شوند. بخاطر همین پیچیدگی‌هاست که سازمان‌ها باید برای اجرای مدیریت فرآیندهای کسب و کار بر روی عوامل کلیدی موفقیت متمرکز شوند. از طریق درک بهتر این عوامل کلیدی، یک سازمان می‌تواند به راحتی راه‌حل‌های لازم برای از بین

---

1. Bandara et al.

2. Ariyachandra and Frolick

3. Lee and Ahn

4. Trkman

5. Balzarova et al.

6. Lu et al.

7. Bandara et al.

8. Multiple criteria decision making

مدل‌یابی روابط علی عوامل کلیدی موفقیت در مدیریت فرآیندهای کسب و کار.....۱۳

بردن یا جلوگیری از شایعترین دلایل عدم موفقیت در اجرا را شناسایی کند (همان منبع).

به منظور ارزیابی روابط بین عوامل کلیدی موفقیت، یک رویکرد کمی ساختاریافته می‌تواند اطلاعات ارزشمندی در مورد روابط علت و معلولی بین این عوامل ارائه دهد. بنابراین یک ابزار تحلیلی ساختاریافته مثل دیماتل می‌تواند از طریق ماتریس‌ها و نمودارها به شناخت روابط علت و معلولی این عوامل کمک کند. این روش در تعیین روابط بین عوامل و اولویت‌بندی عوامل بر اساس نوع روابط و شدت تأثیر آنها بر سایر عوامل سودمند است. بنابراین در این تحقیق به مدل‌یابی روابط علت و معلولی عوامل کلیدی موفقیت در مدیریت فرآیندهای کسب و کار با استفاده از روش دیماتل پرداخته شده است. اهداف تحقیق عبارتند از:

۱- شناسایی عوامل کلیدی موفقیت در مدیریت فرآیندهای کسب و کار از طریق مطالعات نظری و پیشینه تحقیق

۲- استفاده از روش دیماتل برای ارزیابی عوامل کلیدی موفقیت و به دست آوردن ساختار روابط علی و سطح تأثیر این عوامل

## ۲- عوامل کلیدی موفقیت در پیاده‌سازی مدیریت فرآیندهای کسب و کار

مدیریت فرآیندهای کسب و کار یک موضوع چند رشته‌ای است و از چند بعد دارای متدلوژی‌ها و روش‌های گوناگون است که این ابعاد شامل تعریف فرآیند، مدل‌سازی فرآیند، تجزیه و تحلیل فرآیند (به عنوان مثال شش سیگما و مدیریت ناب)، بهبود فرآیند (مهندسی مجدد فرآیند کسب و کار، نوآوری فرآیند)، اجرای فرآیند و نظارت بر آن، حسابرسی و کنترل می‌باشد (اسپانی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸). در ادبیات نظری عوامل تقریباً مشابه و نسبتاً عمومی در مورد اجرای مدیریت فرآیندهای کسب و کار ارائه شده است که اغلب شامل موارد زیر است: حمایت مدیریت عالی، مدیریت پروژه، ارتباطات، و همکاری بین

---

<sup>۱</sup> . Spanyi

دپارتمان‌ها (باندارا و همکاران، ۲۰۰۵؛ کریم و همکاران، ۲۰۰۷؛ آریاچاندرا و فورلیک، ۲۰۰۸). برای شناسایی عوامل کلیدی موفقیت از دو مدل/چهارچوب راهنما استفاده می‌شود. یکی از آنها چهارچوب بلوغ رزمن و بروک<sup>۱</sup> (۲۰۱۵) می‌باشد که شش عنصر اصلی مدیریت فرآیندهای کسب و کار را با استفاده از تحقیقات در زمینه مدل‌های بلوغ تلفیق و ساختار داده است. شش عامل اساسی شامل همسویی استراتژیک، حاکمیت، روش‌ها، فناوری اطلاعات، مردم و فرهنگ است. مواردی مانند مدیریت پروژه، محیط کار مشارکتی، حمایت مدیریت عالی نیز بر اساس کار باندارا و همکاران (۲۰۰۷) معرفی شده‌اند. جدول (۱) لیستی از عوامل کلیدی موفقیت پیاده‌سازی مدیریت فرآیندهای کسب و کار را بر اساس ادبیات تحقیق نشان می‌دهد.

جدول ۱. برخی عوامل کلیدی موفقیت مدیریت فرآیندهای کسب و کار و زیر معیارهای آنها

عوامل	زیرعوامل
مدیریت ارشد	تعهد مدیریت ارشد در تبادل اهداف کلیدی برقراری ارتباط با ذینفعان تعهد مدیریت ارشد نسبت به پروژه
مدیریت پروژه	برنامه ریزی و زمانبندی پروژه استفاده از افراد مناسب در پروژه (انتخاب تیم مناسب) نظارت و کنترل پروژه
فناوری اطلاعات	درک نقش فناوری اطلاعات استفاده مناسب از قابلیت‌های فناوری اطلاعات استفاده از ابزارها و زیر ساخت‌های فناوری (اطلاعات)
جو سازمانی	فراهم نمودن شرایط برای کار تیمی اعتماد بالا در بین کارکنان واگذاری اختیارات

<sup>۱</sup> . Rosemann and Brocke

---

انتخاب روش مناسب	
متدولوژی	استفاده از روش‌های معمول و مناسب در اجرا
	رویکردی ساختار یافته به پیاده سازی مدیریت فرآیند کسب و کار
مدیریت تغییر	مهارت و تجربه در زمینه‌ی مدیریت تغییر
	مهارت غلبه بر مقاومت در برابر تغییر
	آموزش مناسب

---

منبع: کلهری و حاجی‌حیدری (۱۳۹۱)

لیست گسترده‌تر از عوامل جدول (۱) می‌تواند ارائه شود، اما از نظر توانایی‌های شناختی مدیریت، قاعده کلی این است که یک مجموعه متمرکز از عوامل کلیدی (یا شاخص‌های کلیدی عملکرد) به طور معمول موثرتر از یک مجموعه بسیار گسترده و پراکنده است (بورن و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳). بعد از چندین دهه روان‌شناسان شناختی نتیجه گرفته‌اند که محدودیت‌های فردی در پردازش اطلاعات، تقریباً برابر با عدد جادویی هفت به علاوه منهای دو مورد است (میلر<sup>۲</sup>، ۱۹۵۶). سازمان‌ها بسیار پیچیده‌تر از افراد هستند اما تصمیمات هنوز توسط افراد گرفته می‌شوند.

این عوامل کلیدی نمایانگر قابلیت‌های فرآیند است که پیش شرط فراخوانی منابع، دانش، سرمایه و مهارت‌های مورد نیاز برای موفقیت در فرآیندها است (هامر<sup>۳</sup>، ۲۰۰۷). مدیریت و درک تعداد بیشتری از عوامل کلیدی موفقیت دشوار است، بنابراین در این تحقیق این عوامل به شش عامل کلیدی محدود شده است. هر یک از این عوامل، یک معیار یا استراتژی منحصر به فرد را توصیف می‌کند که به موفقیت در اجرای پروژه‌های مدیریت فرآیندهای کسب و کار کمک می‌کند. عوامل شش گانه فوق‌الذکر در ادامه تشریح شده‌اند.

---

<sup>۱</sup> . Bourne et al.

<sup>۲</sup> . Miller

<sup>۳</sup> . Hammer

### مدیریت ارشد

حمایت گسترده مدیریت ارشد از یک پروژه مدیریت فرآیندهای کسب و کار برای بقاء آن پروژه کاملاً ضروری است (آریاچاندرا و فرولیک<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸). حامیان مدیریت فرآیندهای کسب و کار ادعا می‌کنند که مدیران ارشد باید کاملاً به آن متعهد و درگیر شوند تا موفقیت حاصل شود. مدیران ارشد باید دانش روشنی از وضعیت فعلی سازمان داشته باشند و توسعه استراتژی از مسئولیت‌های آنان به شمار می‌رود. مدیران ارشد همچنین باید تمام تصمیماتی را که در سازمان گرفته می‌شوند تأیید و پشتیبانی کنند و در حل هرگونه تعارض پیش آمده مشارکت داشته باشند، آنها رابط اصلی در سراسر سازمان هستند. برای موفقیت در اجرای مدیریت فرآیندهای کسب و کار، مدیریت عالی باید با برقراری ارتباط با کارکنان جهت ایجاد انگیزه حرکت و کنترل تیم پروژه و کاربران اقدام کند (کراو<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۲). از همه مهم‌تر اینکه مدیریت عالی منابع لازم برای پشتیبانی از هر پروژه را کنترل می‌کند (بای و سارکیس، ۲۰۱۳).

### مدیریت پروژه

مدیریت اثربخش پروژه در اجرای مدیریت فرآیندهای کسب و کار و در کنترل تغییرات سازمانی نقش اساسی عملیاتی و گاه استراتژیک دارد (لی و دیل<sup>۳</sup>، ۱۹۹۸). مدیریت پروژه شامل ایجاد و برنامه‌ریزی فعالیت‌هایی برای اطمینان از مدیریت منطقی فرایندهای پیاده‌سازی است. از آنجا که پروژه‌های مدیریت فرآیندهای کسب و کار به مشارکت گروه‌های عملکردی متعددی نیاز دارند و از عدم اطمینان بالایی برخوردار هستند، دانش و برنامه‌ریزی قوی مدیریت پروژه مورد نیاز است (آکرمانس و هلدن<sup>۴</sup>، ۲۰۰۲). وجود دانش و مهارت‌های مربوط به برنامه‌ریزی، سازماندهی، پیگیری و کنترل

---

<sup>1</sup> . Ariyachandra and Frolick

<sup>2</sup> . Crowe et al.

<sup>3</sup> . Lee and Dale

<sup>4</sup> . Akkermans and Helden



مدلیابی روابط علی عوامل کلیدی موفقیت در مدیریت فرآیندهای کسب و کار.....۱۷

مراحل پروژه نیز از موارد مهم مدیریت پروژه است (جستون و نلیس<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶). مدیران پروژه باید دانش و مهارت‌هایی داشته باشند که به آنها امکان تشخیص و غلبه بر مشکلات را بدهد.

### فناوری اطلاعات

فناوری اطلاعات مناسب یک جزء ضروری و یک شریک طبیعی برای مدیریت فرآیندهای کسب و کار است. فناوری اطلاعات تقریباً در همه پروژه‌های مدیریت فرآیندهای کسب و کار نقش اصلی و مهمی دارد، می‌توان گفت بنیان فکری مدیریت فرآیندهای کسب و کار از تحقیقات در زمینه سیستم‌های اطلاعاتی شکل گرفته است (هوی و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰).

فناوری اطلاعات معمولاً در پروژه‌های مدیریت فرآیندهای کسب و کار هم به عنوان ایجادکننده و هم تسهیل کننده تغییرات و گاهاً به عنوان نتیجه شناسایی شده است (عطاران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۴). رابطه بین مدیریت فرآیندهای کسب و کار و فناوری اطلاعات برای هر دو طرف سودمند است، بطوری‌که اجرای موفقیت‌آمیز فناوری اطلاعات نیز به مدیریت موثر فرآیندهای کسب و کار نیاز دارد (سارکیس و ساندارراج<sup>۴</sup>، ۲۰۰۳؛ زابجک و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۰۹). فناوری اطلاعات شامل سخت افزار، سیستم‌های اطلاعاتی و فناوری ارتباطی است که اطلاعات مورد نیاز را در اختیار افراد قرار می‌دهد (المشاری و زئییری<sup>۶</sup>، ۲۰۰۰؛ عطاران، ۲۰۰۴). نادیده گرفتن نقش فناوری اطلاعات می‌تواند منجر به شکست پروژه مدیریت فرآیندهای کسب و کار شود (شین و جملا<sup>۷</sup>، ۲۰۰۲). قابلیت‌های فناوری اطلاعات مناسب بخصوص در تحقق سایر عوامل کلیدی موفقیت از طریق جمع کردن

---

<sup>1</sup> . Jeston and Nelis

<sup>2</sup> . Houy et al.

<sup>3</sup> . Attaran

<sup>4</sup> . Sarkis and Sundarraj

<sup>5</sup> . Žabjek et al.

<sup>6</sup> . Al-Mashari and Zairi

<sup>7</sup> . Shin and Jemella

انسان، کسب و کار و سازمان در کنار یکدیگر موثر است (گرن<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲؛ موتوانی و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵).

### جو سازمانی

جو سازمانی عبارت است از ویژگی‌های درونی که یک سازمان را از سازمان دیگر متمایز ساخته و روی رفتار افراد آن تاثیر می‌گذارد (توانگر مروستی و همکاران، ۱۳۹۹). جو سازمانی به عنوان مجموعه‌ای از خصوصیات قابل اندازه‌گیری محیط کار تعریف می‌شود که به طور مستقیم یا غیرمستقیم توسط افرادی که در این محیط زندگی و کار می‌کنند درک شده و بر انگیزه و رفتار آنها تاثیر می‌گذارد (دینیبوتون و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۲۰). این جو سازمانی به وسیله ادراکات کارکنان و توصیف‌های آنان از ویژگی‌های درونی سازمان سنجیده می‌شود. انواع جو سازمانی عبارتند از: **جو روحیه گروهی**، وضعیتی است که در آن افراد از لحاظ نیازهای اجتماعی، احساس رضایت و خوشنودی کرده و در عین حال از انجام وظیفه و موفقیت در آن لذت می‌برند. **جو تاکید بر تولید**، زمانی است که مدیر دستورهای زیادی صادر می‌کند و به نظارت مستقیم کار زیردستان می‌پردازد. **جو مزاحمت**، وضعیتی است که در آن کارکنان احساس می‌کنند که طرز اداره سازمان، مشکلاتی برای آنها به وجود می‌آورد. **جو فاصله‌گیری** به رفتار غیرشخصی مدیر اشاره می‌کند، وی طبق مقررات عمل می‌کند، هنجار گراست و بر بعد ساختاری تاکید می‌ورزد. **جو ملاحظه‌گری یا مراعات** به رفتار دوستانه و گرم مدیر نسبت داده می‌شود که مدیر به دیگران کمک می‌کند و هر وقت که بتواند برای کارکنان کاری انجام می‌دهد. **بی‌علاقگی و فقدان تعهد شغلی**، به وضعیتی اشاره می‌کند که در آن کارکنان طبق دستورالعمل، عمل می‌کنند؛ از این‌رو انجام وظیفه از سوی آنان بیشتر به منظور رفع تکلیف است، نه از روی تعهد و علاقه شخصی. **جو صمیمیت** به وضعیتی اشاره می‌کند

---

<sup>1</sup> . Grant

<sup>2</sup> . Motwani et al.

<sup>3</sup> . Dinibutun et al.

مدل‌یابی روابط علی عوامل کلیدی موفقیت در مدیریت فرآیندهای کسب و کار.....۱۹

که در آن کارکنان از روابط اجتماعی دوستانه با یکدیگر لذت می‌برند (توانگر مروستی و همکاران، ۱۳۹۹).

### متدولوژی

متدولوژی (روش‌شناسی) عبارت است از ابزارها و تکنیک‌هایی که فعالیت‌های سازگار را در تمام سطوح مدیریت فعالیت‌های کسب و کار پشتیبانی و فعال می‌کند (رژمن و بروک، ۲۰۱۵). اصلی‌ترین آنها یک ابزار و تکنیک اندازه‌گیری عملکرد برای اطمینان از ارتباط مستقیم عملکرد فرآیند با اهداف استراتژیک است (بای و سارکیس، ۲۰۱۳). متدولوژی مجموعه سازمان یافته‌ای از رویه‌ها، تکنیک‌ها و ابزارهایی است که برای تحقق اهداف و کاهش مسائل و مشکلات یک پروژه در مراحل مختلف چرخه عمر آن پروژه ایجاد شده است (علی‌بابایی و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹). متدولوژی‌های مختلفی برای پشتیبانی از پروژه‌های مدیریت فرآیندهای کسب و کار ایجاد شده است (مانسار و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۳). با این که برخی از محققان بیان کرده‌اند که نوآوری در فرآیند بیشتر یک "هنر" است تا یک علم، با این حال برخی دیگر از محققان بر لزوم استفاده از یک متدولوژی برای هدایت فعالیت‌های فرآیند کسب و کار به سمت موفقیت، از طریق کمک به حل مشکلات در طول پروژه تأکید می‌کنند (واکولا و رزگوی<sup>۳</sup>، ۲۰۰۰). متدولوژی را می‌توان با شاخص‌های زیر توصیف کرد (علی‌بابایی و همکاران، ۲۰۰۹):

### • بکاربردن یک متدولوژی مناسب

- برای پیاده‌سازی کلی باید از یک روش مستند خاص استفاده شود
- متدولوژی باید امکان تغییر فرایند را در نظر بگیرد
- در متدولوژی انتخاب شده، تمام مراحل و گام‌ها باید به وضوح طراحی شوند

---

<sup>1</sup> . Alibabaei et al.

<sup>2</sup> . Mansar et al.

<sup>3</sup> . Vakola and Rezgui

- متدولوژی انتخاب شده باید به جنبه‌های مختلف (مانند افراد، فرآیند و فناوری) توجه کافی داشته باشد
- روش انتخاب شده نباید مانع خلاقیت و نوآوری در بهبود فرایندهای تجاری شود
- در روش انتخاب شده، همه ذینفعان فرآیند باید در نظر گرفته شوند
- نقش‌ها و مسئولیت‌های ذینفعان در حین اجرا باید مشخص شود
- برای هر مرحله، اهداف و دستاوردهای بالقوه باید مشخص شود

#### • بکار بردن تکنیک‌ها و ابزارهای مناسب در اجرا

- در مورد موارد زیر باید روش‌ها و رویه‌های مختلفی در نظر گرفته شود:
  - تسهیل ارتباط در حین اجرا و جمع‌آوری بازخورد درباره آن،
  - نظارت و ارزیابی از تلاش‌های پیشرفت،
  - ارزیابی عملکرد فعلی سازمان و بهره‌وری مورد انتظار،
  - نقشه‌برداری و تجزیه و تحلیل فرآیندهای فعلی،
  - شناسایی نیازهای مشتری، و
  - مدل‌سازی و نمونه‌سازی.
- باید تکنیک‌های مناسبی برای جمع‌آوری تمام نیازهای ذینفعان (به عنوان مثال مشتریان، شرکا، کارمندان و غیره) از فرآیندهای جدید/ اصلاح شده وجود داشته باشد.
- هنگام طراحی فرآیندهای جدید باید بهترین روش‌ها در نظر گرفته شود.
- برای هر تکنیک انتخاب شده باید ابزارهای پشتیبانی فراهم گردد.

#### مدیریت تغییر

مدیریت تغییر در سازمان‌ها مربوط به تدوین برنامه‌ای برای ایجاد تغییر در سازمان است به نحوی که بتوان منافع حاصل از تغییر را به حداکثر رساند. تغییر طرز تفکر کارکنان و مدیران ارشد در مورد فرآیندهای کسب و کار یکی از موضوعات اصلی است که سازمان‌ها

مدل‌یابی روابط علی عوامل کلیدی موفقیت در مدیریت فرآیندهای کسب و کار..... ۲۱

هنگام تلاش برای پیاده‌سازی مدیریت فرآیندهای کسب و کار با آن روبرو می‌شوند- یعنی تغییر از تفکر عملکردگرا به تفکر فرآیندگرا. همچنین به نظر می‌رسد که سازمان‌ها به طور کلی برای تغییر از چینش عملکردی به چینش فرآیندی تلاش می‌کنند. این وضعیت شامل مشکلات مربوط به تعریف مجدد نقش‌ها و مسئولیت‌ها و همچنین طراحی مجدد مکانیزم‌های پاداش می‌باشد (هامر و چمپی<sup>۱</sup>، ۱۹۹۳). به طور کلی، مقداری مقاومت در برابر تغییر و عدم درک دلیل ضرورت تغییر نیز وجود دارد. برخی از کارمندان قادر به درک مفاهیم مربوط به مدیریت فرآیندهای کسب و کار و مزایای بالقوه آن نیستند (داونپورت<sup>۲</sup>، ۱۹۹۳) که در برخی موارد، این امر منجر به عدم اقدام از طرف آنها می‌شود، به عنوان مثال، هنگامی که یک کارمند در برابر تغییر ایجاد شده توسط مدیریت فرآیندهای کسب و کار مقاومت می‌کند، تصمیم می‌گیرد که در مورد آن صحبت نکند و در عوض از انجام وظایف درخواست شده اجتناب و یا امتناع می‌ورزد که تشخیص آن برای یک مدیر تغییر بسیار دشوار و در نتیجه رفع مقاومت در برابر سیستم نیز دشوارتر است. مشکل دیگری که در این زمینه شناسایی شده است ترس مدیریت از تغییر به دلیل این تصور رایج است که ممکن است تغییرات شدید بوده و از حیطة کنترل آنها خارج شود (ایندولسکا و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۶).

### ۳- پیشینه تحقیق

روحانی و همکاران (۱۳۹۴) در تحقیقی به بررسی عوامل کلیدی موفقیت پیاده‌سازی سیستم مدیریت فرآیند کسب و کار پرداخته‌اند. در این تحقیق با استفاده از روش تحلیل عاملی اکتشافی، ۲۷ عامل کلیدی استخراج و در پنج گروه مدیریتی، سازمانی، فرآیندی، انسانی و فنی به ترتیب اولویت و اهمیت قرار گرفته‌اند.

کلهری و حاجی حیدری (۱۳۹۱) در تحقیقی به شناسایی و بررسی عوامل موثر

---

<sup>۱</sup> . Hammer and Champy

<sup>۲</sup> . Davenport

<sup>۳</sup> . Indulska et al.

در آمادگی پیاده‌سازی مدیریت فرآیندهای کسب و کار پرداخته‌اند. نتایج این تحقیق نشان داد که از بین عوامل شناسایی شده، تنها فناوری اطلاعات و مدیریت ارشد بر آمادگی سازمانی جهت پیاده‌سازی موفق مدیریت فرآیندهای کسب و کار در شرکت بازرگانی پتروشیمی تأثیر دارد.

صفرزاده و قریشی (۱۳۹۰) در تحقیقی نقش بکارگیری سیستم مدیریت فرایند کسب و کار در بهبود عملکرد سازمان‌ها را مطالعه کرده‌اند. آن‌ها در این تحقیق یک مدل یکپارچه برای هماهنگی داده‌های مربوط به یک فرآیند با مدیریت فرآیند کسب و کار، ارائه کرده‌اند. در این تحقیق در نهایت به بررسی همسوسازی مدیریت فرایند کسب و کار و مدیریت استراتژیک پرداخته شده است.

حاجی‌صادقی و همکاران (۱۳۹۰) در تحقیق خود چارچوبی برای سنجش میزان آمادگی پیاده‌سازی سیستم BPM در شرکت برق منطقه ای تهران ارائه کرده‌اند. آنها در این تحقیق ابتدا عوامل کلیدی موفقیت BPM را شناسایی، یکپارچه‌سازی و توسعه داده و سپس برپایه این عوامل چارچوبی برای ارزیابی میزان آمادگی سازمان‌ها برای پیاده سازی موفق BPM ارائه داده‌اند.

امیری و همکاران (۱۳۹۰) با ارائه یک چارچوب تئوریک، عوامل حیاتی موفقیت مدیریت فرآیند کسب و کار را در سه سطح استراتژیک، فنی و عملیاتی مورد بررسی قرار داده و بیان کرده‌اند که هماهنگی بین این سه سطح باعث انطباق فرآیندهای کسب و کار با استراتژی سازمانی می‌شود که این امر به موفقیت مدیریت کسب و کار منجر می‌شود.

رضایی و همکاران (۱۳۸۸) در تحقیقی ۱۳ عامل کلیدی و ۶۴ زیر عامل، به علاوه درجه اهمیت آنها در موفقیت اقدامات و پیاده‌سازی مدیریت فرآیند را ارائه کرده‌اند. همچنین در این تحقیق میزان اهمیت عوامل کلیدی موفقیت و زیرعوامل آنها در پیاده‌سازی مدیریت فرآیند تعیین شده و در نهایت چارچوب خودارزیابی جهت ارزیابی و سنجش آمادگی سازمان در پیاده‌سازی مدیریت فرآیند ارائه شده است.

مدل‌یابی روابط علی عوامل کلیدی موفقیت در مدیریت فرآیندهای کسب و کار..... ۲۳

الوندی و منصورى (۱۳۸۶) تاثیر پياده سازى روش کارت امتيازى متوازن بر فرآيندهاى كسب و كار را مورد بررسى قرار داده‌اند. طبق نتايج به دست آمده در اين تحقيق، تأثير BSC در شناسايى فرآيندهاى كليدى سازمان، هم‌راستاسازى فرآيندهاى كليدى با راهبردهاى سازمان، بهبود فرآيندهاى داخلى و نهايتاً مرتبط ساختن برنامه فعاليتها در تمام سطوح سازمانى، در دو سازمان مورد مطالعه مشهود است.

عبید و دویری<sup>۱</sup> (۲۰۲۰) در تحقیقی با مرور ادبیات نظری، اصول و فاکتورهای موفقیت مدیریت فرآیندهای کسب و کار را در قالب ۲۲ عامل شناسایی و بر اساس ماهیت عوامل و مرحله پیاده‌سازی، آنها را به سه سطح استراتژیک، حمایتی و عملیاتی طبقه‌بندی کرده‌اند.

مالینوا و مندلینگ<sup>۲</sup> (۲۰۱۸) در تحقیقی به بررسی بایدها و نبایدهای چارچوب یکپارچه مدیریت فرآیند کسب و کار پرداخته‌اند. این چارچوب مراحل چرخه عمر، حوزه‌های قابلیت‌ها و جنبه‌های حاکمیتی را یکپارچه نموده است. در این تحقیق نویسندگان لیستی از فعالیت‌های مختلف را که با عناصر مختلف BPM مرتبط هستند، ارائه کرده و برای هر یک از عناصری که به منظور موفقیت در مدیریت فرآیندهای کسب و کار اجتناب شده است، مشکلاتی را تشریح نموده‌اند.

دیاس و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۸) در تحقیقی عوامل بحرانی موفقیت و روش‌های حیاتی مربوط به آنها در توسعه جهت‌گیری فرآیند کسب و کار در سازمان‌ها را بررسی کرده‌اند. نتایج نشان داد که موفقیت جهت‌گیری فرآیند کسب و کار احتمالاً فقط به یک اقدام خوب مربوط نمی‌شود، بلکه به موارد متعددی مربوط می‌شود که در مجموع شرایطی را فراهم می‌کنند تا تصمیمات تجاری در مورد فرآیندهای کسب و کار کارآفرینانه گرفته شود.

---

<sup>۱</sup> . Ubaid and Dweiri

<sup>۲</sup> . Malinova and Mendling

<sup>۳</sup> . Dias et al.

کوستا و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۷) به بررسی برداشتها در مورد تأثیر عوامل حیاتی موفقیت در مدیریت فرآیندهای کسب و کار پرداخته‌اند. در نتیجه این تحقیق ده عامل برتر به عنوان مهمترین عوامل موفقیت در مدیریت فرآیندهای کسب و کار شناخته شده‌اند.

استوجانویچ و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۷) مدیریت فرآیندهای کسب و کار را در اقتصادهای در حال گذار بررسی کرده‌اند. نتایج این تحقیق استنباطهای قابل توجه مدیریتی در برداشته و به مدیران کمک می‌کند تا عوامل اصلی موفقیت شرکت‌های در حال گذار برای اجرای BPM را درک کنند.

بای و سارکیس (۲۰۱۳) یک مدل دیماتل خاکستری برای ارزیابی عوامل کلیدی موفقیت مدیریت فرآیندهای کسب و کار ارائه داده‌اند. در نتیجه این تحقیق چهار عامل جهت‌گیری استراتژیک، حمایت مدیریت عالی، مدیریت پروژه و محیط مشارکتی به عنوان مهمترین عوامل تشخیص داده شده و تعدادی روابط مستقیم و غیرمستقیم بین عوامل کلیدی موفقیت مشخص شده‌اند.

دباغ کاشانی و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۲) در تحقیقی به ارائه یک مدل موفقیت برای پیاده‌سازی مدیریت فرآیندهای کسب و کار پرداخته‌اند. در این تحقیق، ابتدا هفت عامل موفقیت از طریق متناسنژ کیفی بر اساس مطالعات قبلی شناسایی شده و سپس یک مدل موفقیت برای ارائه تأثیر این عوامل عمده بر اجرای BPM توسعه یافته است.

علی‌بابایی و همکاران (۲۰۰۹) به بررسی روش‌های دستیابی به عوامل موفقیت مدیریت فرآیندهای کسب و کار پرداخته‌اند. آنها در این تحقیق ۹ عامل فرهنگ، رهبری، ارتباطات، فناوری اطلاعات، همسویی استراتژیک، افراد، مدیریت پروژه، اندازه‌گیری عملکرد و متدولوژی را به عنوان عوامل موفقیت مدیریت فرآیندهای کسب و کار معرفی کرده‌اند.

---

<sup>۱</sup> . Costa et al.

<sup>۲</sup> . Stojanović et al.

<sup>۳</sup> . Dabaghkashani et al.



مدل‌یابی روابط علی عوامل کلیدی موفقیت در مدیریت فرآیندهای کسب و کار..... ۲۵

ایندولسکا و همکاران (۲۰۰۶) در تحقیقی به بررسی موضوعات اساسی در مدیریت فرآیندهای کسب و کار در استرالیا پرداخته‌اند. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که از بین عوامل مختلف، نیاز به تلاش‌های یکپارچه در زمینه حاکمیت فرآیندهای کسب و کار، مدیریت تغییر سیستماتیک، توسعه روش‌های BPM و معرفی معیارهای مناسب ارزیابی عملکرد، موضوعات اساسی در مدیریت فرآیندهای کسب و کار هستند.

#### ۴- روش تحقیق

تحقیق حاضر، از نظر هدف کاربردی و از نظر روش از نوع علت و معلولی و از نظر روش جمع‌آوری داده‌ها از نوع تحقیق میدانی می‌باشد. ابزار گردآوری اطلاعات در این تحقیق پرسشنامه می‌باشد. مطالعات نظری این تحقیق به صورت کتابخانه‌ای و از طریق مقالات، مجلات و سایت‌های معتبر جمع‌آوری گشته است. جامعه‌ی آماری این تحقیق شامل اساتید دانشگاهی و خبرگان صنعت می‌باشد که با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند تعداد ۱۵ نفر خبره به عنوان نمونه انتخاب شده‌اند. برای جمع‌آوری اطلاعات و تبیین روابط علت و معلولی بین عوامل کلیدی موفقیت مدیریت فرآیندهای کسب و کار، از یک پرسشنامه محقق ساخته استفاده شده است که سؤالات با توجه به اهداف تحقیق و در راستای روش دیماتل تنظیم شده است. روایی پرسشنامه مذکور با نظر اساتید و کارشناسان مربوطه تأیید و پایایی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ که برابر ۰/۹۲ محاسبه گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از روش دیماتل و در نرم افزار اکسل صورت گرفت.

#### تکنیک دیماتل

تکنیک دیماتل<sup>۱</sup> اولین بار توسط فونتلا و گابوس<sup>۲</sup> در سال ۱۹۷۱ ارائه شد. روش دیماتل از روش‌های تصمیم‌گیری سیستم‌نگر بر پایه مقایسه‌های زوجی است که می‌تواند با بهره‌مندی از قضاوت خبرگان حتی در مراحل ابتدایی و در سطح استخراج

<sup>۱</sup> DEMATEL (Decision Making Trial and Evaluation)

<sup>۲</sup> . Fonetla and Gabus

عوامل مورد بررسی در قالب یک سیستم، تا مراحل پیشرفته ساختاردهی سیستماتیک به آنها توسط با بکارگیری تئوری گرافها اطلاعاتی بسیار ارزشمند از ساختار سلسله‌مراتبی عوامل موجود در سیستم در اختیار محققین قرار می‌دهد. این اطلاعات در قالب روابط تأثیرگذاری و تأثیرپذیری متقابل مولفه‌هاست، به گونه‌ای که شدت اثر روابط به صورت امتیاز عددی تعیین می‌شود (تقی‌زاده و ضیائی حاجی‌پیرلو، ۱۳۹۴). روش دیماتل جهت شناسایی و بررسی رابطه متقابل بین معیارها و ساختن نگاشت روابط شبکه به کار گرفته می‌شود. از آنجا که گرافهای جهت‌دار روابط عناصر یک سیستم را بهتر می‌توانند نشان دهند، لذا تکنیک دیماتل مبتنی بر نمودارهایی است که می‌تواند عوامل درگیر را به دو گروه علت و معلول تقسیم نماید و رابطه میان آنها را به صورت یک مدل ساختاری قابل درک درآورد. تکنیک دیماتل عموماً برای بررسی مسائل بسیار پیچیده جهانی به‌وجود آمد. دیماتل همچنین برای ساختاردهی به یک دنباله از اطلاعات مفروض کاربرد دارد. به طوری که شدت ارتباطات را به صورت امتیازدهی مورد بررسی قرار داده، بازخورها توأم با اهمیت آنها را تجسس نموده و روابط انتقال ناپذیر را می‌پذیرد. از برتری‌های روش دیماتل نسبت به سایر روش‌های تصمیم‌گیری بر پایه مقایسه‌های زوجی، پذیرش بازخور روابط است. یعنی در ساختار سلسله‌مراتبی حاصل، هر عنصر می‌تواند بر کلیه عناصر هم سطح، سطح بالاتر یا سطح پایین‌تر از خود تأثیر گذاشته و به صورت متقابل از تک‌تک آنها تأثیر بپذیرد.

##### ۵- یافته‌های تحقیق

در این بخش برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، و تبیین روابط علت و معلولی بین متغیرهای تحقیق از تکنیک دیماتل استفاده شده است که به صورت گام به گام در ادامه آورده شده است.

##### گام اول: تشکیل عناصر مورد بررسی

با توجه به ادبیات نظری شش عامل زیر به عنوان عوامل کلیدی اثرگذار بر مدیریت فرآیندهای کسب و کار انتخاب شده‌اند که در جدول (۲) نشان داده شده است

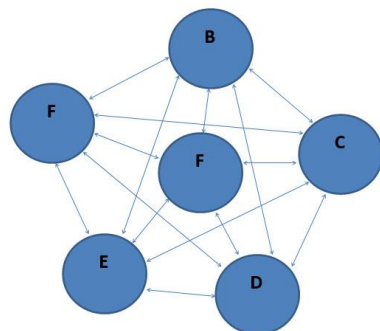
مدلیابی روابط علی عوامل کلیدی موفقیت در مدیریت فرآیندهای کسب و کار..... ۲۷

جدول ۲. عوامل کلیدی اثرگذار بر مدیریت فرآیندهای کسب و کار

نماد	عنوان معیار
A	مدیریت ارشد
B	مدیریت تغییر
C	جو سازمانی
D	استفاده از فناوری اطلاعات
E	مدیریت پروژه
F	انتخاب متدولوژی

گام دوم: تشکیل گراف جهت‌دار اولیه

در این مرحله گراف اولیه از روابط علت و معلولی بین عوامل ترسیم می‌شود که در شکل شماره (۱) ارائه شده است.



شکل ۱. نمودار اولیه از روابط بین عوامل کلیدی موفقیت مدیریت فرآیندهای کسب و کار

گام سوم: محاسبه ماتریس ارتباط مستقیم

در این مرحله، از عوامل و معیارهای استخراج شده در گام قبلی، یک ماتریس نظرسنجی تهیه می‌شود، به گونه‌ای که سطرها و ستون‌های این ماتریس را همان معیارها تشکیل می‌دهند. جمع‌آوری داده‌ها بدین صورت انجام می‌شود که از هریک از خبرگان خواسته می‌شود که یک ماتریس خالی را در قالب مقادیر مقایسه زوجی اثر هر معیار بر بقیه معیارها تهیه کنند، به گونه‌ای که این اعداد مفاهیم زیر را در برداشته باشند؛ (۰): عامل A بر عامل B تأثیری ندارد؛ (۱): عامل A بر عامل B تأثیر کمی دارد، (۲) عامل A بر

عامل B موثر است؛ (۳): عامل A بر عامل B تأثیر نسبتاً زیادی دارد؛ (۴): عامل A بر عامل B به شدت تأثیرگذار است. با توجه به جمع‌آوری داده‌ها از اعضای نمونه آماری، میانگین امتیازهای داده شده توسط پاسخ دهندگان، به عنوان میزان تأثیر هرکدام از عوامل سطر بر عوامل ستون در نظر گرفته می‌شود. نتایج حاصل از این مرحله در جدول (۳) ارائه شده است.

جدول ۳. ماتریس شدت روابط متقابل بین مؤلفه‌ها

	A	B	C	D	E	F
A	۰	۲/۱۲	۲/۴۲	۲/۱۱	۲/۲۱	۲/۹۲
B	۲/۶۶	۰	۲/۹۵	۲/۷۶	۲/۸	۲/۸۵
C	۲/۸۲	۲/۷۸	۰	۲/۹۲	۲/۸۴	۲/۹۱
D	۲/۲۴	۲/۰۱	۲/۹۲	۰	۲/۲۴	۲/۲۱
E	۲/۸۲	۲/۶۱	۲/۶۴	۲/۸۸	۰	۲/۸۲
F	۲/۸۵	۲/۷۴	۲/۵۵	۲/۷۲	۲/۰۵	۰

گام چهارم: محاسبه ماتریس شدت نسبی حاکم بر روابط مستقیم

ماتریس شدت نسبی حاکم بر روابط مستقیم را با استفاده از فرمول‌های زیر محاسبه می‌کنیم. نتایج در جدول (۴) ارائه شده است.

$$\alpha = \frac{1}{\text{Max} \sum_{j=1}^n a_{ij}} N = \alpha \cdot M$$

جدول ۴. ماتریس شدت نسبی حاکم بر روابط مستقیم

۰	۰/۱۹۸۲۲۷	۰/۲۱۶۵۹۳	۰/۱۹۶۹۶	۰/۲۰۳۲۹۳	۰/۱۸۴۹۲۷
۰/۱۶۸۴۶۱	۰	۰/۱۸۶۸۲۷	۰/۱۷۴۷۹۴	۰/۱۷۷۳۲۷	۰/۱۸۰۴۹۴
۰/۱۷۹۲۲۷	۰/۱۷۶۰۶۱	۰	۰/۱۸۴۹۲۷	۰/۱۷۹۸۶۱	۰/۱۸۴۲۹۴
۰/۲۰۵۱۹۳	۰/۱۹۰۶۲۷	۰/۱۸۵۵۶	۰	۰/۲۰۵۱۹۳	۰/۲۰۳۲۹۳
۰/۱۷۹۲۲۷	۰/۱۶۵۲۹۴	۰/۱۶۷۱۹۴	۰/۱۸۳۳۹۴	۰	۰/۱۷۸۵۹۴
۰/۱۸۰۴۹۴	۰/۱۷۳۵۲۸	۰/۱۶۱۴۹۵	۰/۱۷۲۸۹۴	۰/۱۹۳۱۶	۰

گام پنجم: محاسبه ماتریس شدت ارتباط جمعی یا کامل

ماتریس شدت ارتباط جمعی یا کامل را با استفاده از رابطه زیر به دست می‌آوریم. نتایج در جدول (۵) ارائه شده است. در این ماتریس جمع سطرها را با R و جمع ستون‌ها را با

مدل‌یابی روابط علی عوامل کلیدی موفقیت در مدیریت فرآیندهای کسب و کار..... ۲۹

J مشخص می‌کنیم.

$$T = N \times (I - N)^{-1}$$

جدول ۵. ماتریس شدت نسبی موجود از روابط مستقیم و غیر مستقیم

	A	B	C	D	E	F	R
A	۱/۹۶۱۴۲۸	۲/۱۰۹۵۰۴	۲/۱۴۷۴۷۲	۲/۱۲۴۹۴۴	۲/۲۱۳۹۷۶	۲/۱۵۱۵۵۷	۱۲/۷۰۸۸۸
B	۱/۹۱۷۲۴۴	۱/۷۵۷۲۳۵	۱/۹۳۷۰۵۴	۱/۹۲۰۷۳۲	۱/۹۹۹۱۸۲	۱/۹۵۴۷۲	۱۱/۴۸۸۱۹
C	۱/۹۵۵	۱/۹۳۴۶۸۲	۱/۸۰۹۷۲۷	۱/۹۵۷۹۰۲	۲/۰۳۳۳۴۲	۱/۹۸۹۹	۱۱/۶۸۱۵۵
D	۲/۱۱۵۹۱۳	۲/۰۸۸۴۴۲	۲/۱۰۹۴۱۲	۱/۹۴۴۴۸۲	۲/۱۹۹۰۰۵	۲/۱۴۸۲۸۱	۱۲/۶۰۵۳۶
E	۱/۹۰۲۷۱۶	۱/۸۷۷۰۹	۱/۹۰۰۵۷۷	۱/۹۰۳۸۰۸	۱/۸۲۵۴۵۲	۱/۹۳۲۵۷۲	۱۱/۳۴۲۲۲
F	۱/۹۱۶۲۹۸	۱/۸۹۵۴۱۸	۱/۹۰۹۳۱۵	۱/۹۰۹۸۳۷	۲/۰۰۰۴۹۵	۱/۷۹۳۹۶۸	۱۱/۴۲۵۷۳
J	۱۱/۷۶۸۶۲	۱۱/۶۶۴۴۹	۱۱/۸۱۳۵۶	۱۱/۷۶۱۶۱	۱۲/۲۷۰۶۵	۱۱/۹۷۳	

گام ششم: تعیین عوامل اثرگذار و اثرپذیر

پس از محاسبات مربوط به جمع سطری (R) و جمع ستونی (J)، مجموع و تفریق جبری R+J و R-J محاسبه شده و در قالب جدول (۶) ارائه شده است.

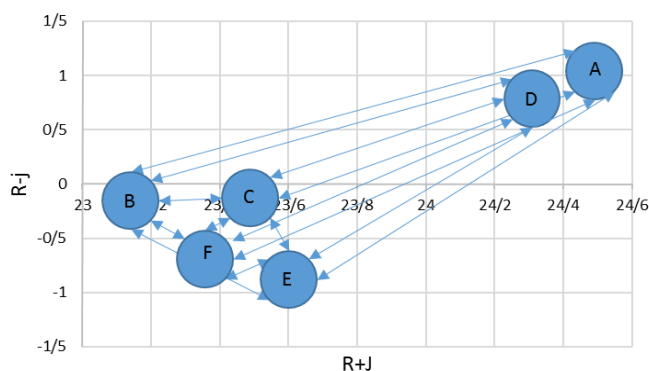
جدول ۶. خروجی تکنیک دیماثل از روابط شدت نسبی از روابط مستقیم و غیر مستقیم

	R-J	R+J	J	R	شاخص‌ها
A	۰/۹۴۰۲۶۲	۲۴/۴۷۷۵	۱۱/۷۶۸۶۲	۱۲/۷۰۸۸۸	A
B	-۰/۱۱۷۶۳	۲۳/۱۵۲۶۸	۱۱/۶۶۴۴۹	۱۱/۴۸۸۱۹	B
C	-۰/۱۳۲۰۱	۲۳/۴۹۵۱۱	۱۱/۸۱۳۵۶	۱۱/۶۸۱۵۵	C
D	۰/۸۴۳۷۴۹	۲۴/۳۶۶۹۶	۱۱/۷۶۱۶۱	۱۲/۶۰۵۳۶	D
E	-۰/۹۲۸۴۴	۲۳/۶۱۲۸۷	۱۲/۲۷۰۶۵	۱۱/۳۴۲۲۲	E
F	-۰/۵۴۷۲۷	۲۳/۳۹۸۷۳	۱۱/۹۷۳	۱۱/۴۲۵۷۳	F

گام هفتم: تشکیل دستگاه مختصات دکارتی و رسم نمودار

یک دستگاه مختصات دکارتی، به گونه‌ای که محور طولی آن بر حسب مقادیر R+J و محور عرضی آن بر حسب R-J مدرج باشد تشکیل، و موقعیت هریک از عوامل موجود با نقطه‌ای به مختصات (R+J, R-J) در این دستگاه معین می‌شود. عواملی که در قسمت پایین نمودار واقع می‌شوند به شدت نسبت به سایر عوامل تأثیرپذیرترند و عواملی که در

قسمت بالای نمودار قرار می‌گیرند، به شدت نسبت به سایر عوامل تأثیرگذارترند (تقی-زاده و ضیائی حاجی‌پیرلو، ۱۳۹۴). مختصات نهایی عوامل کلیدی موفقیت مدیریت فرآیندهای کسب و کار در شکل (۲) نشان داده شده است که در آن A: مدیریت ارشد، B: مدیریت تغییر، C: جو سازمانی، D: استفاده از فناوری اطلاعات، E: مدیریت پروژه، F: انتخاب متدولوژی می‌باشد.



شکل ۲. مختصات نهایی عوامل

همانگونه که در شکل (۲) ملاحظه می‌شود عوامل مدیریت ارشد (A) و استفاده از فناوری اطلاعات (D) به عنوان عوامل اثرگذار و عوامل مدیریت تغییر (B)، جو سازمانی (C)، انتخاب متدولوژی (F) و مدیریت پروژه (E) به عنوان عوامل اثرگذار در مدیریت فرآیندهای کسب و کار می‌باشند. جدول (۷) خلاصه نتایج حاصل از روش دیماتل در مورد عوامل اثرگذار و اثرپذیر در مدیریت فرآیندهای کسب و کار را نشان می‌دهد.

جدول ۷. عوامل اثرگذار و اثرپذیر در مدیریت فرآیندهای کسب و کار

عوامل اثرگذار	عوامل اثرپذیر
A: مدیریت ارشد	B: مدیریت تغییر
D: استفاده از فناوری اطلاعات	C: جو سازمانی
	E: مدیریت پروژه
	F: انتخاب متدولوژی

#### ۶- بحث و نتیجه‌گیری

در نتیجه اجرای تکنیک دیماتل در این تحقیق، عوامل به دو گروه اثرگذار و اثرپذیر تفکیک گردیدند. در واکاوی عوامل اثرگذار و اثرپذیر می‌توان عوامل اثرگذار را عوامل علی و عوامل اثرپذیر را عوامل معلولی در نظر گرفت. با توجه به نتایج تحقیق مشخص می‌شود که عوامل مدیریت ارشد و استفاده از فناوری اطلاعات عوامل اثرگذار و عوامل مدیریت تغییر، جو سازمانی، مدیریت پروژه و انتخاب متدولوژی عوامل اثرپذیر هستند. همچنین در گروه عوامل اثرگذار شدت تأثیرگذاری استفاده از فناوری اطلاعات بیشتر از مدیریت ارشد می‌باشد. همچنین در گروه عوامل اثرپذیر، شدت اثرپذیری به ترتیب به صورت زیر می‌باشد: مدیریت پروژه، انتخاب متدولوژی، مدیریت تغییر، جو سازمانی.

با توجه به یافته‌های مطالعه، این نتیجه حاصل می‌شود که در ایجاد تغییر و تحول بهره‌ور در موفقیت مدیریت فرآیندهای کسب و کار باید اولویت با تقویت و بهسازی عوامل تاثیرگذار سیستم، یعنی، عوامل مدیریت ارشد و استفاده از فناوری اطلاعات باشد، و این به این دلیل است که با سرمایه‌گذاری و تقویت شاخص‌های آن، به گونه‌ای مستقیم و غیرمستقیم، عوامل دیگر نیز تاثیر خواهند پذیرفت و وضعیت بهتری نسبت به قبل خواهند داشت.

#### منابع

الوندی، محسن و منصوری، سعیده (۱۳۸۶)، "مورد کاوی چگونگی تأثیر کارت امتیازی متوازن بر مدیریت فرآیندهای کسب و کار در دو سازمان ایرانی"، *مجله چشم‌انداز مدیریت بازرگانی*، شماره ۲۵، صص ۱۵۰-۱۱۳.

امیری، مجتبی، جشنی آرانی، مجتبی، خالویی، غلامعلی و هاشمی باراز، سیدمرتضی (۱۳۹۰)، "عوامل حیاتی موفقیت در مدیریت فرآیند کسب و کار"، *دومین همایش ملی مدیریت فرآیندهای سازمانی*، تهران.

تقی‌زاده، هوشنگ و ضیائی حاجی‌پیرلو، مصطفی (۱۳۹۴)، "کاربرد تئوری تصمیم‌گیری در مدیریت"، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، چاپ اول.

توانگر مروستی، زهرا، محمدی فر، محمدعلی و امین بیدختی، علی اکبر (۱۳۹۹)، "طراحی مدل ساختاری عدالت سازمانی، تعیین پیشایندها (جو سازمانی، هوش هیجانی، ارزش‌های اخلاقی سازمان) و پیامدها (کارآفرینی سازمانی)"، *مجله علوم روانشناختی*، دوره نوزدهم، شماره ۸۶، صص ۱۷۱-۱۸۱.

حاجی‌صادقی، بهناز، نیرومند، پوراندخت و رنجبر، محبوبه (۱۳۹۰)، "چارچوب سنجش میزان آمادگی پیاده‌سازی سیستم BPM در شرکت برق منطقه ای تهران"، *فصلنامه مطالعات مدیریت بهبود و تحول*، شماره ۶۳، صص ۲۰۱-۱۸۳.

رضایی، کامران، تدین، سحر، استادی، بختیار و اقدسی، محمد (۱۳۸۸)، "عوامل کلیدی موفقیت در پیاده‌سازی مدیریت فرآیند و ارائه چهارچوبی برای ارزیابی آمادگی سازمان"، *نشریه مدیریت صنعتی*، دوره ۱، شماره ۳، صص ۵۲-۳۷.

روحانی، سعید، زارع لوانسان، احد و دیلمی، هما (۱۳۹۴)، "عوامل کلیدی موفقیت پیاده‌سازی سیستم مدیریت فرآیند کسب و کار"، *فصلنامه مطالعات مدیریت فناوری اطلاعات*، سال سوم، شماره ۱۲، صص ۷۶-۵۳.

صفرزاده، حسین و قریشی، معصومه (۱۳۹۰)، "نقش بکارگیری سیستم مدیریت فرآیند کسب و کار در بهبود عملکرد سازمان‌ها"، *فصلنامه رشد فناوری*، سال هفتم، شماره ۲۶، صص ۵۳-۴۷.

کلهری، آویشن و حاجی‌حیدری، نسترن (۱۳۹۱)، "شناسایی و بررسی عوامل موثر بر آمادگی پیاده‌سازی مدیریت فرآیندهای کسب و کار"، *فرآیند مدیریت و توسعه*، دوره ۲۵، شماره ۲، صص ۱۷۷-۱۴۹.

Abdolvand, N., Albadvi, A. and Ferdowsi, Z. (2008). "Assessing readiness for business process reengineering." *Business Process Management Journal*, 14(4): 497 - 511.

Akkermans and Helden, v. (2002). "Vicious and virtuous cycles in ERP implementation: a case study of interrelations between critical



success factors." *European Journal of Information Systems*, 11(3): 35-46.

Alibabaei, A., Bandara, W., and Aghdasi, M. (2009). "Means of Achieving Business Process Management Success Factors." *MCIS 2009 Proceedings*. 122. <https://aisel.aisnet.org/mcis2009/122>

Al-Mashari, M. and Zairi, M. (2000). "Revisiting BPR: a holistic review of practice and development." *Business Process Management Journal*, 6(1): 10-42.

Ariyachandra, T. R. and Frolick, M. N. (2008). "Critical Success Factors in Business Performance Management-Striving for Success." *Information Systems Management*, 25(2): 113-120.

Attaran, M. (2004). "Exploring the relationship between information technology and business process reengineering." *Information & Management*, 41(5): 585-596.

Bai, C. and Sarkis, J. (2013), "A grey-based DEMATEL model for evaluating business process management critical success factors", *International Journal of Production Economics*, 146(1): 281-292.

Balzarova, M. A., Bamber, C. J., McCambridge, S. and Sharp, J. M. (2004). "Key success factors in implementation of process-based management: A UK housing association experience." *Business Process Management Journal*, 10(4): 387 - 399.

Bandara, W., Alibabaei, A. and Aghdasi, M. (2009). "Means of achieving Business Process Management success factors." *Proceedings of the 4th Mediterranean Conference on Information Systems*. Athens University of Economics and Business: 25-27.

Bandara, W., Gable, G. G. and Rosemann, M. (2005). "Factors and measures of business process modelling: model building through a multiple case study." *European Journal of Information Systems*, 14(4): 347-360.

Bandara, W., Indulska, M., Chong, S. and Sadiq, S. (2007). "Major Issues in Business Process Management: An Expert Perspective." 7-9 June 2007,. In *ECIS 2007 - The 15th European Conference on Information Systems*. St Gallen, Switzerland: 1240-1251.

Bititci.U, Ackermann.F., Ates.A.,D., D. J.,S., G. and MacBryde.J. (2011). "Managerial processes: an operations management perspective towards dynamic capabilities." *Production Planning & Control*, 22(2): 157-173.

Bourne, M., Neely, A., Mills, J. and Platts, K. (2003). "Implementing performance measurement systems: a literature review." *International Journal of Business Performance Management*, 5(1): 1-24.

Chang, J.F. (2005), "*Business Process Management Systems: Strategy and Implementation.*" Auerbach Publications. Page 2-3.

Costa, H., Fernandes, T., Ribeiro, T. and Pereira, V. (2017). "Mapping perceptions about the influence of critical success factors in BPM initiatives." *Proc. of the Sixth International Conference on Advances in Social Science, Management and Human Behavior*: 22-25.

Crowe, T. J., Fong, P. M., Bauman, T. A. and Zayas-Castro, J. L. (2002). "Quantitative risk level estimation of business process reengineering efforts." *Business Process Management Journal*, 8(5): 490 - 511.

Dabaghkashani, Z., Hajiheydari, N. and Haghghinasab, M. (2012). "A Success Model for Business Process Management Implementation." *International Journal of Information and Electronics Engineering*, 2(5): 725-729.

Davenport, T., (1993). "*Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology.*" Harvard Business School Press.

Dias, M., Magalhães, M., Soares, C. and Valle, A. (2018). "Critical success factors on business process orientation." *International Journal of Management Technology*, 5(3): 43-61.

Dinibutun, S. R., Kuzey, C., & Dinc, M. S. (2020). "The Effect of Organizational Climate on Faculty Burnout at State and Private Universities: A Comparative Analysis." *SAGE Open*. <https://doi.org/10.1177/2158244020979175>

Elzinga, D.J., Horak, T., Lee, C. and Bruner, C. (1995). "Business Process Management: Survey and Methodology." *IEEE Transactions of engineering Management*, 42(2): 119-128.

Gartner (2009). "*Meeting the challenge.*" the 2009 CIO Agenda.

- Grant, D. (2002). "A wider view of business process reengineering." *Communications of the ACM*, 45(2): 85-90.
- Hammer, M., and Champy, J. M. (1993). *Reengineering the corporation: a manifesto for business revolution*. London: Nicholas Brealey Publishing, Allen and Urwin.
- Hammer, M. (2007). "The process audit." *Harv Bus Rev*, 85: 111–123.
- Hill, J.B., Sinur, J., Flint, D. and Melenovsky, M.J. (2006). "Gartner's Position on Business Process Management." Gartner, Stamford. <http://www.bptrends.com/publicationfiles>.
- Houy, C., Fettke, P. and Loos, P. (2010). "Empirical research in business process management - analysis of an emerging field of research." *Business Process Management Journal*, 16(4): 619-661.
- Indulska, M., Chong, S., Bandara, W., Sadiq, S. and Rosemann, M. (2006). "Major Issues in Business Process Management: An Australian Perspective." *ACIS 2006 Proceedings*. 66. <https://aisel.aisnet.org/acis2006/66>.
- Jeston, J. and Nelis, J. (2006). *Business Process Management: Practical Guidelines to Successful Implementations*. Elsevier/Butterworth-Heinemann, Amsterdam.
- Karim, J., Somers, T. M. and Bhattacharjee, A. (2007). "The impact of ERP implementation on business process outcomes: A factor-based study." *Journal of Management Information Systems*, 24(1): 101-134
- Lee, S. and Ahn, H. (2008). "Assessment of process improvement from organizational change." *Information & Management*, 45(5): 270-280.
- Lee, R.G. and Dale, B.G. (1998). "Business process management: A review and evaluation." *Business Process Management Journal*, 4(3): 214-214.
- Liu, C., Li, Q. and Zhao, X. (2009). "Challenges and opportunities in collaborative business process management: Overview of recent advances and introduction to the special issue." *Information Systems Frontiers*, 11(3): 201-209.
- Lu, X.-H., Huang, L.-H. and Heng, M. S. H. (2006). "Critical success factors of inter-organizational information systems--A case study of

Cisco and Xiao Tong in China." *Information & Management*, 43(3): 395-408.

Malinova, M., & Mendling, J. (2018). "Identifying do's and don'ts using the integrated business process management framework." *Business Process Management Journal*, 24(4): 882-899.

Mansar, S. L., F. Marir, et al. (2003). "Case-Based Reasoning as a Technique for Knowledge

Management in Business Process Redesign." *Electronic Journal on Knowledge Management*, 1(2): 113-124.

Miller, G. A. (1956). "The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information." *Psychological Review*, 63(2): 81-97.

Motwani, J., Subramanian, R. and Gopalakrishna, P. (2005). "Critical factors for successful ERP implementation: Exploratory findings from four case studies." *Computers in Industry*, 56(6): 529-544.

Rosemann M., vom Brocke J. (2015). "The Six Core Elements of Business Process Management." In: vom Brocke J., Rosemann M. (eds) *Handbook on Business Process Management 1. International Handbooks on Information Systems*. Springer, Berlin, Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-45100-3\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-642-45100-3_5)

Sarkis, J. and Sundarraj, R. (2003). "Managing large-scale global enterprise resource planning systems: a case study at Texas Instruments." *International Journal of Information Management*, (23): 431-442.

Shin, N. and Jemella, D. F. (2002). "Business process reengineering and performance improvement: The case of Chase Manhattan Bank." *Business Process Management Journal*, 8(4): 351-363.

Smith, H. and Fingar, P. (2003). "IT doesn't Matter-Business processes do: A Critical Analysis of Nicholas Carr 'S I. T. Article in the Harvard Business Review." Meghan-Kiffer Press, USA.

Spanyi, A. (2008). "More for Less: The Power of Process Management." Meghan-Kiffer Press, USA.

Stojanović, D., Tomašević, I., Slović, D., Gošnik, D., Suklan, J. and Kavčič, K. (2017). "B.P.M. in transition economies: joint empirical

experience of Slovenia and Serbia.” *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 30(1): 1237-1256, DOI: 10.1080/1331677X.2017.1355256

Terziovski, M., Fitzpatrick, P. and O'Neill, P. (2003). "Successful predictors of business process reengineering (BPR) in financial services." *International Journal of Production Economics*, 84(1): 35-50.

Trkman, P. (2010). "The Critical Success Factors of Business Process Management." *International Journal of Information Management*, 30(2): 125-134.

Ubaid, A.M., & Dweiri, F. (2020). "Business process management (BPM): terminologies and methodologies unified." *International Journal of System Assurance Engineering and Management*, 11(6): 1-19.

Vakola, M. and Y. Rezgui (2000). "Critique of existing business process re-engineering methodologies: the development and implementation of a new methodology." *Business process Management journal*, 6(3): 238-250.

Zabjek, D., Kovacic, A. and Stemberger, M. I. (2009). "The influence of business process management and some other CSFs on successful ERP implementation." *Business Process Management Journal*, 15(4): 588 - 608.