

## تأثیر فرهنگ سازمانی بر موفقیت پیاده‌سازی سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان

مرتضی معلق<sup>۱</sup>

غلامرضا شهریاری<sup>۲</sup>

احد زارع رواسان<sup>۳</sup>

### چکیده

فرهنگ سازمانی از جمله موضوعات مهم رفتاری است که به عنوان یکی از فاکتورهای کلیدی موفقیت پروژه‌های پیاده‌سازی سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان، شناخته می‌شود. اما این مسئله کمتر به صورت علمی مورد تحقیق قرار گرفته است و جنبه‌های تاثیرگذار آن شناسایی شده است. لذا در این تحقیق، تلاش شده است تا رابطه بین آن دو، مورد بررسی قرار گیرد. این مقاله مبتنی بر یک پژوهش میدانی در شرکت‌های ایرانی می‌باشد که حداقل نه ماه از زمان پیاده‌سازی سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان آنها گذشته باشد و از سیستم‌های معتبر بین‌المللی نیز استفاده کرده باشند. داده‌های ۸ سازمان، با استفاده از ابزار پرسشنامه جمع‌آوری شده و تحلیل عاملی تاییدی با استفاده از نرم‌افزار لیزرل و تجزیه تحلیل رگرسیون با استفاده از نرم افزار SPSS روی آن انجام شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهند که فرهنگ سازمانی دارای رابطه مثبتی با موفقیت پیاده‌سازی سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان است. از میان متغیرهای فرهنگ سازمانی نیز فرهنگ مشارکت، همکاری و پشتیبانی بیشترین ارتباط را با رفتار شهروندی سازمانی دارا می‌باشد و فرهنگ تحمل مخاطره و تعارض در رده بعدی قرار گرفته است. با توجه به یافته‌های تحقیق، ضروری است که مدیران سازمان‌ها با تاکید بر ارتقای فرهنگ سازمانی، به بهبود موفقیت پیاده‌سازی سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان بپردازند و ساز و کارهایی را بدین منظور در پیش گیرند.

**واژگان کلیدی:** تحلیل عاملی تاییدی، سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان، فرهنگ سازمانی، موفقیت پیاده‌سازی سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان

۱. کارشناس ارشد رشته مدیریت فناوری اطلاعات، دانشکده مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه شهید بهشتی

۲. استادیار، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه علم و صنعت ایران

۳. دانشجوی دکتری رشته مدیریت فناوری اطلاعات، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی

نویسنده مسئول: Zare.Ahad@gmail.com

## مقدمه

در سال‌های گذشته سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان<sup>۱</sup> به عنوان سیستم‌های ضروری برای اداره کسب‌وکار و ایجاد مزیت رقابتی مطرح شده‌اند. این سیستم‌ها، نیاز به یکپارچگی برنامه‌های رایانه‌ای در کسب و کارهای مختلف را برآورده می‌کنند. در این سیستم‌ها یک بانک اطلاعات مرکزی کل فرآیند یکپارچگی سیستم را پوشش می‌دهد. این سیستم‌ها به مدیران اجازه می‌دهند که در کل سازمان جریان اطلاعات را کنترل نموده و دسترسی بهنگام را ایجاد کنند. تحقیقات نشان داده که فضای روابط بین افراد و مسائل حاکم بر سازمان بر روی موفقیت این سیستم‌ها بسیار تاثیرگذار بوده و در مواقعی که سازمان با مشکلات فرهنگی درگیر بوده، مقاومت کارکنان باعث می‌شود تا سیستم به طور کلی کنار گذاشته شود و یا با اصلاحات فراوان پیاده‌سازی و مورد استفاده قرار گیرد (عمید<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۲).

با توجه به اهمیت فرهنگ در پیاده‌سازی و استقرار سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان، این حوزه، مورد علاقه برخی محققین و پژوهشگران قرار گرفته است. در سال ۲۰۰۳، محققین نشان دادند که رهبری مسأله مهمی در زمینه پیاده‌سازی سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان به شمار می‌رود (سارکر و لی<sup>۳</sup>، ۲۰۰۳) اما به فرهنگ هیچ اشاره‌ای نداشتند. در همان سال در تحقیق دیگری، به اثر فرهنگ در ترغیب کارکنان در استفاده از سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان اشاره شد اما نوع فرهنگ متناسب با این سیستم‌ها هرگز مورد اشاره قرار نگرفت (امبل<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۰۳). یکی دیگر از تحقیقات مربوط به ارتباط فرهنگ و پیاده‌سازی سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان، مطالعاتی است که در سال ۲۰۰۴ صورت پذیرفت و ارتباط میان فرهنگ سازمانی و اشتراک دانش در این سیستم‌ها مورد بررسی قرار گرفت (جونز<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۰۶). یکی از نکات جالب در این تحقیق بررسی موانع فرهنگی در جهت اشتراک مناسب دانش میان کارکنان و تیم پیاده‌سازی بود. برخی از محققین نیز به بررسی ارتباط پیاده‌سازی سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان و فرهنگ چینی پرداخته‌اند و سعی نموده‌اند تا تفاوت‌های فرهنگی در این کشور را شناسایی و راهکارهایی برای پیاده‌سازی موفق سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع

1. Enterprise Resource Planning (ERP)
2. Amid
3. Sarker & Lee
4. Umble
5. Jones

سازمان در این کشور ارائه دهند (آویسون و مالرونت<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷). این مسأله در تحقیقات دیگر محققین نیز مورد بررسی قرار گرفته و سعی شده تا نشان داده شود که کشف تفاوت‌های فرهنگی عامل مهمی در موفقیت پیاده‌سازی سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان محسوب می‌شود (شیو<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۴). در تحقیق دیگری، محققان هندی بر روی متغیرهای اجتماعی و فرهنگی موثر بر روی پیاده‌سازی سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان کار کردند و لیکن در نهایت مدلی مفهومی را ارائه کردند و پیشنهاد نمودند تا محققان دیگر به ارزیابی مدل به کمک تحقیق میدانی بپردازند (پوتی و همکاران، ۲۰۱۱).

در تحقیق دیگری یوجونگ هوانگ (۲۰۱۱) به بررسی میزان تاثیر متغیرهای فرهنگی بر روی انطباق سازمان‌ها با سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان پرداخته است. وی متغیرهایی مانند فاصله قدرت، جمع‌گرایی و خلاقیت فردی را مورد بررسی قرار داده و در نهایت به کمک بررسی یک جامعه آماری ۱۰۱ نفری، به نتیجه رسیده است که فاصله قدرت تاثیر منفی و خلاقیت و جمع‌گرایی تاثیر مثبتی بر روی کارایی استفاده از سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان دارند. طبق بررسی‌های انجام شده، در زمینه تاثیر فرهنگ سازمانی بر روی موفقیت سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان خلاء جدی در حوزه تحقیقات کاربردی مشاهده می‌شود (کی و وی<sup>۳</sup>، ۲۰۰۸). با وجود آنکه بسیاری از محققان به تاثیر فرهنگ سازمانی در زمینه موفقیت سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان اذعان دارند و لیکن در این زمینه یا تنها به ارائه مدل مفهومی کفایت نموده‌اند و یا مدل‌های ایشان محدود بوده و به صورت جامع متغیرهای فرهنگی و عوامل موفقیت سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان را در یک چارچوب تعریف ننموده است. از این رو در مقاله حاضر سعی بر آن است تا به کمک ارائه یک چارچوب جامع که هم‌دربرگیرنده متغیرهای فرهنگی باشد و هم متغیرهای تاثیرگذار بر روی موفقیت سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان را تعریف نماید، شکاف تحقیقاتی در این زمینه پوشش داده شود و تاثیرات مورد نظر به کمک بررسی بر روی تعدادی از سازمان‌های پیاده‌کننده سیستم ERP در کشور شناسایی و میزان تاثیر هر کدام از متغیرهای فرهنگی بر روی موفقیت پیاده‌سازی سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان استخراج گردد.

- 
1. Avison & Malaurent
  2. Sheu
  3. Ke & Wei

### پیشینه تحقیق

فرهنگ سازمانی به عنوان یکی از فاکتورهای کلیدی موفقیت پروژه‌هایی که با ایجاد تغییر در سازمان سر و کار دارند، شناخته می‌شود (حنفی زاده و زارع رواسان<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱). فرهنگ سازمانی قوی می‌تواند به عنوان یک عامل اولیه در ایجاد انگیزش و همکاری در کارکنان نقش ایفا کند. در یک فرهنگ پویا و قوی، ارزش‌های اساسی سازمان با یکدیگر به اشتراک گذاشته می‌شود (مابلی<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۵). تحقیقات نشان داده که فضای روابط بین کارکنان و مسائل موجود حاکم بر سازمان، بر روی پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی تاثیر بسیاری گذاشته و در مواقعی که سازمان با مشکلات فرهنگی درگیر بوده، مقاومت کارکنان باعث می‌شود تا سیستم به طور کلی کنار گذاشته شود و یا با اصلاحات و بدون پشتوانه برنامه‌ریزی فراوان پیاده‌سازی و مورد استفاده قرار گیرد (معلق و زارع رواسان<sup>۳</sup>، ۲۰۱۲).

مطالعات نشان می‌دهند که یک دلیل برای بسیاری از شکست‌های پیاده‌سازی سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان، عدم توجه به فرهنگ سازمانی است. امروزه بسیاری از شرکت‌ها از عدم توجه به فرهنگ سازمانی در زمان پیاده‌سازی سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان خود ضربه می‌بینند. هم در مرحله پیاده‌سازی سیستم ERP و هم در مرحله ارتقاء آن، توجه به فرهنگ سازمانی و بالاخص شاخص‌های ریسک‌پذیری و دخالت‌دادن کاربران، متغیرهای کلیدی و مهمی می‌باشند (استیورات<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۰۱). تحقیقاتی که به موضوع فرهنگ و سیستم ERP پرداخته‌اند را می‌توان به دو دسته تقسیم نمود. دسته اول تحقیقاتی هستند که فرهنگ ملی را مورد بررسی قرار داده‌اند و دسته دیگر تحقیقاتی هستند که به حوزه فرهنگ سازمانی پرداخته‌اند. در حوزه فرهنگ ملی می‌توان به عنوان نمونه به (آویسون و مالرونت، ۲۰۰۷؛ دنزلی، ۱۹۹۹؛ کرمبولز و مایدن<sup>۵</sup>، ۲۰۰۱؛ شیو و همکاران، ۲۰۰۴؛ ون اوردینگن و وارتنز<sup>۶</sup>، ۲۰۰۳) اشاره نمود که با توجه به اینکه خارج از حوزه مورد تمرکز این پژوهش است، به آنها پرداخته نمی‌شود.

1. Hanafizadeh & Zare Ravasan
2. Mobley
3. Moalagh & Zare Ravasan
4. Stewart
5. Krumbholz & Maiden
6. Van Everdingen & Waarts

در حوزه فرهنگ سازمانی و سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان تحقیقات وسیعی صورت نگرفته و این موضوع بیشتر در سال‌های اخیر مورد توجه محققان قرار گرفته است. در سال ۲۰۰۶، مدلی برای برطرف کردن موانع اشتراک دانش در سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان به کمک متغیرهای فرهنگی ارائه شد. در این تحقیق تأثیر متغیرهایی مانند انگیزش، جهت‌گیری به تغییر، جهت‌گیری‌های شغلی، همکاری، کنترل و مسئولیت‌پذیری، اعتقاد به عقلانیت و حقیقت و تمرکز در موفقیت اشتراک دانش در سیستم‌های ERP بررسی شده است. بر اساس یافته‌های این تحقیق، سازمانی می‌تواند به خوبی دانش خود را به کمک سیستم ERP به اشتراک بگذارد که فرهنگ تغییر و تمایل به تغییر در آن نهادینه شده باشد. از این رو مدیریت تغییر و آماده‌سازی پرسنل در این زمینه، مهم شمرده شده است (جونز و همکاران، ۲۰۰۶). در سال ۲۰۰۷ نیز محققین، مدلی مفهومی را ارائه کردند و طی این مدل ابعاد تاثیرگذاری فرهنگ سازمانی و رهبری را بر روی سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان تشریح نمودند. بر اساس این مدل، فرهنگ سازمانی از طریق پنج عامل یادگیری و توسعه، تصمیم‌گیری گروهی، اشتراک قدرت، همکاری و پشتیبانی و تحمل مخاطره و تعارض، می‌تواند بر روی سیستم ERP تاثیرگذار باشد (کی و وی، ۲۰۰۸). البته، در این تحقیق، به ارایه فرضیه‌های تحقیق بسنده شده بود و فرضیه‌های موردنظر مورد آزمون قرار نگرفته‌اند که در این تحقیق، بدان پرداخته می‌شود.

در تحقیق دیگری که در سال ۲۰۱۱ انجام پذیرفت، محققان هندی به ارائه یک مدل مفهومی در زمینه تأثیر متغیرهای فرهنگی و اجتماعی بر روی پیاده‌سازی سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان پرداختند ولیکن ایشان نیز مانند محققان قبلی مدل خود را مورد تحقیق میدانی قرار ندادند و تنها به بررسی مفاهیمی مانند مدیریت تغییر و نقش آن در انطباق موفق سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان با کسب و کار پرداختند (پوتی<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۱). محققین کشور چین در زمینه تحقیقات در حوزه فرهنگ فعالیت گسترده تری نموده‌اند. برای مثال، یوجونگ هوانگ<sup>۲</sup> (۲۰۱۱) به بررسی مدلی جهت یافتن متغیرهای فرهنگی مورد نظر جهت انطباق سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان پرداخت و در این زمینه به کمک مدل انطباق با فناوری (TAM)<sup>۳</sup>، نشان داد که فاصله قدرت تأثیر منفی و خلاقیت و کارگروهی تأثیر مثبتی بر جذب

---

1. Poti

2. Hwang

3. Technology Acceptance Model

بیشتر سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان در بدنه سازمان دارد. در تحقیق دیگری، شائو<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۲)، به بررسی میزان تاثیر فرهنگ سازمانی و اشتراک دانش در سازمان های چینی پرداختند. ایشان با ارائه یک مدل مفهومی، عامل فرهنگ سازمانی را به ۴ گروه فرهنگ توسعه، فرهنگ گروهی، فرهنگ سلسله مراتبی و فرهنگ منطقی تقسیم بندی نمودند و تاثیر این عوامل را بر روی موفقیت سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان ارزیابی نمودند. این محققان نشان دادند که فرهنگ توسعه به صورت مستقیم و فرهنگ‌های گروهی، سلسله مراتبی و منطقی به صورت غیرمستقیم بر روی موفقیت پیاده‌سازی سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان تاثیر دارند و اشتراک دانش در این زمینه یک تسهیل‌گر می باشد. از جمله تحقیقات دیگری که در این زمینه انجام شده است می توان به پژوهش مجموعه ای از محققان استرالیایی و چینی اشاره کرد که نشان می دهد در جامعه مورد تحقیق که کشور چین می باشد، فاکتورهایی مانند تمایز، روابط فردی و ارتباطات درونی تعیین کننده سطح موفقیت سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان می باشد. (واتاناساکداکول<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۳) پارامترهای فرهنگی به صورت مجزا نیز بررسی شده اند و تاثیر آنها بر روی موفقیت سیستم برنامه ریزی منابع سازمان مورد ارزیابی قرار گرفته است که در این زمینه می توان به پژوهشی اشاره نمود که در هندوستان انجام شده و متغیر فرهنگی ارتباطات و همکاری را به عنوان عاملی مهم و تاثیرگذار در موفقیت سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان معرفی نموده است. بر اساس یافته های این محققان، هرچه ارتباطات و همکاری مناسب‌تری میان افراد در سازمان برقرار باشد، احتمال موفقیت پیاده سازی سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان افزایش خواهد یافت ( بیهاوارکار و هامانده<sup>۳</sup>، ۲۰۱۳).

### مدل مفهومی و فرضیه‌های تحقیق

مدل مورد استفاده در تحقیق حاضر برای بخش فرهنگ سازمانی بر مبنای مدل کی و وی (۲۰۰۸) که در بخش چارچوب نظری تشریح شد، استوار است. بر این اساس فرهنگ سازمانی به پنج دسته متغیر تصمیم‌گیری گروهی، یادگیری و توسعه، اشتراک قدرت، مشارکت، همکاری و پشتیبانی و تحمل مخاطره و تعارض شکسته می‌شود و وضعیت سازمان در این زمینه بررسی می‌گردد. این مدل در برخی موارد تعاریف مناسبی از هر متغیر ارائه

1. Shao
2. Vatanasakdakul
3. Bhawarkar & Dhamande

کرده اما در برخی موارد نیز تعاریف ارائه‌شده برای سنجش میزان دستیابی به هر متغیر در این مدل کامل نمی‌باشد. بنابراین در اینجا سعی شده تا با استفاده از منابع علمی دیگر، تعاریف عملیاتی و مناسبی از هر متغیر ارائه گردد. همچنین، برای ارزیابی موفقیت پیاده‌سازی سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان، از مدل ارزیابی موفقیت ایفیندو<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) استفاده شده است. این مدل دارای ۵ بعد اصلی شامل کیفیت اطلاعات، کیفیت سیستم، اثربندی، اثر گروه‌کاری و اثر سازمانی می‌باشد. بعد کیفیت اطلاعات، معیاری برای اندازه‌گیری خروجی‌های یک سیستم اطلاعاتی می‌باشد و شامل سنجه‌های به موقع بودن اطلاعات، قابلیت فهم اطلاعات، اهمیت اطلاعات، اختصار اطلاعات، مربوط بودن اطلاعات، قابلیت استفاده اطلاعات و در دسترس بودن اطلاعات است. بعد کیفیت سیستم، معیاری برای پردازش سیستم اطلاعاتی از نظر فنی است و به این مساله می‌پردازد که آیا سیستم از نظر نرم‌افزاری و سخت‌افزاری کیفیت لازم را دارد. این بعد شامل سنجه‌های انعطاف‌پذیری، سهولت یادگیری، سهولت کار کردن، قابلیت اطمینان، یکپارچگی، قابلیت سفارشی‌سازی، برآورده کردن نیازمندی‌های کاربران، بروز بودن، قابلیت اتصال و یکپارچگی با دیگر سیستم‌های اطلاعاتی سازمان و کارآمدی می‌باشد. بعد اثربندی، معیاری برای اندازه‌گیری تأثیر اطلاعات یا سیستم اطلاعاتی بر دریافت‌کننده اطلاعات است و شامل سنجه‌های افزایش خلاقیت فردی، افزایش یادگیری سازمانی، افزایش بهره‌وری فردی، افزایش کیفیت تصمیمات فردی و ذخیره زمان است. بعد اثر گروه‌کاری، معیاری برای اندازه‌گیری تأثیر اطلاعات یا سیستم اطلاعاتی بر گروه‌ها یا بخش‌های عملیاتی سازمان می‌باشد که شامل سنجه‌های افزایش مشارکت کارکنان، بهبود ارتباطات سازمانی، بهبود هماهنگی بین بخشی، بهبود کارایی (بازده) گروه (بخش)، بهبود بهره‌وری گروه (بخش) و اثربخشی فرایند حل مسئله (بین بخش‌ها و گروه‌ها) است. در نهایت بعد اثر سازمانی، معیاری برای اندازه‌گیری تأثیر اطلاعات یا سیستم اطلاعاتی بر عملکرد سازمانی می‌باشد و شامل سنجه‌های کاهش هزینه سازمانی، افزایش بهره‌وری کلی سازمانی، بهبود مزیت رقابتی، بهبود فرایند تغییر کسب و کار و استفاده بهتر از داده‌های سازمانی می‌باشد. سنجه‌های برشمرده شده در این بخش برای هر کدام از ابعاد مدل موفقیت، عیناً در پرسشنامه تحقیق به خدمت گرفته شده‌اند. در ادامه هر یک از فرضیه‌های پیشنهادی تحقیق، تشریح می‌گردد. علاوه بر این، شاخص‌های اندازه‌گیری مربوط به عوامل فرهنگی در پیوست تحقیق آورده شده است.

تصمیم‌گیری گروهی به معنای مشارکت مدیران مختلف سازمانی اعم از مدیران رده بالا، میانی و عملیاتی در تصمیم‌گیری‌های سازمانی است (دفت<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹). حال هرچه نرخ مشارکت اعضای دیگر سازمان در این تصمیم‌ها بیشتر باشد، تصمیم گرفته شده از مقبولیت بیشتری برخوردار است و سازمان از مشارکت بیشتر اعضا استفاده می‌کند. پیاده‌سازی سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان نیازمند این است که افراد مختلفی از سطح مختلف سازمان همچون مدیریت ارشد، میانی، عملیاتی، کارکنان خط عملیات و ... در مراحل مختلف تحلیل، طراحی و استقرار سیستم مشارکت داشته باشند. فرهنگ تصمیم‌گیری گروهی، کمک می‌کند که کارکنان تشویق به همکاری و مشارکت با دیگران کارکنان شده و تعهد آنها نسبت به پروژه افزایش یابد (جونز و همکاران، ۲۰۰۵؛ رابی<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۲). لذا وجود فرهنگ تصمیم‌گیری گروهی میان این افراد جهت پیاده‌سازی موفق سیستم ضروری می‌نماید. بر این اساس، فرضیه اول تحقیق به صورت زیر پیشنهاد می‌شود:

➤ **فرضیه اول:** "فرهنگ تصمیم‌گیری گروهی، رابطه مثبت و معنی‌داری با موفقیت پیاده‌سازی سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان دارد."

فرهنگ یادگیرنده می‌بایست بر اساس این مفروض بنا گردد که ارتباطات و اطلاعات، محور سلامتی سازمان محسوب می‌شود و به همین دلیل نیز باید سیستم ارتباطی چندمجرایی را در خود ایجاد کند (شاین<sup>۳</sup>، ۱۹۹۲). بر پایه فرهنگ یادگیری و توسعه، سازمان باید بتواند همگام با تغییرات محیط، هر نوع دگرگونی ضروری را به شکل مستمر تشخیص داده و ساختار خود را با آن وفق دهد. اصل مهم در فرهنگ یادگیری و توسعه، توجه به دانش سازمانی و ترغیب کارکنان به فراگیری دانش‌های جدید و نوظهور می‌باشد. سازمان‌های علاقمند به پیاده‌سازی و استقرار سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان باید با برگزاری دوره‌های آموزشی مناسب، شکاف موجود بین وضعیت جاری و وضعیت مطلوب سازمان را پر کنند. علاوه بر این، سازمان‌ها باید آموزش مستمر را به‌منظور فراگیری قابلیت‌ها و کارکردهای جدید سیستم جاری سازند. از آنجایی که سازمان‌ها از تک‌تک کارکنان فرا می‌گیرند، لذا اکتساب و کاربرد دانش نیازمند یک فرهنگ یادگیری و توسعه می‌باشد. بر پایه فرهنگ یادگیری و توسعه، سازمان می‌تواند همگام با تغییرات محیط، هر

1. Daft
2. Robey
3. Schein



نوع دگرگونی ضروری را به شکل مستمر تشخیص داده و ساختار خود را با آن وفق دهد (کی و وی، ۲۰۰۸). با توجه به ماهیت سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان، به نظر می‌رسد وجود چنین فرهنگی در یک سازمان، می‌تواند موجب تسهیل پیاده‌سازی و استقرار سیستم گردد. بر این اساس، فرضیه دوم تحقیق به صورت زیر پیشنهاد می‌شود:

➤ **فرضیه دوم:** "فرهنگ یادگیری و توسعه رابطه مثبت و معنی‌داری با موفقیت پیاده‌سازی سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان دارد."

به این دلیل که مدیران باید افرادی را که به آنان وابسته‌اند تحت تاثیر قرار دهند، باید از قدرت استفاده کنند. بیشتر توجه معطوف به قدرت در سازمان به تمرکز بر قدرت مدیریت نسبت به کارکنان گرایش دارد (رضائیان، ۱۳۸۶a). مدیران می‌توانند قدرت خود را با دیگران از جمله کارکنان خود تقسیم کنند. از جمله اینکه ایشان می‌توانند برخی از وظایف خود را به کارکنان تفویض کرده و قدرت تصمیم‌گیری را در برخی سطوح به کارکنان منتقل کنند. ورود سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان به سازمان، به دلیل به اشتراک‌گذاری و شفاف‌سازی اطلاعات، لایه‌های قدرتی در سازمان را متحول می‌سازد. لذا، در صورتی که لایه‌های مختلف سازمانی، تحمل از دست دادن قدرت سنتی خود را نداشته باشند، با استقرار سیستم، مخالفت می‌نمایند (کی و وی، ۲۰۰۸؛ مارکوس و رابری<sup>۱</sup>، ۱۹۸۸). لذا وجود فرهنگ اشتراک قدرت در سطوح مختلف سازمان، می‌تواند تا حد زیادی، این چالش را تسهیل نماید. بر این اساس، فرضیه سوم تحقیق به صورت زیر پیشنهاد می‌شود:

➤ **فرضیه سوم:** "فرهنگ اشتراک قدرت رابطه مثبت و معنی‌داری با موفقیت پیاده‌سازی سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان دارد."

هنگامی که تلاش‌های افراد به طور منظم برای کسب هدف جمعی تلفیق شوند، گفته می‌شود که آنان با هم همکاری می‌کنند. هرچه تلفیق تلاش‌ها بیشتر باشد، درجه همکاری بیشتر است (رضائیان، ۱۳۸۶b). سازمان‌هایی که از فرهنگ مشارکتی بالاتری برخوردارند، معمولاً درجه همکاری کارکنان آنها بیشتر است و افراد مسئولیت بیشتری در قبال پروژه‌ها و فعالیت‌های سازمانی احساس می‌کنند. فرهنگ همکاری و پشتیبانی باعث افزایش اثربخشی سازمان می‌گردد و اهداف فردی به اهداف سازمانی نزدیک می‌گردند (دفت، ۲۰۰۹). سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان، سیستم بسیار پیچیده‌ای است که نیازمند ترکیبی از دانش سیستمی و کسب و کار می‌باشد. مدیران پروژه، کاربران خبره و سایر افراد باید به کاربران در

استفاده بهتر از سیستم یاری رسانند (بودرئا و رابی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵). فرهنگ مشارکت، همکاری و پشتیبانی، می‌تواند ترس کارکنان را کاهش داده و به ایشان در به اشتراک‌گذاری دانش خود با دیگران یاری رساند (کی و وی، ۲۰۰۸). علاوه بر این، مشارکت و همکاری سازمان‌گستر، سازگاری و تناسب بیشتر اهداف بین واحدهای مختلف سازمانی و ذینفعان مختلف را با توجه به اینکه امکان مباحثه آزاد در رابطه با مسائل اساسی و بحث‌انگیز فراهم می‌شود، ایجاد می‌نماید. علاوه بر این، در صورتی که فرهنگ مشارکت و همکاری در سازمانی بالا باشد، مشارکت افراد در پروژه بیشتر خواهد بود که به معنی پذیرش بیشتر سیستم در آینده است. بر این اساس، فرضیه چهارم تحقیق به صورت زیر پیشنهاد می‌شود

➤ **فرضیه چهارم:** "فرهنگ مشارکت، همکاری و پشتیبانی رابطه مثبت و معنی‌داری با موفقیت پیاده‌سازی سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان دارد."

مواجهه با خطرات و پذیرش تعارض در حد قابل قبول یکی از ویژگی‌های سازمان‌های رشدیافته محسوب می‌شود. در حقیقت امروزه سازمانی موفق است که بتواند بدون ترس و البته به کمک برنامه‌ریزی مناسب طرح‌های جدید را اجرا کرده و ریسک آنها را بپذیرد. وجود فرهنگ مدیریت تعارض در سازمان باعث می‌شود تا برخورد آراء و نظرات گروه‌های مختلف در نهایت به سود سازمان تمام شود. پیاده‌سازی سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان، پروژه پرریسک و پرهزینه‌ای است که در صورت شکست، مضرات جبران‌ناپذیری را برای سازمان به همراه می‌آورد. علاوه بر این، با توجه به تغییراتی که سیستم طی فرایند پیاده‌سازی و استقرار خود به همراه می‌آورد، تضاد و تعارض میان ذی‌نفعان و واحدهای سازمانی مختلف بالا می‌گیرد که همین مساله می‌تواند منجر به شکست پروژه گردد. لذا وجود فرهنگ تحمل مخاطره و تعارض برای مواجهه با چنین شرایطی بسیار ضروری می‌نماید (کی و وی، ۲۰۰۸؛ مارکوس و تنیس<sup>۲</sup>، ۲۰۰۰). بر این اساس، فرضیه پنجم تحقیق به صورت زیر پیشنهاد می‌شود:

➤ **فرضیه پنجم:** "فرهنگ تحمل مخاطره و تعارض رابطه مثبت و معنی‌داری با موفقیت پیاده‌سازی سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان دارد."

## روش تحقیق

نوع این پژوهش، کاربردی و هدف آن، اکتشاف و تبیین می‌باشد. در تحقیق حاضر سعی شده تا به کمک ابزار پرسشنامه، داده‌های لازم از جامعه آماری مورد نظر کسب شود.

1. Boudreau & Robey  
2. Markus & Tanis

سازمان‌هایی مخاطب این تحقیق، شرکت‌های داخلی هستند که سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان را پیاده‌سازی کرده باشند. اما شرکت‌هایی که سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان را پیاده‌سازی می‌نمایند در سال‌های اولیه بهبود خاصی را حس ننموده و حتی برخی از شرکت‌ها کاهش کارایی را تجربه می‌نمایند. لذا باید شرکت‌هایی برای جامعه آماری انتخاب شوند که حداقل ۹ ماه از زمان پیاده‌سازی کامل سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان در آنها گذشته باشد و سیستم ERP در این سازمان‌ها به پایایی لازم دست پیدا کرده باشد (کالدول<sup>۱</sup>، ۱۹۹۸). همچنین جامعه این تحقیق محدود به شرکت‌هایی است که از محصولات معتبر بین‌المللی استفاده نموده‌اند. با توجه به مشخصات و تعاریف ارائه‌شده و شناختی که محققین نسبت به وضعیت پیاده‌سازی سیستم‌های ERP در کشور داشتند، ۱۰ شرکت واجد شرایط در این زمینه شناسایی شدند که طی مکاتبات و مذاکرات صورت‌گرفته با این شرکت‌ها، ۸ شرکت حاضر به همکاری در این تحقیق شدند.

با توجه به اینکه موضوع فرهنگ سازمانی و ارتباط آن با سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان مسأله‌ای است که احتیاج به آشنایی کافی با هر دو مقوله دارد. از این رو اعضاء جامعه آماری از میان افراد خبره‌ای انتخاب شدند که شناخت مناسبی از هر دو موضوع داشتند و همچنین با وضعیت سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان در شرکت متبوع خود به خوبی آشنا بوده و در جریان کلیه مراحل طی‌شده در پروژه، وضعیت گذشته پروژه و تغییرات صورت‌گرفته قرار داشتند. این افراد از میان اعضای تیم‌های داخلی پروژه ERP، رهبران فرایندها و کاربران خبره شناسایی شدند. بر همین اساس اطلاعات مناسب از ۸ سازمان واجد شرایط ایرانی اخذ گردید. بنابراین تعداد کل اعضای تیم‌های داخلی پروژه ERP، رهبران فرایندها و کاربران خبره در ۸ سازمان مورد بررسی در حدود ۲۰۰ نفر اعلام شد. در تحقیق و پژوهش حاضر با توجه به حجم و نوع جامعه آماری مورد نظر، روش نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی انتخاب گردید. حجم نمونه مورد نیاز براساس فرمول کوکران، ۶۵ عدد تعیین شده است. با در نظر گرفتن نرخ پاسخ ۸۰ درصد، حجم نمونه نهایی جهت ارسال پرسشنامه ۸۱ عدد تعیین گردید.

به منظور اطمینان از نتایج حاصله از تجزیه و تحلیل داده‌های پرسشنامه، قابلیت اعتماد و روایی پرسشنامه مورد بررسی قرار می‌گیرد. بر اساس فرمول آلفای کرونباخ بدست‌آمده برای کل پرسشنامه، مقدار ضریب اعتبار ۰.۸۳ محاسبه گردید که نشان‌دهنده پایایی مناسب

پرسشنامه می‌باشد. از نظر روایی محتوا، دو بخش اصلی پرسشنامه به اندازه‌گیری میزان موفقیت پیاده‌سازی سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان و فرهنگ سازمانی شرکت مورد نظر می‌پردازند. مدل‌های استفاده شده به صورت کامل از منابع معتبر علمی از جمله مجلات بین‌المللی و مورد استناد استخراج شده‌اند. از نظر روایی صوری نیز پرسشنامه مورد استفاده در این تحقیق به اساتید در حوزه سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان و فرهنگ سازمانی ارائه شده و بر طبق نظرات ایشان، برخی اصلاحات در ساختار پرسشنامه ایجاد شده است. پس از تهیه پرسشنامه، این پرسشنامه برای ۸ شرکت مورد نظر ارسال شد. در نهایت پس از مراجعه و پیگیری بسیار، ۶۷ پرسشنامه عودت گردید که با توجه به حجم نمونه (۶۵ نمونه) مورد نیاز کفایت می‌نمود. نرخ پاسخ، ۸۰ درصد می‌باشد. در این تحقیق، در ابتدا به منظور ارزیابی اعتبار و روایی پرسشنامه تحقیق از تحلیل عاملی تاییدی و سپس به منظور آزمون فرضیه‌های تحقیق از روش تجزیه و تحلیل رگرسیون استفاده شده است.

### یافته‌های تحقیق

در تحقیق حاضر در نهایت ۶۷ نفر شرکت نمودند که از این تعداد ۴۹ نفر مرد و ۱۸ نفر زن بودند. بیشترین افراد مورد بررسی دارای تحصیلات مرتبط در رشته‌های مهندسی کامپیوتر، صنایع و فناوری اطلاعات داشتند و از لحاظ سابقه کاری نیز ۵۸ درصد از افراد شرکت‌کننده بین یک تا سه سال و ۴۲ درصد از افراد نیز بین سه تا پنج سال سابقه فعالیت در پروژه‌های پیاده‌سازی سیستم‌های ERP را داشتند. در ادامه مشخصات آماری شرکت‌های مورد بررسی و سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان پیاده‌شده در شرکت‌های مورد بررسی در قالب جدول ۱ داده شده‌اند.

جدول ۱. مشخصات سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان پیاده‌شده در شرکت‌های مورد بررسی

نام سازمان	صنعت مورد فعالیت	تامین‌کننده	اندازه سازمان	تعداد مازول پیاده‌شده
سازمان ۱	لوازم خانگی	Qlink	بین ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ نفر	۴
سازمان ۲	معدن	Oracle	بین ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰ نفر	۵
سازمان ۳	خودروسازی	سایر تامین‌کننده‌ها	بین ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ نفر	بیشتر از ۱۰

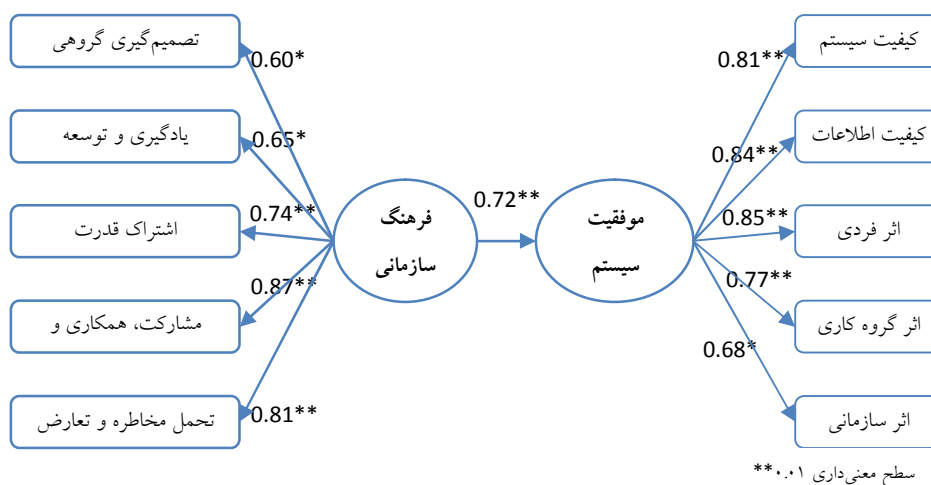
تأثیر فرهنگ سازمانی بر موفقیت پیاده‌سازی سیستم‌های برنامه‌ریزی ... ۹۹

سازمان ۴	فولاد	Oracle	بیش از ۲۰۰۰ نفر	بیشتر از ۱۰
سازمان ۵	انرژی	SAP	بین ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ نفر	بیشتر از ۱۰
سازمان ۶	صنایع فلزی	سایر تامین‌کننده‌ها	بیش از ۲۰۰۰ نفر	۵
سازمان ۷	لوازم خانگی	Logo	بین ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ نفر	بیشتر از ۱۰
سازمان ۸	شوینده و مواد بهداشتی	Sage	بین ۱۰۰ تا ۵۰۰ نفر	۴

همانطور که قبلاً نیز گفته شده، در این تحقیق تحلیل عاملی تاییدی با استفاده از نرم‌افزار لیزرل انجام شده است. مقدار KMO برای داده‌های تحقیق ۰.۸۳ برآورد شده است که در حد مناسبی قرار دارد. نتایج تحلیل انجام شده در جدول ۲ و شکل ۱ ارایه شده است.

جدول ۲. قابلیت‌های اطمینان مرکب، آلفای کرونباخ و میانگین واریانس شرح داده شده مدلی نهایی

عوامل	آلفای کرونباخ	قابلیت اطمینان مرکب	میانگین واریانس شرح داده شده
تصمیم‌گیری گروهی	۰.۸۳	۰.۸۵	۰.۶۳
یادگیری و توسعه	۰.۷۳	۰.۷۸	۰.۵۴
اشتراک قدرت	۰.۸۴	۰.۸۶	۰.۵۱
مشارکت، همکاری و پشتیبانی	۰.۷۵	۰.۸۳	۰.۵۱
تحمل مخاطره و تعارض	۰.۷۴	۰.۸۶	۰.۶۷
کیفیت سیستم	۰.۸۱	۰.۸۵	۰.۷۵
کیفیت اطلاعات	۰.۸۳	۰.۸۷	۰.۶۳
اثر فردی	۰.۸۲	۰.۸۵	۰.۵۴
اثر گروه‌کاری	۰.۷۵	۰.۷۷	۰.۵۷
اثر سازمانی	۰.۷۹	۰.۸۴	۰.۶۶



شکل ۱. نتایج تحلیل عاملی تاییدی

همان‌طور که از جدول ۲ نمایان است، تمامی مقادیر آلفای کرونباخ و قابلیت اطمینان مرکب بزرگتر از حداقل سطح ۰/۷۰ و مقادیر میانگین واریانس شرح داده شده نیز همگی بزرگتر از حداقل سطح ۰/۵۰ می‌باشند. براساس نتایج نمایش داده شده در شکل ۱ و جدول ۲، می‌توان از روایی و اعتبار سازه‌های تحقیق اطمینان حاصل نمود. درواقع، طبق نتایج حاصل از انجام دو مرحله تحلیل عاملی تاییدی مرتبه اول (مدل سنجش<sup>۱</sup> یا روابط میان سنجه‌های تحقیق با زیرسازه‌های فرهنگ سازمانی و موفقیت سیستم) و مرتبه دوم (مدل ساختاری<sup>۲</sup> یا روابط میان سازه‌ها و زیرسازه‌ها) می‌توان ادعا نمود که سوالات تحقیق، سنجه‌های خوبی برای زیرسازه‌های فرهنگ سازمانی و موفقیت سیستم بوده و همچنین زیرسازه‌های فرهنگ سازمانی و موفقیت سازمانی نیز سنجه‌های خوبی برای سازه‌های سطح بالاتر خود می‌باشند. علاوه بر این با توجه به ضریب مسیر مثبت و معنی‌دار ۰/۷۲ از سازه فرهنگ سازمانی به سازه موفقیت سیستم، می‌توان ادعا نمود که متغیر نهفته فرهنگ سازمانی بر موفقیت سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان تاثیر مثبت و معنی‌داری دارد.

برای آزمون فرضیه‌های تحقیق (تاثیر ۵ مولفه فرهنگی پیشنهادی بر روی موفقیت سیستم)، از روش تجزیه و تحلیل رگرسیون به کمک نرم افزار آماری SPSS 16 بهره گرفته

1. Measurement Model

2. Structural Model

می‌شود. در تحقیق حاضر متغیر وابسته، موفقیت پیاده‌سازی سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان نام دارد. از این رو برای تجزیه و تحلیل رگرسیون، داده‌های مربوط به موفقیت نهایی هر شرکت استخراج و سپس همراه با داده‌های مربوط به هر کدام از متغیرهای مستقل (متغیرهای فرهنگی) وارد محاسبات مربوط به آزمون تجزیه و تحلیل رگرسیون می‌شوند. نتایج حاصل از آزمون در قالب جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳. اندازه‌های آماری تجزیه و تحلیل رگرسیون برای فرضیه‌های تحقیق

نتیجه نهایی	ضریب ( $R^2$ )	سطح معنی‌داری F	فرضیه‌ها
تایید	۰.۳۸	۰.۰۴۵	تصمیم‌گیری گروهی --> موفقیت سیستم
تایید	۰.۴۶	۰.۰۳۷	یادگیری و توسعه --> موفقیت سیستم
تایید	۰.۴۸	۰.۰۳۳	اشتراک قدرت --> موفقیت سیستم
تایید	۰.۵۷	۰.۰۲۹	مشارکت، همکاری و پشتیبانی --> موفقیت سیستم
تایید	۰.۵۲	۰.۰۳۰	تحمل مخاطره و تعارض --> موفقیت سیستم

همان‌طور که گفته شد سطح معنی‌داری لازم برای تحقیق حاضر، برابر ۰.۰۵ در نظر گرفته شده است و سطح معنی‌داری F در تمامی آزمون فرض‌ها کوچکتر از این مقدار می‌باشد. این فرضیه‌ها شرط لازم را کسب کرده‌اند اما باید شرط کافی یعنی مثبت بودن R را نیز کسب نماید. با توجه به مقدار R در این فرضیه‌ها، شرط کافی نیز برآورده می‌شود و در نتیجه تمامی فرضیه‌ها پذیرفته می‌شوند. مثبت بودن R بدین معنی است که متغیرهای مستقل به‌صورت مستقیم بر روی متغیر وابسته تأثیرگذار می‌باشند. با توجه به اینکه مقدار ضریب  $R^2$  نیز به‌عنوان مثال برای فرضیه اول ۰.۳۸ می‌باشد، می‌توان اظهار نمود که ۳۸ درصد از تغییرات میزان موفقیت سیستم به‌وسیله متغیر تصمیم‌گیری گروهی تبیین می‌شود. اگر بخواهیم تعیین نمائیم کدامیک از متغیرهای مستقل در تبیین تغییرات متغیر وابسته مهم‌ترند و از اولویت بالاتری برخوردارند، باید آماره  $\beta$  (بتا) را محاسبه کنیم. در جدول ۳، مقادیر این آماره برای هر کدام از متغیرهای مستقل، به‌کمک نرم‌افزار SPSS محاسبه و ارائه شده است.

برای متغیرهای مستقل  $\beta$  جدول ۴. مقادیر آماره

مقدار آماره $\beta$	متغیر مستقل
۰.۶۲	تصمیم‌گیری گروهی
۰.۶۸	یادگیری و توسعه
۰.۶۹	اشتراک قدرت
۰.۷۵	مشارکت، همکاری و پشتیبانی
۰.۷۲	تحمل مخاطره و تعارض

با توجه به نتایج کسب‌شده از جدول، چون مقدار آماره  $\beta$  برای متغیر مستقل "فرهنگ مشارکت، همکاری و پشتیبانی"، بزرگتر از مقدار متناظر برای سایر متغیرها می‌باشد، مشخص می‌گردد که این متغیر از اولویت بالاتری برخوردار است و بنابراین به کمک این متغیر می‌توان سطح بیشتری از تغییرات متغیر وابسته "موفقیت سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان" را تبیین نمود. در مورد متغیرهای دیگر نیز همین تحلیل صادق است.

#### مباحثه

فرهنگ مشارکت، همکاری و پشتیبانی با مقدار آماره  $\beta$  معادل ۰.۷۵ به عنوان مهم‌ترین عامل فرهنگی است که در تحقیق حاضر مشخص گردید که بر روی موفقیت پیاده‌سازی سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان تاثیرگذار می‌باشد. کارکنان مهم‌ترین عامل فرهنگی در جهت توسعه سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان می‌باشد. باید قبل از هرگونه پیاده‌سازی سیستم، نظر کارکنان جلب شده، سمینارهای آموزشی متعدد برگزار شود و ضرورت و اهمیت موضوع مورد بحث قرار گیرد. باید کارکنان احساس کنند که طوفان تغییرات در راه است و در صورتی که خود را مجهز به ابزار مناسب نکنند، چه بسا که در آینده نزدیک شغل خود را از دست بدهند. استفاده از فنون مدیریت تغییر و روش‌شناسی‌های ارائه شده در این زمینه، می‌تواند مفید واقع شود. کارکنان سازمان باید درک صحیح و روشنی از فرآیند تغییر و نقش خود در پیاده‌سازی این تغییرات داشته باشند. بنابراین برای جلب مشارکت ایشان باید اطلاعات مناسبی در اختیارشان گذاشته شود. برای مثال ایجاد سوالات و ابهاماتی نظیر ممکن است سهم بازار خود را از دست بدهیم یا ممکن است رقیبان با کاهش هزینه‌های تولید خود، قیمت تمام‌شده محصول را کاهش داده و قیمت‌های بهتری را پیشنهاد نمایند در ذهن کارکنان و پرسنل، می‌تواند مفید واقع شود. علاوه بر این سیستم ERP، استفاده کاربران



هر بخش از سیستم نیازمند مشارکت دیگران در فرایند ورود و ثبت داده‌ها در سیستم می‌باشد. بنابراین ایجاد فرهنگ همکاری و پشتیبانی نیز می‌تواند در این زمینه راه‌گشا باشد که با نتایج مطالعات قبلی (جونز و همکاران، ۲۰۰۵؛ رابی و همکاران، ۲۰۰۲) سازگار است. تحمل مخاطره و تعارض با مقدار آماره  $\beta$  معادل ۰.۷۲ از جمله متغیرهای فرهنگی دیگری است که بر روی موفقیت پیاده‌سازی تاثیرگذار است. باید مدیران سازمان جرات اجرای تغییر و احیاناً مقابله با مشکلات احتمالی را داشته باشند. سازمانی که خواهان ریسک و مخاطره نباشد، بناچار به فرسایش طولانی دچار خواهد شد و بتدریج کارایی آن کاهش خواهد یافت. باید توجه داشت که ریسک پیاده‌سازی سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان بالا است. از دست دادن شغل‌ها، افزایش عدم رضایت شغلی، کاهش امنیت شغلی در حوزه کارکنان و از دست دادن سهم بازار، ورشکستگی و غیره از ریسک‌ها و مخاطره‌های بالقوه این سیستم‌ها می‌باشند اما می‌توان با برنامه‌ریزی صحیح تا حدود زیادی از خطرات احتمالی رهایی پیدا کرد و با اطمینان بیشتری نسبت به پیاده‌سازی اقدام نمود. معمولاً سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان باید دوره تثبیت را پشت سر بگذارند. از این رو ممکن است در این دوره سازمان با افت عملکرد روبرو شود و یا کارکنان احساس کنند که سیستم‌های قدیمی بهتر عمل می‌کردند اما به تدریج با شناسایی قابلیت‌های سیستم توسط کارکنان و همچنین ورود داده‌های مناسب به سیستم، مشاهده خواهد شد که عملکرد رو به بهبود حرکت می‌کند و آنگاه هم مدیران و هم کارکنان از اینکه دوره سختی‌ها را تحمل کرده‌اند، راضی و خشنود به نظر می‌رسند. تایید این فرضیه نیز با نتایج مطالعات قبلی همچون مارکوس و تنیس (۲۰۰۰) سازگار است.

اطلاعات در سازمان منبع قدرت به شمار می‌رود اما سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان، سیستم‌هایی بین بخشی به شمار می‌روند و از پایگاه داده متمرکز برخوردارند. کارکنان در این سیستم‌ها باید دانش خود را با یکدیگر به اشتراک بگذارند و این عمل باید بدون هیچگونه جهت‌گیری سیاسی صورت پذیرد. پروژه‌های پیاده‌سازی سیستم ERP، پروژه‌هایی پیچیده به شمار می‌روند و احتیاج به دانش وسیعی دارند که در لایه‌های زیرین سازمان قرار دارد. بنابراین این مسأله برای رهبران پروژه و کاربران حرفه‌ای از اهمیت بالایی برخوردار است که بتوانند کارکنان را به همراهی با پروژه فراخوانی کنند. به کارکنان این مسأله را القاء کنند که ایشان افرادی با ارزش برای سازمان محسوب می‌شوند و پیاده‌سازی سیستم به نفع ایشان و سازمان تمام خواهد شد. بنابراین ایجاد فرهنگ اشتراک قدرت نیز

همان طور که انتظار می‌رفت در این زمینه راه‌گشا بوده است که با نتایج مطالعات مارکوس و رایبی (۱۹۸۸) سازگار است.

از آنجایی که سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان محتاج به ورود داده توسط کارکنان است و فرآیندهای تنظیم‌شده از سوی تامین‌کنندگان نیز با فرآیندهای سابق سازمان تفاوت دارند، پس کارکنان محتاج یادگیری قابلیت‌های تازه‌ای می‌باشند. به علاوه سیستم‌های ERP، سیستم‌هایی یکپارچه هستند و دانش کاربران این‌گونه سیستم‌ها باید دربرگیرنده دانش بخش‌های دیگر نیز باشد تا بتوانند فهم مناسبی از کل فرآیند کسب کنند. به همین لحاظ، کاربران باید از فرهنگ یادگیری و توسعه برخوردار باشند تا بتوانند به سرعت مطالب جدید را فرا بگیرند. سیستم ERP احتیاج به تعداد زیادی کاربر از سطوح مختلف سازمانی دارد. کارکنان عملیاتی، مدیران میانی و ستادی و مدیران ارشد سازمان همگی به نوعی از این سیستم استفاده می‌نمایند. همگی ایشان باید در بازمهندسی فرآیندهای کسب و کار، تنظیم و پیاده‌سازی ERP نقش داشته باشند. سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان بر خلاف سیستم‌های اطلاعاتی دیگر که اغلب توسط متخصصان بخشی از سازمان توسعه و پیاده می‌شوند، نیازمند مشارکت کلیه اعضای سازمان می‌باشد و از این رو فرهنگ تصمیم‌گیری گروهی بخشی از فرهنگ حاکم بر این سیستم‌ها می‌باشد.

### نتیجه‌گیری

مطالعات نشان می‌دهند که بسیاری از دلایل شکست پروژه‌های فناوری اطلاعات بیش از اینکه مربوط به مسائل و مشکلات فنی و تکنیکی باشد، به مسائل سازمانی و اجتماعی باز می‌گردد. در پیاده‌سازی سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان نیز عمده مقاومت‌ها و مشکلات (۹۰ درصد) از سوی نیروی انسانی و کارکنان سازمان می‌باشد و مسائل فنی تنها ۱۰ درصد مشکلات را شامل می‌شوند. یکی از عوامل رفتاری مرتبط با نیروی انسانی در سازمان‌ها، فرهنگ سازمانی می‌باشد که نقش زیادی در مدیریت تغییر پیاده‌سازی سیستم و موفقیت نهایی آن دارد. لذا در این مقاله، سعی شد تا تاثیر فرهنگ سازمانی بر روی موفقیت پروژه‌های پیاده‌سازی سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان بررسی شود. بر این اساس، تعریفی مشخص از فرهنگ سازمانی و تفاوت آن با فرهنگ ملی تبیین گردید و سپس تاثیر این عامل بر موفقیت پیاده‌سازی سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان بررسی گردید. این مقاله از جمله اولین پژوهش‌هایی می‌باشد که علاوه بر ارائه مدلی جهت بررسی تاثیر عامل مهم

فرهنگ سازمانی بر روی سیستم‌های یکپارچه برنامه‌ریزی منابع سازمان، به تحقیق میدانی در این زمینه هم پرداخته است و فرضیات مدل تحقیق بر اساس داده‌های واقعی آزمون شده‌اند.

در این مقاله، پنج فرضیه درخصوص تاثیر مولفه‌های فرهنگی تصمیم‌گیری گروهی، یادگیری و توسعه، اشتراک قدرت، مشارکت، همکاری و پشتیبانی و در نهایت تحمل مخاطره و تعارض بر موفقیت پیاده‌سازی سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان، ارائه شد و بر همین اساس نیز مدلی طراحی گردید. علاوه بر این، در این تحقیق، پرسشنامه‌ای جهت ارزیابی میزان یا سطح جنبه‌های فرهنگی گفته شده در بالا برای اولین بار، توسعه یافته و به تایید رسیده است. روش پیمایشی جهت انجام تحقیق مورد استفاده قرار گرفته است. ۶۷ پرسشنامه از ۸ شرکت ایرانی جمع‌آوری گردید و سپس بر همین اساس، تحلیل عاملی تاییدی با استفاده از نرم‌افزار لیزرل و تجزیه و تحلیل رگرسیون با استفاده از نرم‌افزار SPSS انجام شد. بر این اساس، تمامی ۵ فرضیه طرح شده در تحقیق مورد تایید قرار گرفت. همچنین بر اساس نتایج تحقیق حاضر می‌توان گفت که فرهنگ مشارکت، همکاری و پشتیبانی بالا، بیشترین تاثیر را در موفقیت پیاده‌سازی سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان بر عهده دارد و فرهنگ تحمل مخاطره و تعارض در رده بعدی قرار می‌گیرد. یافته‌های تحقیق، به خوبی ضرورت وجود و نهادینه سازی فرهنگ سازمانی سازگار و بالغ برای پیاده‌سازی سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان را پیشنهاد می‌نماید. این نتایج تا به امروز در تحقیقات حوزه سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان مورد توجه قرار نگرفته است. این در حالی است که در بسیاری از مطالعات قبلی، عامل فرهنگ به عنوان یک عامل مهم و تاثیرگذار در موفقیت سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان مورد اشاره قرار گرفته است. نتایج این تحقیق بیان می‌کند که در سازمانی‌هایی که افراد از تمایل همکاری با یکدیگر در انجام فعالیت‌ها برخوردار باشند و کارگروهی و همچنین ارزش‌های گروهی را بر منافع فردی ارجح بدانند، احتمال موفقیت سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان بالاتر می‌باشد. زیرا سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان کل فعالیت‌های سازمان را به یکدیگر پیوند می‌دهد و در صورتی که اطلاعات در یک بخش مانند امور مالی به درستی در سیستم وارد نشود، بخش‌های دیگری مانند انبار، فروش و یا لجستیک و تولید نمی‌توانند فعالیت‌های خود را به درستی انجام دهند. به علاوه تجربه نشان داده است که پیاده‌سازی سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان یک پروژه طولانی مدت است که نیازمند مدیرانی صبور و ریسک‌پذیر می‌باشد که در برابر مشکلات متعدد مانند تاخیرات موقت در بستن حساب‌های مالی، تغییر رویه‌های خرید و فروش و همچنین کنترل‌های سخت

گیرانه سیستم برنامه ریزی منابع سازمان تحمل خود را از دست ندهند و بتوانند با سعه صدر، مرحله انطباق سیستم با کسب و کار سازمان را به خوبی پشت سر بگذارند. هرچه ریسک پذیری و توان تحمل مدیران و کارکنان سازمان بالاتر باشد، احتمال موفقیت سیستم برنامه ریزی منابع سازمان نیز بیشتر خواهد بود.

براساس نتایج تحقیق پیشنهاد می‌گردد مدیران پروژه‌های پیاده سازی سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان در سازمان‌ها به افزایش سطح فرهنگ سازمانی تیم پروژه و سایر کارکنان، برای افزایش احتمال موفقیت سیستم، توجه بیشتری داشته باشند. در این خصوص، مدیران باید در فعالیتهای روزمره خود به نهادینه‌سازی چنین رفتاری در میان کارکنان همت گمارند. توسعه سیستم‌های جبران خدمات و پاداش، تصمیم‌گیری با استفاده از رویه‌های شفاف، ایجاد محیط اعتماد و اطمینان در سازمان، مشارکت دادن کارکنان در مسائل سازمان از جمله مسائل مرتبط با پروژه و ... می‌تواند در توسعه چنین فرهنگی در سازمان‌ها بسیار کارگشا باشد. هرچند یافته‌های تحقیق حاضر، در پیاده‌سازی موفق سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان در سازمان‌ها و شرکت‌ها بسیار کاربردی و حائز اهمیت است، لیکن، این تحقیق از برخی محدودیت‌ها نیز رنج می‌برد. نخستین و قابل توجه‌ترین محدودیت تحقیق حاضر این است که مدل تحقیقاتی و فرضیه‌های ارایه شده در این تحقیق، از طریق معدود ادبیات موجود در این حوزه و سپس استدلال منطقی در مورد فرهنگی کارمندان در رابطه با سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان و مطالعات تجربی همچون رفتار سازمانی و مدیریت منابع انسانی بنا نهاده شد است. از اینرو، مطالعات بیشتری موردنیاز است تا اعتبار یافته‌های این تحقیق را تایید نماید. محدودیت دوم تحقیق نیز به تعداد نسبتاً اندک نمونه‌های مورد بررسی اشاره دارد. متأسفانه به دلیل نرخ پایین نفوذ سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان معتبر و بین‌المللی در شرکت‌های ایرانی، تعداد سازمان‌هایی که شرایط لازم برای شرکت در تحقیق را داشته باشند، بسیار اندک است که کار جمع‌آوری داده‌ها را با چالش اساسی مواجه می‌نماید. علاوه بر این، یافته‌های تحقیق با توجه به نمونه‌های مورد استفاده، تنها برای سازمان‌های فعال در کشور قابل تعمیم است و تعمیم آن به سایر سازمان‌های خارجی، که دارای زیربنای فرهنگی و رفتاری متفاوتی می‌باشند، نیازمند مطالعات بیشتری است. محدودیت دیگر تحقیق حاضر، استفاده از روش پرسشنامه و خود ارزیابی جهت جمع‌آوری داده‌های موردنیاز تحقیق است که ممکن است موجب سوءگیری در داده‌های جمع‌آوری شده گردد. لذا، استفاده از روش‌های کیفی همچون موردکاوی در

مطالعات آتی، می‌تواند این محدودیت تحقیق را رفع نماید. علاوه بر این، توجه به این نکته مهم ضروری است که در این تحقیق، به بررسی تاثیر مولفه‌های فرهنگ سازمانی بر موفقیت پیاده‌سازی سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان پرداخته شده است. این مساله بدین معنی نمی‌باشد که عوامل فرهنگی تنها عوامل موثر بر موفقیت پیاده‌سازی سیستم می‌باشند، بلکه عوامل متعدد دیگری همچون توانمندی‌ها و مهارت‌های تیم پیاده‌سازی و کاربران سیستم، کاربرپسند بودن سیستم جدید، حمایت مدیریت ارشد، فرهنگ سازمانی حمایتی، آموزش مناسب و بسیاری از عوامل دیگر وجود دارند که در موفقیت سیستم تاثیرگذار می‌باشند که برخی از این عوامل در مطالعات قبلی مورد بررسی قرار گرفته‌اند. در نهایت باید گفت اگرچه در این تحقیق، وجود رابطه مستقیم و مثبت بین مولفه‌های فرهنگ سازمانی و موفقیت سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان مشاهده شد، لیکن ممکن است متغیرهای میانی یا تعدیل‌کننده (همچون ظرفیت تغییر در سازمان، محیط حمایتی سازمان، اندازه سازمان، نوع صنعت، ساختار و...) در این میان وجود داشته باشند که بر این روابط، تاثیرگذار باشند که مطالعات آتی، می‌توانند روی این حوزه نیز تمرکز نمایند.

## منابع

رضائیان، علی، ۱۳۸۶، مدیریت رفتارهای سیاسی در سازمان، تهران، انتشارات سمت  
رضائیان، علی، ۱۳۸۶، تیم‌سازی در قرن بیست و یکم، تهران، انتشارات سمت

Amid, A., Moalagh, M., & Zare Ravasan, A. (2012). Identification and classification of ERP critical failure factors in Iranian industries. *Information Systems*, 37(3), 227-237.

Avison, D., & Malaurent, J. (2007). Impact of cultural differences: A case study of ERP introduction in China. *International Journal of Information Management*, 27(5), 368-374.

Barratt, M. (2004). Understanding the meaning of collaboration in the supply chain. *Supply Chain Management: An International Journal*, 9(1), 30-42.

Bhawarkar, R. M., & Dhamande, L. P. (2013). A Framework for the Implementation of Enterprise Resource Planning (ERP) to Improve the Performance of Business. *International Journal*, 1(5).1-9.

Boudreau, M. C., & Robey, D. (2005). Enacting integrated information technology: A human agency perspective. *Organization Science*, 16(1), 3-18.

Caldwell, B. (1998). New IT agenda. *Information Week 711*, 30-38.

Daft, R. L. (2009). *Organization theory and design*: South-Western Pub.

Densley, B. (1999). *The magnificent seven: getting the biggest bang from the ERP buck*. Paper presented at the 11th International workshop on Enterprise management resource and planning systems EMPRS.

Hanafizadeh, P., & Zare Ravasan, A. (2011). A McKinsey 7S Model-Based Framework for ERP Readiness Assessment. *International Journal of Enterprise Information Systems (IJEIS)*, 7(4), 23-63.

Hwang, Y. (2011). Investigating the Influence of Cultural Orientation and Innovativeness on ERP Adoption. *Journal of Global Information Technology Management*, 14(3).

Ifinedo, P. (2011). Examining the influences of external expertise and in-house computer/IT knowledge on ERP system success. *Journal of Systems and Software*, 84(12), 2065–2078.

Jones, M. C., Cline, M., & Ryan, S. (2006). Exploring knowledge sharing in ERP implementation: an organizational culture framework. *Decision Support Systems*, 41(2), 411-434.

Jones, R. A., Jimmieson, N. L., & Griffiths, A. (2005). The impact of organizational culture and reshaping capabilities on change implementation success: The mediating role of readiness for change. *Journal of Management Studies*, 42(2), 361-386.

- Ke, W., & Wei, K. K. (2008). Organizational culture and leadership in ERP implementation. *Decision Support Systems*, 45(2), 208-218.
- Krumbholz, M., & Maiden, N. (2001). The implementation of enterprise resource planning packages in different organisational and national cultures. *Information systems*, 26(3), 185-204.
- Markus, M. L., & Robey, D. (1988). Information technology and organizational change: causal structure in theory and research. *Management science*, 583-598.
- Markus, M. L., & Tanis, C. (2000). The enterprise systems experience-from adoption to success. *Framing the domains of IT research: Glimpsing the future through the past*, 173, 207-173.
- Moalagh, M., & Zare Ravasan, A. (2012). Developing a practical framework for assessing ERP post-implementation success using fuzzy analytic network process. *International Journal of Production Research*, 51(4), 1236-1257.
- Mobley, W. H., Wang, L., & Fang, K. (2005). Organizational culture: measuring and developing it in your organization. *Harvard Business Review China*, 3, 128-139.
- Poti, S., Bhattacharyya, S., & Kamalanabhan, T. J. (2011). Social and cultural challenges in ERP implementation: a comparative study across countries and cultures. *International Journal of Information Systems and Social Change (IJISSC)*, 2(4), 44-67.
- Robey, D., Ross, J. W., & Boudreau, M. C. (2002). Learning to implement enterprise systems: An exploratory study of the dialectics of change. *Journal of Management Information Systems*, 19(1), 17-46.
- Sarker, S., & Lee, A. S. (2003). Using a case study to test the role of three key social enablers in ERP implementation. *Information & Management*, 40(8), 813-829.
- Shao, Z., Feng, Y., & Liu, L. (2012). The mediating effect of organizational culture and knowledge sharing on transformational leadership and Enterprise Resource Planning systems success: An empirical study in China. *Computers in Human Behavior*, 28(6), 2400-2413.
- Schein, E. (1992). *Organizational culture and leadership*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Inc Pub.
- Sheu, C., Chae, B., & Yang, C. L. (2004). National differences and ERP implementation: issues and challenges. *Omega*, 32(5), 361-371.
- Stewart, G., Miltord, T. E., Hunter, T., & Hunter, B. (2001). *Organization Readiness for ERP Implementation*. Paper presented at the Proceeding of the Americas Conference on Information Systems.
- Umble, E. J., Haft, R. R., & Umble, M. M. (2003). Enterprise resource planning: Implementation procedures and critical success factors. *European journal of operational research*, 146(2), 241-257.
- Van Everdingen, Y., & Waarts, E. (2003). A multi-country study of the adoption of ERP systems: The effects of national culture. *ERIM Report Series Research in Management*.

Vatanasakdakul, S., Aoun, C., & Chen, Y. (2013). Effects of ERP Systems in China: Cultural Influences in the Manufacturing Industry. *Journal of Information, Information Technology, and Organizations*, 8,40-66.

### پیوست: پرسشنامه تحقیق مربوط به بخش فرهنگ سازمانی

#### تصمیم‌گیری گروهی

- مشارکت سطوح مختلف سازمان اعم از سرپرستان، مدیران و مدیران ارشد در تصمیم‌گیری‌ها (دفت، ۲۰۰۹)
- ارتباط بین بخشی و استفاده از نظرات گروه‌های دیگر در تصمیم‌گیری‌های بخشی (دفت، ۲۰۰۹)
- توزیع یکسان و متعادل اطلاعات بین اعضای گروه (دفت، ۲۰۰۹)
- تصمیم‌گیری علمی بر اساس نظرات جمعی و عدم تأثیر از فرد یا گروهی خاص (دفت، ۲۰۰۹)

#### یادگیری و توسعه

- ارتباطات همه جانبه در سازمان (وجود سیستم‌هایی مانند Chat، پست الکترونیکی، Forum و ...) و استفاده مداوم از آنها جهت ارتباط با یکدیگر (رضائیان، ۱۳۸۶b)
- وجود یک دیدگاه بلندمدت در سازمان (دفت، ۲۰۰۹)
- وجود تنوع تخصصی در بخش‌های مختلف سازمان (رضائیان، ۱۳۸۶b)
- وجود سیستم پرداخت بر اساس عملکرد فردی و گروهی (رضائیان، ۱۳۸۶b)
- وجود سیستم دریافت پیشنهادات جهت ایجاد ظرفیت برای کسب آراء جدید و مشارکت کارکنان (شاین، ۱۹۹۲)
- اشتراک قدرت
- ارائه حق اظهارنظر و آزادی بیان به کارکنان بدون توجه به پست و مقام ایشان (بارات، ۲۰۰۴)
- تقویت حس مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی در برابر اعمال کارکنان و مدیران سازمانی (بارات، ۲۰۰۴)
- تفویض اختیار در تصمیم‌گیری‌های سازمانی به کارکنان و غنی‌سازی شغلی به معنای افزایش حیطه اختیار و مسئولیت (رضائیان، ۱۳۸۶a)
- در اختیار گذاشتن و ارائه صورت‌های مالی کلان، ترازنامه، جریان نقدی در معرض دید کارکنان و شرکای تجاری (دفت، ۲۰۰۹)



- تشکیل تیم‌ها و کمیته‌های فنی از کارکنان مانند کمیته معاملات و سپردن مسئولیت تصمیم‌گیری‌های تخصصی به این کمیته‌ها (دفت، ۲۰۰۹)
- مشارکت، همکاری و پشتیبانی
- ترویج احساس تعلق به سازمان و مالکیت آن در میان کارکنان (رضائیان، ۱۳۸۶b)
- ترغیب کارکنان به رفتار صادقانه (قبول خطا و اعتراف به اشتباه) (رضائیان، ۱۳۸۶b)
- ایجاد فضای آموزش و فراگیری در سازمان، ترغیب کارکنان به اشتراک دانش با همکاران خود و تأثیر این مسأله در محاسبه عملکرد کارکنان و پرداخت‌های صورت گرفته (شاین، ۱۹۹۲)
- ترویج مفهوم دوجانبه بودن منافع کارکنان و سازمان (رضائیان، ۱۳۸۶b)
- آموزش و ترویج نگاه و نظریه سیستمی بین کارشناسان و مدیران واحدهای مختلف سازمانی (بارات، ۲۰۰۴)
- وجود فضای اعتماد کارکنان به دانش‌های تخصصی یکدیگر (بارات، ۲۰۰۴)
- تحمل مخاطره و تعارض
- تحمل اختلاف نظرها و اختلاف سلیقه‌ها در سازمان (بارات، ۲۰۰۴)
- تحمل مخاطره ناشی از اجرای ایده‌های جدید (بها دادن به ایده‌های جدید و پذیرش مخاطره ناشی از آن) (بارات، ۲۰۰۴)
- متعادل نگه داشتن سطح توقعات کارکنان در حد امکانات و توان سازمان (بارات، ۲۰۰۴)