

## سنجش مزایای سیستم‌های سازمانی در فرایند تأمین شرکت‌های پیمانکاری با استفاده از اقدام پژوهی

رضا سرخوش<sup>۱</sup>

**چکیده:** مزیت‌های به‌دست‌آمده از استقرار سیستم‌های سازمانی بسیار متنوع‌اند و طی سال‌های  
متمادی دانشمندان بسیاری این موضوع را مطالعه کرده‌اند، اما یکی از جنبه‌های اصلی که کمتر  
بدان پرداخته شده است، مزیت‌های حاصل از استقرار در فرایند تأمین به‌صورت خاص در  
شرکت‌های پیمانکاری است که در واقع مسئله اصلی و هدف این پژوهش را شکل می‌دهد. از  
دیگر اهداف پژوهش، می‌توان به یافتن دلایل اصلی پذیرش سیستم‌های سازمانی و ارائه  
چارچوب سنجش مزیت‌ها با استفاده از کارت امتیازی متوازن اشاره کرد. این مقاله به‌دنبال ارائه  
چارچوبی با استفاده از بررسی کامل ادبیات پژوهش است و در تلاش است پس از سنجش  
چارچوب در پروژه‌های سازمان پیمانکاری با استفاده از روش اقدام پژوهی، مزایای استقرار را نیز  
بیان کند. از جمله یافته‌های پژوهش حاضر جدا از تعریف بومی‌شده، چارچوب مزیت‌های  
سیستم‌های سازمانی و سنجش مزیت‌های سیستم‌های سازمانی در سازمان نمونه، روش  
پژوهش تلفیقی با دو رویکرد اثبات‌گرایی و تفسیری طی دو چرخه کامل اقدام پژوهی است.

واژه‌های کلیدی: اقدام پژوهی، سنجش مزایا، سیستم‌های سازمانی، شرکت‌های پیمانکاری،  
فرایند تأمین.

۱. کارشناس ارشد مدیریت فناوری اطلاعات، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۳/۰۸/۱۶

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۳۹۳/۱۲/۰۲

E-mail: Reza.sarkhosh@Gmail.com

## مقدمه

پیدایش سیستم‌های سازمانی نشان از آغاز عصر جدیدی دارد که در آن سازمان‌ها می‌توانند نرم‌افزارهای خود را برای دستیابی به اطلاعات به‌هنگام و بی‌درنگ، یکپارچه کنند. سیستم‌های سازمانی، گونه‌ای از سیستم‌های اطلاعاتی از پیش طراحی‌شدهٔ مقیاس بزرگ، بی‌درنگ و یکپارچه‌ای است که برای محاسبه‌گری، ذخیره‌سازی و انتقال داده برای پشتیبانی جریان داده و فرایند، گزارش‌گیری و تحلیل کسب‌وکار در یک سازمان یا میان چند سازمان، استفاده می‌شود (سدون، کالورت و یانگ، ۲۰۱۰). شایان ذکر است سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان، گونهٔ اصلی سیستم‌های سازمانی‌اند و منظور از سیستم‌های سازمانی در این مقاله، همان سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان و به بیان دیگر، فرایندهای پشت صحنهٔ سازمانی (بک‌آفیس) است. یکی از اصلی‌ترین بخش‌های سیستم‌های سازمانی، بخش‌های فرایند تأمین است که با احتساب دربرگرفتن فرایند مالی در بسیاری از سیستم‌ها، به‌عنوان بخش اصلی نام برده می‌شود (مابرت، سونی و ونکاتارامانان، ۲۰۰۰). درک مزیت‌های استقرار، فارغ از تسهیل در پذیرش سیستم‌های سازمانی، به‌دلیل واقع‌بینانه‌کردن انتظارات پیش از استقرار، به موفقیت آن کمک شایانی می‌کند. مسئلهٔ اصلی این پژوهش، پرداختن به مزیت‌های سیستم‌های سازمانی در تأمین شرکت پیمانکاری ایرانی است، کاری که به‌طور مسلم مشکلات خاص خود را با توجه به متفاوت‌بودن مقولهٔ استقرار سیستم‌های سازمانی در ایران و به‌صورت خاص در شرکت‌های پیمانکاری دارد. شرکت‌های پیمانکاری یا پیمانکار عمومی، شرکت یا مجموعه‌ای از شرکت‌هاست که به‌طور کامل توانایی طراحی، تأمین منابع مالی، اجرایی و مدیریت را برای انجام امور مهندسی، تدارکات، اجرا و مدیریت پروژه داشته باشد. این تعریف نشان می‌دهد شرکت‌های پیمانکاری یا اصولاً صنعت پیمانکاری با دیگر صنایع تفاوت‌های عمده‌ای دارد. به‌سبب این تفاوت‌ها، نیازهای سازمان صنعت پیمانکاری با دیگر صنایع اندکی متفاوت است و تحلیل خاص صنعت مذکور را طلب می‌کند. هدف مقالهٔ حاضر، سنجش مزیت‌های استقرار سیستم‌های سازمانی در فرایند تأمین کالا و خدمات پروژه در شرکتی پیمانکاری، به همراه یافتن دلایل اصلی پذیرش این سیستم‌ها است و در این مسیر از چارچوب تفکری کارت امتیازی متوازن که یکی از مؤثرترین روش‌های ارزیابی عملکرد به‌شمار می‌رود و روش اقدام‌پژوهی در دو چرخهٔ کامل با دو رویکرد متفاوت اثبات‌گرایی و تفسیری بهره‌برده است. منظور از فرایند تأمین نیز، تأمین کالای اصلی پروژهٔ شرکت‌های پیمانکاری پس از چرخهٔ مهندسی و پیش از اجرا است. در سیستم‌های سازمانی، بخش‌های سیستمی (ماژول) فرایند تأمین، مطابق آنچه گفته شد شامل بخش خرید، انبارداری، فروش، حسابداری و مدیریت مالی است.

سنجش مزایای سیستم‌های سازمانی در فرایند تأمین شرکت‌های... \_\_\_\_\_ ۱۰۷

سؤال اصلی پژوهش بدین شرح است: چگونه می‌توان مزیت‌های استقرار سیستم‌های سازمانی را در فرایند تأمین کالا در شرکت‌های پیمانکاری سنجید؟ این مزیت‌ها کدام‌اند؟ بدین منظور بخش بعدی به پیشینه پژوهش‌های مشابه در سنجش مزیت‌های سیستم‌های سازمانی در سازمان‌ها اختصاص یافته است. در ادامه، ضمن مرور روش انجام پژوهش در دو بخش مجزا، دو چرخه کامل اقدام‌پژوهی معرفی می‌شود و در انتها با گزارشی از نتایج، پژوهش به پایان می‌رسد.

### پیشینه پژوهش

در این بخش ضمن گزارش خلاصه‌ای از نتایج بررسی پیشینه سنجش مزیت‌های سیستم‌های سازمانی، مهم‌ترین یافته‌ها شرح داده می‌شود. جدول ۱ تقسیم‌بندی درستی از پیشینه پژوهش را مطابق با نیاز پژوهش حاضر نشان می‌دهد.

جدول ۱. پژوهش‌های عمده مزیت‌های سیستم‌های سازمانی

پژوهشگران	زمینه تمرکز ارزیابی
مارکوس و تنیس (۲۰۰۲)، شنگ و سدون (۲۰۰۲)، اسکاگ و لگ (۲۰۰۲)، هو و وانگ (۲۰۰۷)، مشاورین دیلویت (۱۹۹۸)، گابل و همکاران (۲۰۰۳)، داوئیورت و همکاران (۲۰۰۲)، سدرا و گابل (۲۰۰۴)، گفن و راگوفسکی (۲۰۰۵)، کاتلر و بندولی (۲۰۰۶)، هریس و داوئیورت (۲۰۰۶)، سدون و همکاران (۲۰۱۰) و...	مزیت‌های عمومی
گردلوند و مالمی (۲۰۰۲)، اسپاتیس و کنستانتینیدیس (۲۰۰۲ و ۲۰۰۴)، اسپاتیس و آنیادیس (۲۰۰۵)، اسپاتیس (۲۰۰۶)، استفانو (۲۰۰۲)، بوت و همکاران (۲۰۰۰)، پوستون و گرایسکیف (۲۰۰۱) و...	مزیت‌های عملکردی و مالی
کیم (۲۰۰۳)، لی و هالیپن (۲۰۰۲)، شی و هالیپن (۲۰۰۳) و...	مزیت‌ها در سازمان‌های پیمانکاری
روزمن و ویز (۱۹۹۹)، مارکوس و تانیس (۲۰۰۰)، دونالد چند و همکاران (۲۰۰۵) و...	بر اساس کارت امتیازی متوازن

یکی از مؤثرترین مطالعات در زمینه سنجش مزیت‌های سیستم‌های سازمانی را می‌توان مطالعه شنگ و سدون (۲۰۰۲) دانست که در آن چارچوبی جامع برای تخمین منافع حاصل از سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان پیشنهاد شده است. این چارچوب تلاش کرده است منافی که سازمان می‌تواند با بهره‌گیری از سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان کسب کند را در پنج وجه عملیاتی، مدیریتی، راهبردی، زیرساخت و فناوری اطلاعات و سازمانی طبقه‌بندی کند. نتایج

این مطالعه همچنان قابلیت تعمیم دارد و در این پژوهش نیز به‌منزله پژوهش مرجع استفاده می‌شود.

همچنین در پژوهشی که اسپاتیس در سال ۲۰۰۶ گزارش آن را منتشر کرد با ارزش‌ترین و مهم‌ترین مزیت‌هایی که در اثر پیاده‌سازی سیستم‌های سازمانی به‌دست می‌آید، افزایش انعطاف‌پذیری در تولید اطلاعات، افزایش یکپارچگی برنامه‌های رایانه‌ای، بهبود کیفیت گزارش‌ها، کاهش زمان تهیه گزارش‌ها و بهبود تصمیم‌گیری‌ها بر پایه اطلاعات به‌موقع و مرتبط حسابداری معرفی شده است. در پژوهشی دیگر، استفانو (۲۰۰۲) نشان می‌دهد یکپارچگی نرم‌افزارهای کاربردی، تبادل اطلاعات و قابلیت‌های گزارش‌گیری از قوت‌ها و مزیت‌های سیستم‌های سازمانی است، اما نکته جالب اینکه تمام پژوهش‌های بررسی شده تأکید کرده‌اند، به‌دلیل پیچیدگی سیستم‌های سازمانی باید در بلندمدت به‌دنبال دستیابی به مزیت‌های واقعی این سیستم‌ها بود (پوستون و گرابسکیف، ۲۰۰۱).

از سوی دیگر، مطالعه پیشینه مزیت‌های سیستم‌های سازمانی در سازمان‌های پیمانکاری، مزیت‌های زیر را نشان می‌دهد (کیم، ۲۰۰۳؛ لی و هالپین، ۲۰۰۲ و شی و هالپین، ۲۰۰۳):

۱. بهبود پاسخگویی به مشتریان؛ ۲. بهبود همکاری در زنجیره تأمین؛ ۳. افزایش انعطاف سازمانی؛ ۴. ارتقای قابلیت تصمیم‌سازی؛ ۵. کاهش هزینه و زمان تکمیل پروژه؛ ۶. ایجاد محیط کاری یکپارچه؛ ۷. تسهیل اتوماسیون؛ ۸. در دسترس قراردادن اطلاعات در محیط و مدیریت؛ ۹. تسهیل فرایند استانداردسازی و ایجاد تغییرات در سازمان و ۱۰. دستیابی به تغییر فرایندها، افراد و فناوری‌ها به‌صورت یکپارچه و در همه حوزه‌ها.

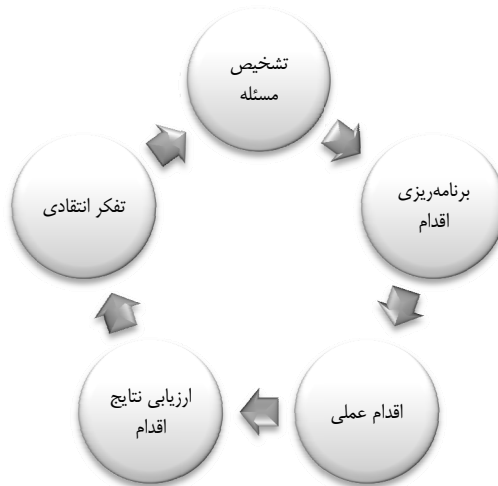
با بررسی تمام موارد فوق و جزئیاتی که به‌دلیل محدودیت از آوردن آن در این مقاله خودداری می‌شود، شاید بتوان گفت یکی از ضعف‌های پژوهش‌های صورت‌گرفته در خصوص ارزیابی اثرهای سیستم‌های سازمانی، بهره‌نبردن از چارچوب تحلیلی مناسب است. پژوهشگران بسیاری ایده توسعه کارت امتیازی متوازن سیستم‌های سازمانی را پیشنهاد کرده‌اند، اما فقط روزمن و ویز (۱۹۹۹) بودند که از روش کارت امتیازی متوازن برای مدیریت کارهای خاص انجام‌شده در سیستم‌های سازمانی بهره بردند. در سال ۲۰۰۰ مارکوس و تانیس نشان دادند کارت امتیازی متوازن می‌تواند بهترین روش برای ارزیابی مزیت‌های حاصل از سیستم‌های سازمانی باشد. در نهایت، در سال ۲۰۰۵ دونالدچند و چهار پژوهشگر دیگر از چارچوبی بر پایه کارت امتیازی متوازن برای ارزیابی اثرهای راهبردی سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان استفاده کردند. شاید پژوهش دونالدچند را بتوان بهترین پژوهش در خصوص ارزیابی اثرهای سیستم‌های سازمانی با استفاده از کارت امتیازی متوازن نامید.

## روش‌شناسی پژوهش

تاکنون پژوهشی انجام نگرفته است که با دیدی جامع، مزیت‌های استقرار سیستم‌های سازمانی را در فرایند تأمین بسنجد و شاخص‌های تأثیرپذیر را در این خصوص استخراج کند. به همین دلیل سؤال اصلی این پژوهش بدین شرح مطرح شده است: چگونه می‌توان مزیت‌های استقرار سیستم‌های سازمانی را در فرایند تأمین کالا در شرکت‌های پیمانکاری سنجید؟

از آنجا که این پژوهش به قصد کاربرد عملی دانش و کاربرد نتایج یافته‌هایش برای حل مشکلات خاص متداول درون سازمان اجرا شده است، پژوهشی کاربردی شمرده می‌شود و همچنین از روش اقدام‌پژوهی بهره برده است. پژوهش در عمل یا به بیان دیگر اقدام‌پژوهی، ویژگی‌هایی دارد که آن را از روش‌های پژوهش دیگر مجزا می‌کند. مهم‌ترین ویژگی اقدام‌پژوهی، روح مشارکتی حاکم بر آن است که در آن، پژوهشگر از موضع مشاهده‌گری خود که جایگاهی بیرون از موضع فرد درگیر با مشکل است، به درون آمده و می‌کوشد همراه با او مسئله را شناسایی کند و پس از یافتن راه حل‌ها، به ارزیابی آنها بپردازد (باسکرویل، ۱۹۹۹). اقدام‌پژوهی به شیوه‌های گوناگونی اجرا می‌شود که همگی از چهار ویژگی مشترک برخوردارند: ۱. تأکید بر اقدام عملی؛ ۲. تمرکز بر مشکل؛ ۳. فرایندی نظام‌مند و ۴. مشارکت در پژوهش. معرفی روش اقدام‌پژوهی را به کرت لوین در دههٔ چهل نسبت می‌دهند، اما دانشمندان گوناگونی از جمله مایکل بیسی، هاپکینز، دمنسکوب، دریچی (کاستلو، ۱۳۸۵) در فرایند تکمیل آن نقش داشته‌اند. اقدام‌پژوهی در بسیاری از شاخه‌های کاربردی مانند توسعهٔ سازمان و آموزش روش معتبری است که از زمان معرفی به کار گرفته شد. اولین جرقه‌های استفاده از این روش پژوهش در سیستم‌های اطلاعاتی را می‌توان به کارهای پیتر چکلند در سال ۱۹۸۸ در خصوص روش‌های تحلیل سیستم و معرفی آن توسط وود هارپر در سال ۱۹۸۵ نسبت داد. در سال ۱۹۹۶ باسکرویل و هارپر مقدمه‌ای برای استفاده از این روش پژوهش در مطالعات حوزهٔ سیستم‌های اطلاعاتی ارائه کردند و پس از آن توسط محققان این حوزه هر روز کاربران بیشتری یافت. اهداف پژوهش، کمبود مطالعات مرتبط و نیافتن روشی برای دستیابی به اهداف، محقق را بر آن داشت ضمن رفع نیاز سازمان، پژوهشی را با این موضوع پایه‌ریزی کند. ماهیت عملی پژوهش، تأکید بر دگرگونی، فرایند چرخه‌ای و از همه مهم‌تر توجه به مشارکت محقق در کار عملی و وظایف سازمانی، انتخاب روش اقدام‌پژوهی را به‌منزلهٔ بهترین روش پژوهش بر محقق مسجل ساخت.

با این تفاسیر و با در نظر گرفتن تمام جوانب اقدام‌پژوهی، مراحل شکل ۱ برای انجام این مهم پی‌ریزی شده است.



شکل ۱. چرخه عمومی اقدام پژوهی پژوهش حاضر

حال به تفکیک، هر یک از فعالیت‌های صورت گرفته در هر مرحله شرح داده می‌شود. این مراحل با در نظر گرفتن دو چرخه اقدام پژوهی که طی شش سال اجرا شده است، به صورت گزارش فعالیت ارائه خواهد شد.

### چرخه اول؛ اقدام پژوهی

در اولین چرخه اقدام پژوهی با رویکردی کاملاً اثبات‌گرایانه، درصدد سنجش مزایای سیستم‌های سازمانی با استفاده از چارچوب کارت امتیازی متوازن برآمدم. افق زمانی ممکن است تک‌مقطعی یا چند مقطعی باشد (دانایی‌فرد، الوانی، آذر، ۱۳۸۳). افق زمانی اولین چرخه از نوع چندمقطعی طی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۸۸ است.

### تشخیص مسئله

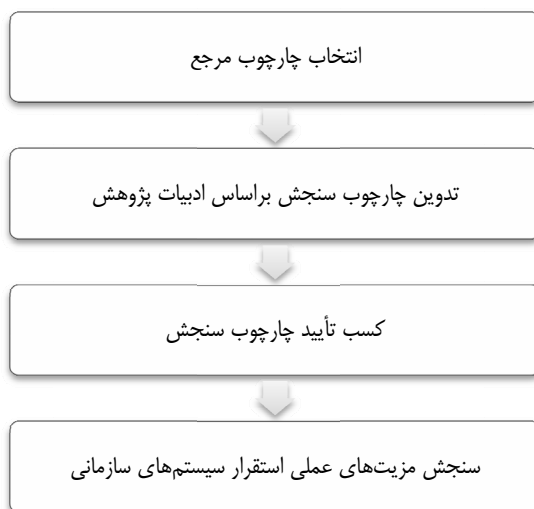
مسئله اصلی در این مقطع، روشن نبودن منافی است که سازمان باید پس از استقرار سیستم‌های سازمانی از آن بهره‌مند شود و سؤال اصلی‌تر اینکه بعد از استقرار، سازمان به چه مزیت‌هایی دست می‌یابد. در واقع این پیش‌فرض شکل گرفته بود که استقرار سیستم سازمانی، می‌تواند راهکار حل تمام معضلات سازمان باشد. پرواضح است چنین پیش‌فرضی می‌تواند موجب استقرار ناموفق سیستم باشد. سایر مشکلات و مسائلی که محقق را بر آن داشت پژوهشی با این هدف برنامه‌ریزی و اجرا کند، به موارد زیر بازمی‌گردد:

- کمبود منابع علمی و عملی در راستای برآورد نیاز و تأمین هدف پژوهش؛

- نبود پژوهشی مشابه برای شرکت‌های پیمانکاری در وضعیت خاص ایران؛
- وضعیت و ویژگی نیازهای خاص سازمانی که محیط پژوهش است.

### برنامه‌ریزی اقدام

برای پاسخ به سؤال اصلی مطرح‌شده، اقداماتی مطابق شکل ۲ پس از برنامه‌ریزی به مرحله اجرا گذاشته شد. شایان ذکر است هر یک از اقدامات نیز به برنامه‌ریزی جداگانه‌ای نیاز داشت که به دلیل طولانی‌بودن آنها از ذکر جزئیات خودداری شده است.



شکل ۲. مدل پژوهش در چرخه اول اقدام پژوهی

همان‌گونه که در شکل ۲ مشاهده می‌شود، این پژوهش در دو بخش عمده و مجزا اجرا شده است. در بخش اول، چارچوب ارزیابی مزایای سیستم‌های سازمانی در فرایند تأمین با توجه به کارت امتیازی متوازن ترسیم شد و در بخش دوم، به سنجش علمی چارچوب پیشنهادی پرداخته شد که در ادامه نتایج این سنجش بازگو می‌شود.

### اقدام عملی

**گام اول - انتخاب چارچوب مرجع:** طی بررسی‌های به‌عمل‌آمده که در بخش پیشینه بدان اشاره شده است، محقق کمابیش به این اطمینان دست یافت که مطالعه شنگ و سدون (۲۰۰۲) درخصوص مزیت‌های سیستم‌های سازمانی، مرجع اصلی و جامع‌ترین مطالعه صورت‌گرفته در خصوص مزایای سیستم‌های سازمانی با تأکید بر سیستم‌های سازمانی در سال آغاز پژوهش

است. با توجه به خاصیت تعمیم‌پذیری چارچوب ارائه‌شده، محقق آن را چارچوب مرجع در نظر گرفت و سایر گام‌های پژوهش را بر اساس چارچوب شنگ و سدون پی‌ریزی کرد. شنگ و سدون در این چارچوب سه سطح را در نظر گرفتند؛ در سطح اول پنج طبقه معرفی شده است. در سطح دوم اهداف سازمانی قرار دارد که دستیابی به مزیت‌های سیستم‌های سازمانی در آن امکان‌پذیر است و سطح سوم شاخص‌هایی است که می‌توان آنها را در سطح سازمان سنجید.

**گام دوم - تدوین چارچوب سنجش:** در این مرحله ابتدا از کارت امتیازی متوازن به‌عنوان چارچوبی مرجع برای ترسیم چارچوب پیشنهادی پژوهش حاضر استفاده شد. بدین منظور به چهار وجه پیشنهادی کارت امتیازی متوازن، وجه زیرساخت و فناوری اطلاعات نیز اضافه شد؛ چرا که وجه‌های نام‌برده، می‌توانند هم از لحاظ تعداد و هم از لحاظ نام تغییر کنند (کاپلان و نورتون، ۱۹۹۲). هدف از اضافه‌کردن وجه زیرساخت و فناوری اطلاعات در کنار چهار وجه مالی، مشتری، فرایندهای داخلی و رشد و یادگیری، برجسته‌کردن مزیت‌های سیستم‌های سازمانی از لحاظ بعد زیرساخت و فناوری اطلاعات است. بدین ترتیب، اهداف سازمانی مذکور در چارچوب مرجع که در پنج وجه طبقه‌بندی شده بود، در وجوه کارت امتیازی متوازن (شامل چهار وجه اصلی مالی، مشتری، فرایند و رشد و یادگیری و یک وجه زیرساخت و فناوری اطلاعات) جانمایی شدند.

همچنین با مطالعه در ادبیات پژوهش، تمام شاخص‌های فرایند تأمین که با استقرار سیستم‌های سازمانی تأثیر می‌پذیرند، مشخص شد. در این مرحله تعدادی از اهداف را نیز محقق بر اساس مطالعه ادبیات پژوهش به اهداف مرجع اضافه کرد. برای جمع‌بندی می‌توان گفت چارچوب پیشنهادی از سه سطح زیر تشکیل شده است:

- سطح اول وجوه مزیت‌های سیستم‌های سازمانی را نشان می‌دهد که بر مبنای کارت امتیازی متوازن به‌دست آمده است؛
- سطح دوم اهداف سازمانی به‌دست‌آمده پس از استقرار سیستم‌های سازمانی را نشان می‌دهد که تمام آنها بر اساس اهداف چارچوب شنگ و سدون در چارچوب پیشنهادی جانمایی شده است؛
- سطح سوم اهداف حوزه فرایندی تأمین کالا یا به بیان دیگر، مزیت‌های مورد انتظار است که با استقرار سیستم‌های سازمانی به‌دست می‌آید.

**گام سوم - تأیید چارچوب سنجش:** این گام به کمک پرسشنامه متخصصان طی شد؛ بدین ترتیب که با تدوین پرسشنامه‌ای، چارچوب اولیه و ارتباطات بین عوامل مشخص شد و از متخصصان در خصوص آن نظرخواهی به‌عمل آمد. هدف از این پرسشنامه، تأیید چارچوب



پیشنهادی بود. براساس داده‌های بانک‌های اطلاعاتی شبکه‌های اجتماعی مشاغل و شناخت محقق از همکاران این حوزه، تعداد کل متخصصان یا افراد آشنا با فرایند تأمین سیستم‌های سازمانی در تهران، کمتر از ۹۰ نفر برآورد شده است (در سال انجام تحقیق). بدین ترتیب حجم نمونه آماری با توجه به داده‌های کمی و پیوسته در جامعه محدود (مؤمنی و فعال قیومی، ۱۳۸۹) برای این پژوهش ۴۷ نفر به‌دست آمد که برای اطمینان ۵۰ پرسشنامه در اختیار متخصصان قرار گرفت و ۴۰ نسخه جمع‌آوری شد. روش نمونه‌گیری این پرسشنامه به‌صورت طبقه‌بندی و کاملاً تصادفی از طبقه مد نظر انجام گرفت. قابلیت اعتماد پرسشنامه متخصصان با اجرای روش آلفای کرونباخ ۰/۸۵۷ به‌دست آمد. بدین ترتیب پس از کسب اطمینان از قابلیت اعتماد (پایایی) و روایی پرسشنامه (اعتبار محتوا)، وارد مرحله بعد می‌شویم.

**گام چهارم - سنجش مزایای سیستم سازمانی:** مرحله نهایی، سنجش مزیت‌های سیستم سازمانی است که به‌کمک پرسشنامه کاربران و توزیع میان تمام کاربران، مدیران و کارشناسان مرتبط با پروژه سیستم سازمانی در سازمان نمونه انجام گرفت و نتایج آن ارزیابی شد. در پرسشنامه دوم به بررسی اهداف فرایند تأمین کالا در سازمان نمونه - که در پرسشنامه اول به تأیید رسید - پرداخته شده است. این پرسشنامه وضعیت هر عامل را با توجه به استقرار سیستم سازمانی در سازمان نمونه می‌سنجد؛ بدین ترتیب که کاربران نهایی، کاربران اصلی، صاحبان فرایند و مدیرانی که از مزیت‌های سیستم مذکور برخوردار بودند، پاسخ‌دهندگان پرسشنامه کاربران در نظر گرفته شدند و تأثیر استقرار سیستم سازمانی بر هر یک از عوامل ذکرشده در اهداف فرایند تأمین را از دید خود ارزیابی کردند. از جامعه آماری صدویست نفره کاربران نهایی سیستم، تعداد نمونه آماری ۶۶ نفر به‌دست آمد که برای کسب اطلاعات بیشتر از نمونه‌ها و تعمیم مناسب نتایج، ۱۰۰ پرسشنامه در اختیار آنان قرار گرفت و ۸۵ پرسشنامه جمع‌آوری شد. نمونه‌گیری این پرسشنامه نیز ابتدا به‌صورت طبقه‌بندی و سپس نمونه‌گیری کاملاً تصادفی از طبقه مد نظر بوده است. قابلیت اعتماد پرسشنامه کاربران به‌کمک روش آلفای کرونباخ ۰/۸۰۳ به‌دست آمد. روایی پرسشنامه دوم نیز با بهره‌مندی از روش اعتبار محتوا به تأیید رسید.

### ارزیابی نتایج اقدام

روش‌های آماری استفاده‌شده در این مرحله از پژوهش عبارت‌اند از: آزمون کولموگروف - اسمیرنوف که روش ناپارامتری ساده‌ای برای تعیین همگونی اطلاعات تجربی با توزیع‌های آماری منتخب است، آزمون فرض آماری میانگین یک جامعه و تجزیه و تحلیل واریانس فریدمن برای رتبه‌بندی عوامل.

همان گونه که گفته شد، ۴۲ پرسشنامه از حجم نمونه آماری متخصصان برای تأیید چارچوب اولیه و ارتباط بین عوامل پرسشنامه جمع‌آوری شد. برای اطمینان از نرمال بودن اطلاعات جمع‌آوری شده، آزمون کولموگروف - اسمیرنف در نمونه اولیه اجرا شد و با توجه به توزیع نرمال متغیرها، با اجرای آزمون پارامتریک میانگین جامعه آماری، فرضیه‌های پژوهش آزمون شدند. با توجه به دو نوع سؤال مطرح شده در پرسشنامه متخصصان، باید از آن تحلیل استنباطی به عمل آید که طی دو مرحله، ارتباط عوامل تأثیرپذیر ذکر شده در اهداف فرایند تأمین نسبت به اهداف سازمانی چارچوب پیشنهادی تحلیل شد و جایگاه اهداف سازمانی ذکر شده (برگرفته از چارچوب شنگ و سدون) در وجوه کارت امتیازی متوازن به دست آمد. بدین ترتیب در پرسشنامه متخصصان که ۶۰ عامل تأثیرپذیر فرایند تأمین کالا بر اهداف سازمانی را ارزیابی می‌کرد، تأثیر تمام عوامل فرایند تأمین بر اهداف سازمانی تأیید شد، تنها تأثیر دو عامل افزایش سرمایه در گردش و افزایش مسئولیت‌پذیری بر اهداف سازمانی تأیید نشد. سؤال بعدی به جایگاه ۲۴ عامل اهداف سازمانی در وجوه کارت امتیازی متوازن اختصاص داشت که از دیدگاه متخصصان تکمیل‌کننده پرسشنامه، جایگاه عوامل ذکر شده در اهداف سازمانی، در وجه‌های کارت امتیازی متوازن مناسب بود و چارچوب اولیه پیشنهادی تأیید شد.

پس از تأیید چارچوب سنجش و اعمال تغییرات، نوبت به مرحله آخر، یعنی سنجش مزیت‌های سیستم سازمانی در فرایند تأمین کالای شرکت پیمانکاری توسط پرسشنامه کاربران می‌رسد. همان گونه که گفته شد، ۸۵ پرسشنامه تکمیل از جامعه آماری کاربران جمع‌آوری شد. با کسب اطمینان از همگونی جامعه پس از اجرای آزمون کولموگروف - اسمیرنف، برای آزمون فرضیه‌های پژوهش، از آزمون پارامتریک میانگین جامعه آماری استفاده شد. پرسشنامه کاربران وضعیت ۵۸ عامل تأثیرپذیر فرایند تأمین را پس از استقرار سیستم سازمانی می‌سنجد و به تفکیک، وجوه کارت امتیازی متوازن و فرضیه‌های مستقل را تحلیل می‌کند. پنج فرضیه اصلی به تفکیک وجه‌های اصلی چارچوب، استقرار سیستم سازمانی را بر عوامل تأثیرپذیر فرایند تأمین کالا در وجه مد نظر به آزمون می‌گذارد. نتیجه آنکه ضمن تأیید تمام فرض‌ها، همه عوامل بجز عامل «کاهش کارکنان» در وجه مالی، عامل‌های «بهبود ارتباط بین کارکنان» و «بهبود ارتباط با مشتریان» در وجه مشتری، عامل «تسهیل تغییرات مرتبط با ساختار سازمانی» در وجه فرایندی، عامل‌های «افزایش امکان ارائه خدمات الکترونیکی روی وب»، «افزایش استفاده از امکانات سفارش‌های الکترونیک»، «افزایش قابلیت تبادل اطلاعات با تأمین‌کنندگان بیرونی»، «افزایش قابلیت اتصال با شرکای تجاری» و «افزایش قابلیت اتصال با مشتریان» در وجه زیرساخت و فناوری اطلاعات، مثبت ارزیابی شدند و در چارچوب نهایی قرار گرفتند. سپس با

اجرای آزمون فریدمن به رتبه‌بندی هر یک از عوامل تأثیرپذیر فرایند تأمین پرداخته شد. در این رتبه‌بندی، عوامل امکان ارائه گزارش‌ها به چند واحد پولی، امکان ارائه گزارش‌های چندزبانه، کاهش زمان ثبت درخواست‌ها، کاهش زمان صدور اسناد، افزایش دقت گزارش‌ها، پنج عامل اول تأثیرپذیر ارزیابی شدند. نکته مهمی که در پژوهش حاضر مشهود است، اینکه مزیت عمده بهره‌برداری از سیستم‌های سازمانی در وجوه کارت امتیازی متوازن بیشتر مزیت‌های رشد و یادگیری، فرایندی و فناوری است که نشان می‌دهد در کل برای سازمان، استقرار سیستم سازمانی می‌تواند مفید باشد، اما در بخش‌های تخصصی مانند حسابداری و خرید شاید نرم‌افزارها و سیستم‌های تخصصی مزیت بیشتری داشته باشند.

### تفکر انتقادی

تفکر انتقادی، یعنی رفتن به سطحی عمیق‌تر از معنای ظاهری و بازبایی و گشودن مفهومی که اغلب در ظاهر آن پنهان است (هابرماس، ۱۹۹۰). با تفکر انتقادی به نتایج این بخش، می‌توان به مطالب زیر پی برد:

- وجود تعامل دوسویه بین محقق و موضع پژوهش، موجب می‌شود عوامل ناشناخته فراوانی در فرایند پژوهش تأثیرگذار باشد؛
- برخی عوامل به‌عنوان مزیت تأیید شده‌اند، در حالی که با مشاهده‌های محقق سازگار نیستند و مزیت محسوب نمی‌شوند؛
- درک مورد انتظار و بی‌واسطه در دامنه سیستم اطلاعاتی که جزء اهداف اقدام‌پژوهی است با اجرای روش اثبات‌گرایانه و کمی به‌دست نیامده است.

### چرخه دوم اقدام‌پژوهی

پس از اجرای چرخه اول اقدام‌پژوهی به‌صورت اثبات‌گرایانه، برای محقق محرز شد حرکت به سمت اقدام‌پژوهی تفسیری بر پایه فعالیت صورت‌پذیرفته، می‌تواند پایه‌ها و یافته‌های پژوهش حاضر را بیش از پیش مستحکم کند. همان‌گونه که مشخص است، چرخه اول اقدام‌پژوهی بر پایه جست‌وجوی پیش‌بینی‌کننده در رخداد‌های دنیای واقعی از طریق یافتن قواعد و روابط علت‌ومعلولی میان عوامل اصلی پژوهش بود که درعمل با آزمون فرضیه اجرا شد.

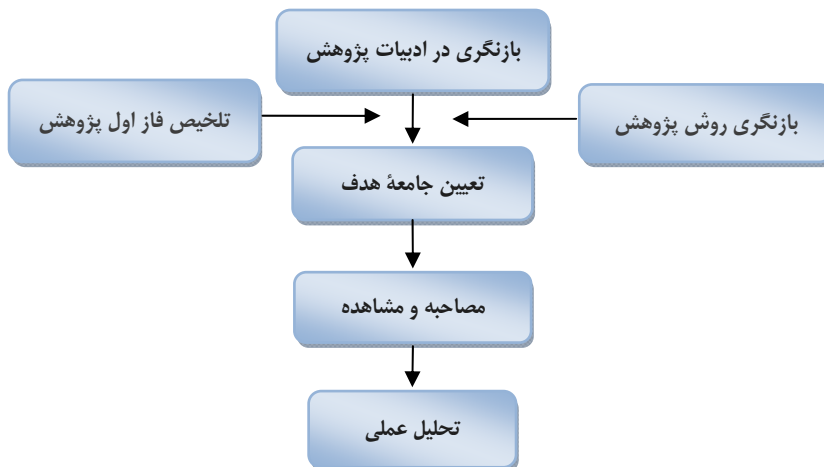
برخی از دانشمندان حوزه سیستم‌های اطلاعاتی، روش‌های آماری را برای آزمون فرضیه‌های سیستم‌های اطلاعاتی مناسب نمی‌دانند (بارودی و اورلیکووسکی، ۱۹۸۹). به همین دلیل محقق بر آن شد چرخه دوم را بر پایه یافته‌های چرخه اول، اما بر اساس پارادایم تفسیرگرایی اجرا کند. بازه زمانی دومین چرخه از نوع چندمقطعی است و به سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۱ اختصاص دارد.

### تشخیص مسئله

در دور اول مزیت‌هایی مشخص شد که سازمان باید پس از استقرار سیستم‌های سازمانی از آن بهره‌مند شود. در این مقطع مسئله اصلی دوری از عینیت‌گرایی و دخیل کردن ذهنیت‌گرایی در فرایند پژوهش است. سؤال این‌گونه مطرح می‌شود که بعد از استقرار سیستم سازمانی، از دیدگاه کارکنان و مدیران، سازمان به چه مزیت‌هایی در فرایند تأمین دست یافته است. کارکنان سازمان به چه درکی از مزیت‌های استقرار رسیده‌اند و تا چه حدی استقرار سیستم را برای پیشبرد امور مفید می‌دانند. این بخش به تحلیل نظام‌مند و معنادار از مشاهده مستقیم و تفصیلی کارکنان لایه‌های مختلف سازمان در وضعیت و حالت طبیعی به‌منظور درک و تفسیر چگونگی بهره‌مندی از مزیت‌های استقرار سیستم‌های سازمانی در فرایند تأمین در سازمان نمونه می‌پردازد. در واقع، مسئله برخوردار نبودن از چنین درک و تفسیری است.

### برنامه‌ریزی اقدام

برای درک مسئله پژوهش باید اقداماتی برنامه‌ریزی شود و در آن راستا مراحل را طی کرد. انتشار مقاله‌های جدید در خلال اجرای چرخه اول پژوهش و پس از آن، محقق را بر آن داشت در ادبیات پژوهش بازنگری کند. برای مثال، سدون و همکاران در سال ۲۰۱۰ مقاله‌ای منتشر کردند که برپایه تحقیقات فاز اول و تکمیل‌کننده مطالعات قبلی بود (سدون، کالورت و یانگ، ۲۰۱۰). برای همین بازنگری در ادبیات پژوهش در دستور کار قرار گرفت. شکل ۳ مراحل برنامه‌ریزی شده در چرخه دوم اقدام پژوهی با رویکرد تفسیری را نشان می‌دهد.



شکل ۳. مراحل پژوهش در چرخه دوم اقدام پژوهی

چرخه دوم اقدام‌پژوهی با رویکردی تفسیری، مطابق چرخه اول نیست، بلکه در مسیر تکامل‌یافته‌تر به دنبال افزایش پایایی و روایی و تأیید کل پژوهش است.

### اقدام عملی

**گام اول - بازنگری در ادبیات پژوهش:** با مطالعه پژوهش‌های اصلی این حوزه، مانند پژوهش‌های مارکوس و تینیس (۲۰۰۲)، شنگ و سدون (۲۰۰۲)، اسکاک و لگ (۲۰۰۲)، هو و وانگ (۲۰۰۷)، مشاورین دیلویت (۱۹۹۸)، سدرا و گابل (۲۰۰۴)، گفن و راگوفسکی (۲۰۰۵)، کاتلر و بندولی (۲۰۰۶)، هریس و داوونپورت (۲۰۰۶)، سدون، کالورت و یانگ (۲۰۱۰) و... مزایای استقرار سیستم‌های سازمانی به شکل‌های مختلف و با رویکردی جدید بررسی شد.

**گام دوم - بخش اول؛ تلخیص فاز اول پژوهش:** نتایج چرخه اول اقدام‌پژوهی نشان داد مزیت عمده بهره‌برداری از سیستم‌های سازمانی در وجوه کارت امتیازی متوازن، بیشتر به مزیت‌های رشد و یادگیری، فرایندی و زیرساخت و فناوری اطلاعات اختصاص دارد و امکانات ارائه‌شده فرایند تأمین به‌منظور توسعه جهانی، مانند امکان ارائه قابلیت‌های چندزبانه و چند واحد پولی، امکاناتی درخصوص افزایش دقت و یکپارچگی داده و فرایند، کاهش دوباره‌کاری‌ها، افزایش انعطاف‌پذیری و... برای سازمان و صاحبان فرایند تأمین بسیار حائز اهمیت است. همچنین ضعف‌های چرخه اول و به‌طور خاص ضعف‌های رویکرد اثبات‌گرایانه و آزمون فرضیه‌ها بیش از پیش نمایان شد. برای مثال، محقق اطمینان یافت درعمل بسیاری از مزیت‌های تأییدشده در چرخه اول به بهره‌برداری نمی‌رسند یا از اهمیت چندانی برخوردار نیستند.

**گام دوم - بخش دوم؛ بازنگری روش پژوهش:** در این گام اغلب پژوهش‌های انجام‌گرفته پیشین به روش اقدام‌پژوهی، بررسی شدند. از مطالعه پژوهش‌های محققانی چون باسکرویل و استیج (۱۹۹۶)، پاورا (۱۹۸۶)، متیسن (۱۹۹۹)، ترستاد (۱۹۹۶)، کسل (۱۹۸۸) تا پژوهش‌های جدیدتری مانند پژوهش سین و همکاران (۲۰۱۱) مطالعه شدند و براساس آنها اقدامات ذکرشده برای این چرخه طراحی و برنامه‌ریزی شد. البته وضعیت خاص مکان پژوهش تغییراتی در هسته اولیه ایجاد کرد که در بومی کردن روش پژوهش بسیار مؤثر بود. شاید به همین دلیل است که می‌توان این روش پژوهش را با تمام معایب آن، مانند زمان طولانی برای دستیابی به نتایج، بسیار جامع ارزیابی کرد.

**گام سوم - تعیین جامعه هدف:** به نظر می‌رسد بهترین جامعه هدف برای درک و تفسیر چگونگی بهره‌مندی سازمان از مزیت‌های استقرار سیستم‌های سازمانی در فرایند تأمین، تقسیم‌بندی سازمان به سه بخش استراتژیک، تاکتیکی و عملیاتی است. آنچه مسلم است کارکنان هر یک از بخش‌ها با دید متفاوتی به مزیت‌های سیستم‌های سازمانی می‌نگرند و نیازهای هر بخش کاملاً با بخش دیگر فرق دارد.

**گام چهارم - مشاهده و مصاحبه:** زمان برترین، سخت‌ترین و مهم‌ترین بخش پژوهش حاضر در گام چهارم چرخه دوم اقدام پژوهی محسوب می‌شود. مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با ۵۵ نفر، بیش از ۲۰۰ نفر - ساعت - حضور در نشست‌های سازمانی و بازنگری دوباره مصاحبه‌ها و تهیه برگه‌های اطلاعاتی از لابه‌لای آنها با محور اصلی موضوع پژوهش، مطالعه و سنجش عملی، یافتن شواهد عملی برای مزیت‌های مشخص شده در چرخه اول اقدام پژوهی، خلاصه‌نویسی از اطلاعات و پیگیری موضوع در کنار کار روزمره و... همه و همه از جمله اقدامات این گام بوده است که زمانی بیش از سه سال برای آن صرف شده است.

**گام پنجم - تحلیل و تفسیر عملی:** به دو دلیل در این مرحله از روش‌های پیشرفته آماری استفاده نمی‌شود؛ اول آنکه داده‌ها و اطلاعات این چرخه از روش‌های کیفی مانند مشاهده و مصاحبه گردآوری شده است و نوع داده‌های جمع‌آوری شده اقتضا می‌کند که تحلیل‌ها در حد شمارش فراوانی‌ها باقی بماند، لذا معمول‌ترین شیوه برای تحلیل این‌گونه داده‌ها استفاده از فراوانی و درصد است. دوم آنکه اساساً در این مرحله از اقدام پژوهی، به‌دلیل ماهیت روش‌های تفسیری در خصوص تعمیم‌ناپذیر بودن آن، نمی‌توان از روش‌های تحلیلی استنباطی بهره برد.

### ارزیابی نتایج اقدام

عملیاتی که برای جمع‌آوری اطلاعات از جامعه هدف انجام گرفت به شرح زیر است:

- در بخش استراتژیک سازمان، مصاحبه تخصصی با ۱۰ مدیر ارشد و تحلیل محتوا با ۵۰ نفر - ساعت نشست در حضور مدیران ارشد؛
- در بخش تاکتیکی، مصاحبه با ۱۵ مدیر میانی و تحلیل محتوای بیش از ۵۰ نفر - ساعت نشست با حضور مدیران میانی و ستادی؛
- در بخش عملیاتی، مصاحبه با ۱۰ مدیر عملیاتی و ۲۰ نفر از کاربران حرفه‌ای سیستم‌های سازمانی و تحلیل محتوای بیش از ۱۰۰ نفر - ساعت نشست با حضور کاربران کلیدی در کمیته‌های بررسی مشکلات راهبردی مرتبط با موضوع پژوهش.

پس از جمع‌بندی اطلاعات از سه گروه مذکور، فهرستی از عمده‌مزیت‌های درک‌شده از سیستم‌های سازمانی در فرایند تأمین سازمان پیمانکاری به‌دست آمد (جدول ۲).

جدول ۲. عمده‌مزیت‌های درک‌شده به تفکیک بخش‌های سازمان

ردیف	مزیت درک‌شده	تعداد تکرار	بخش‌های سازمان
۱	یکپارچگی	۲۲۰۰	استراتژیک، تاکتیکی و عملیاتی
۲	امکان گزارش‌گیری پیشرفته	۸۲۰	
۳	در دسترس بودن اطلاعات	۴۵۰	استراتژیک، تاکتیکی
۴	توسعه جهانی	۲۰۰	استراتژیک
۵	بهبود کنترل منابع در سطح شرکت	۱۰۰	
۶	بهبود مدیریت منابع	۲۰۰	تاکتیکی
۷	بهبود تصمیم‌گیری	۱۰۰	
۸	کاهش دوباره کاری‌ها	۸۰۰	
۹	کاهش زمان صدور اسناد	۷۵۰	عملیاتی
۱۰	توسعه مهارت کارکنان	۵۰۰	
۱۱	افزایش قابلیت‌های کارکردی	۴۰۰	

سایر مزیت‌ها در قالب چارچوب سنجش مزیت‌های استقرار سیستم‌های سازمانی در فرایند تأمین شرکت پیمانکاری، در جدول ۳ خلاصه و ادغام شده است.

همان‌گونه که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، یافته‌های پژوهش در هر دو مرحله اقدام‌پژوهی با تئوری‌های قبلی هماهنگ است و آنها را تأیید می‌کند. اختلاف ناچیزی که در یافته‌ها مشاهده می‌شود، به دلیل مزیت‌های مشخص‌شده در مطالعات پیشین است. برای مثال، یکی از مزیت‌های ملموس استقرار سیستم‌های سازمانی، پیوستن به شرکای تجاری، فروشنده‌گان کالا و خدمات ... است، اما چون سیستم‌های سازمانی به مفهومی که ما در نظر داریم در شرکت‌های یادشده مستقر نشده است، چنین مزیتی دیده نمی‌شود.

نکته حائز اهمیت اینکه تعدادی از مزیت‌های استقرار سیستم‌های سازمانی که در چرخه اول اقدام‌پژوهی وجود آنها تأیید شده بود، در این مرحله کاملاً حذف شدند، از آن جمله می‌توان به هدف سازمانی، مانند کاهش هزینه با تمام مزیت‌های در نظر گرفته‌شده (کاهش هزینه کل عملیات حسابداری، کاهش زمان بستن حساب‌های سالانه و...) اشاره کرد که در چرخه اول تأیید شده بودند، اما در این چرخه حذف شدند و در عمل مزیتی در این خصوص در سازمان مشاهده و درک نشد. تحقق رهبری هزینه از اهداف دیگری است که کاملاً حذف شد.

## جدول ۳. چارچوب درک مزیت‌های استقرار سیستم‌های سازمانی

مزیای درک‌شده از استقرار سیستم در فرایند تأمین	اهداف سازمانی استقرار	وجه
بهبود کیفیت گزارش‌ها بهبود بهره‌برداری از منابع مالی مدیریت بهینه بر وجه نقد افزایش سرعت و دقت در تهیه صورت مغایرت‌ها	بهبود مدیریت منابع	مالی
بهبود کیفیت فعالیت‌های کنترلی افزایش استفاده از تجزیه و تحلیل نسبت های مالی	بهبود فعالیت‌های کنترلی	
ابزارهای کارا تر جهت تصمیم‌گیری کارکنان تسریع زمان پاسخگویی به نیازهای مشتریان	تغییر در رفتار و افزایش رضایت کارکنان بهبود خدمات مشتری	مشتری
کاهش زمان پردازش معامله‌ها کاهش زمان صدور اسناد ارائه خدمات برخط به ذی‌نفعان سازمانی	ایجاد تمایز محصول (در اینجا خدمات)	
کاهش زمان ثبت درخواست‌ها کاهش زمان پاسخگویی به بخش‌های مختلف سازمان	کاهش زمان دوره کاری	
کاهش دوباره کاری‌ها بهبود رهگیری کالا و دارایی‌ها افزایش قابلیت اطمینان و دقت گزارش‌ها	بهبود کیفیت	فرایند
افزایش انعطاف‌پذیری در تولید گزارش‌های متنوع و سفارشی افزایش انعطاف‌پذیری در تولید اطلاعات استاندارد کردن فرایند	ایجاد انعطاف‌پذیری در کسب‌وکار برای تغییرات فعلی و آتی بهبود کارایی	
بهبود فرایند تصمیم‌گیری بر مبنای اطلاعات بی‌درنگ و مطمئن	پشتیبانی از تغییرات سازمانی	
افزایش یکپارچگی در سیستم‌های اطلاعاتی افزایش یکپارچگی داده	یکپارچگی	زیرساخت و فناوری اطلاعات
افزایش قابلیت تطابق بهبود نگهداری از پایگاه داده‌ها	افزایش ظرفیت زیرساخت و فناوری اطلاعات	
توسعه مهارت‌های کارکنان	تسهیل یادگیری سازمانی	
بهبود تصمیمات راهبردی و عملیاتی با استفاده از کنترل بهینه سود و زیان کمک به تصمیم‌گیری مدیران میانی و ارشد سازمان بر اساس اطلاعات سیستمی	بهبود تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی	رشد و یادگیری
امکان ارائه گزارش‌ها چند زبانه امکان ارائه گزارش‌ها به چند واحد پولی تمرکز عملیات شعب جهانی	توسعه جهانی	



## تفکر انتقادی

- با تفکر انتقادی به نتایج این بخش از پژوهش، می‌توان به مطالب زیر پی برد:
- فرایند پژوهش بسیار زمان‌بر بود و انرژی زیادی را از محقق گرفت؛
  - نتایج پژوهش در چرخه دوم به‌تنهایی تعمیم‌پذیر نیست؛
  - برخی از عوامل حذف‌شده، جزء مزیت‌های اصلی استقرار سیستم‌های سازمانی بودند؛
  - با توجه به طولانی‌بودن چرخه هر اقدام، امکان تغییر فناوری و حتی تئوری در خصوص موضوع پژوهش وجود دارد؛
  - گاهی محقق آنقدر درگیر اجرا می‌شد که در برهه‌ای هدف پژوهش فراموش می‌شد.
- موارد ذکر شده می‌تواند در چرخه بعدی اقدام پژوهی که در حال حاضر در جریان است، بهبود در چرخه اقدامات تلقی شود.

## نتیجه‌گیری و پیشنهادها

استفاده از روش اقدام پژوهی و طی کردن دو چرخه کامل از این روش پژوهش، بهره‌گیری از کارت امتیازی متوازن برای ارائه چارچوب اصلی پژوهش، سنجش مزایای سیستم‌های سازمانی در سازمان نمونه، ارائه شاخص‌های تأثیرپذیر با استقرار سیستم‌های سازمانی در فرایند تأمین، رتبه‌بندی عوامل تأثیرپذیر در دور اول چرخه اقدام پژوهی و یافتن ۳۰ شاخص نهایی تأثیرپذیر در دور دوم چرخه اقدام پژوهی، استفاده از هر دو روش اثبات‌گرایی و تفسیرگرایی و... از جمله دستاوردهای پژوهش حاضر است. پژوهش‌های گذشته بیشتر وجه مالی را در نظر گرفته‌اند و بر دو موضوع کاهش زمان و افزایش کیفیت تمرکز داشته‌اند، اما این پژوهش با دستیابی به چارچوبی فراتر و کامل‌تر برای درک ابعاد دیگر به کمک کارت امتیازی متوازن، سنجش میزان مؤثر بودن استقرار سیستم‌های سازمانی و تأثیر آن بر فرایند تأمین کالا را تحقق بخشید. شاید بتوان مهم‌ترین پژوهش‌های انجام‌گرفته پیشین در این زمینه را سه پژوهش سنگ و سدون (۲۰۰۲) و دونالدچند (۲۰۰۵) و سدون و همکاران (۲۰۱۰) دانست که اولی مبنای تئوریک پژوهش حاضر بوده است، دومی بر مبنای استفاده از کارت امتیازی متوازن انجام گرفته است و سومی مزایای کوتاه‌مدت و بلندمدت استقرار را با تأکید بر یکپارچه‌سازی، بهینه‌سازی فرایند و بهبود دسترسی به اطلاعات، سنجیده است. پژوهش حاضر هرچند از لحاظ دامنه کاری به فرایند تأمین شرکت پیمانکاری محدود بوده است، اما از لحاظ مبانی و روش پژوهش نسبت به هر سه پژوهش یاد شده برتری دارد. از لحاظ نتایج نیز با تمام مطالعات مشابه تفاوت‌هایی دارد که دلیل آن را می‌توان در محدود بودن حیطه پژوهش به فرایند تأمین پیمانکاری و محیط کاری ایران

جستوجو کرد. حذف عواملی که در متن گزارش بدان اشاره شد و جزء مزیت‌های اصلی استقرار سیستم‌های سازمانی شناخته شدند، از جمله این تفاوت‌ها است. پژوهش حاضر هم مزیت‌های استقرار سیستم‌های سازمانی را در بخش‌های مختلف سازمان (مانند عملیاتی، تاکتیکی و استراتژیک) بررسی کرد و در چارچوب اصلی کارت امتیازی متوازن با اضافه کردن لایه زیرساخت و فناوری اطلاعات، پژوهش‌هایی را که فقط مزیت‌ها را در لایه سازمان یا فناوری اطلاعات بررسی کردند، پوشش داد و هم با چارچوب برتر ارزیابی عملکرد کارت امتیازی متوازن، تلاش کرد تمام مزیت‌های ممکن را بررسی کند. چارچوب نهایی دربرگیرنده پنج وجه اصلی، ۱۵ هدف سازمانی و ۳۰ مزیت درک‌شده بود که می‌تواند راهگشای سازمان‌های ایرانی برای درک مزیت‌های استقرار سیستم‌های سازمانی باشد. نتایج پژوهش حاضر اهداف و نیازمندی‌های اولیه را برآورده ساخته و پیش‌بینی‌ها را تأیید می‌کند. همان‌گونه که پیشتر نیز اشاره شد، یافته‌های پژوهش با تئوری‌های قبلی همخوانی دارد و آنها را تأیید می‌کند.

پژوهش حاضر با توجه به محدودیت‌ها و منابع در دسترس تدوین شده است و به‌طور مسلم عاری از ایراد نیست، اما امید است توانسته باشد به اهداف از پیش تعیین شده دست یابد. آنچه در این پژوهش مهم جلوه می‌کند، اینکه ذکر نتایج پژوهش در قالب مقاله، می‌تواند آغازی باشد برای درک بهتر مزیت‌های سیستم‌های سازمانی با رویکردی جامع که خلأ پژوهش‌هایی از این دست به خوبی محسوس است.

## References

- Baroudi, J. & Orlikowski, W. (1989). The problem of statistical power in MIS. *MIS Quarterly*, 13 (1): 87-106.
- Baskerville, R. (1999). Investigating Information Systems with Action Research. *Communications of AIS*, 2 (3): 1-32.
- Baskerville, R., Wood-Harper, A. T. (1996). A Critical Perspective on Action Research as a Method for Information Systems Research. *Journal of Information Technology*, 11(3): 235-246.
- Chand, D., Hachey, G., Hunton, J., Owhoso, V., Vasudevan, S. (2005). A balanced scorecard based framework for assessing the strategic impacts of ERP systems. *Computers in Industry*, 56 (6): 558-572.
- Costello Patrick, J. (2006). *Action research*. Translator Shadroo M. Tehran: Agah. (in Persian)
- Danaeifard, H., Alvani, S.M., Azar, A. (2004). *Quantitative research methodology; a comprehensive approach*, 1 ed. Tehran: Safar Press. (in Persian).

- Habermas, J. (1990). *A Review of Gadamer's Truth and Method*. in Ormiston G.L. & Schrifft A. D. *The Hermeneutic Tradition*, New York: SUNY Press, Albany.
- Kaplan, R. S, Norton, D. P. (1992). The balanced scorecard - measures that drive performance. *Harvard Business Review*, 70(1) : 71-79.
- Kim, Y. (2003). *Strategic advantages of information technology in construction*. S.M. Thesis, Dep. of Civil and Environmental Engineering. Available in: <http://dspace.mit.edu/handle/1721.1/29569>.
- Lee, S., Arif, A. & Halpin, D. (2002). Simulation Modeling by Enterprise Resource Planning implementation in Medium Sized Corporation. *First International Conference on Construction in the 21st Century- CITC-2002*. Miami, Florida.
- Mabert, V. M., Soni, A. & Venkataramanan, M. A. (2000). Enterprise Resource Planning Survey of US Manufacturing Firms. *Production and Inventory Management Journal*, 41(20): 52-58.
- Markus, M., 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.
- Momeni, M., Faal Ghayomi, A. (2008). *Statistical Analysis with SPSS Software 2ed*. Tehran: Ketab e Now. (in Persian)
- Poston, R. & Grabski, S. (2001). Financial impacts of enterprise resource planning implementations. *International Journal of Accounting Information Systems*, 2 (2): 271-294.
- Rosemann, M., Wiese, J. (1999). Measuring the performance of ERP software a balanced scorecard approach. *Proceedings of the 10th Australasian Conference on Information Systems*, Wellington. pp. 773-784.
- Seddon, P.B., Calvert, C., Yang, S. (2010). A multi-project model of key factors affecting organizational benefits from enterprise systems. *MIS quarterly*, 34 (2): 305-328.
- Sein, M.K., Henfridsson, O., Purao, S., Rossi, M. & Lindgren, R. (2011). Action Design Research. *MIS Quarterly*, 35(1): 37-56.
- Shang, S. & Seddon, P.B. (2002). Assessing and managing the benefits of enterprise systems: the business manager's perspective. *Information Systems Journal*, 12(2): 271-299.
- Shi, J. & Halpin, D. W. (2003). Enterprise Resource Planning for Construction Business Management. *Journal of Construction Engineering and Management*, 129 (2): 214-221.

- Spathis, C. (2006). Enterprise systems implementation and accounting benefits. *Journal of Enterprise Information Management*, 19 (1): 67-82.
- Stefanou, J. (2002). Accounting information systems (AIS) development/ acquisition approaches by Greek SMEs. *paper presented at the European Conference on Accounting Information Systems (ECAIS)*, Copenhagen.
- Wood-Harper, T., Antill, L., Avison, D. E. (1985). *Information Systems Definition: The Multiview Approach*. Translator Scientific, B. Oxford: UK: J. Wiley.