



## بررسی تأثیر سیستم یکپارچه مدیریت پروژه بر عملکرد مالی

جعفر عزیزی\*<sup>۱</sup> و رامین نیک‌روش<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۴/۱۸ و تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۶/۵

### چکیده

برقراری ارتباطات سیستمی ایجاد شده بین برنامه پروژه، ذی‌نفعان و سازمان با به‌کارگیری مدیریت یکپارچگی سبب برآورده شدن خواسته‌های ذینفعان و توقعات مدیریتی در سازمان‌های پروژه محور می‌گردد. این پژوهش به دنبال بررسی تأثیر سیستم یکپارچه مدیریت پروژه بر عملکرد مالی سازمان در سازمان نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس است. این تحقیق، مطالعه‌ای کاربردی و از نوع توصیفی-تحلیلی است. جامعه آماری کارکنان ۲۷۰۰ نفری سازمان نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس است که بر اساس جدول مورگان، نمونه‌ای به حجم ۳۴۰ نفر بررسی شد. پایایی پرسشنامه طراحی‌شده توسط خبرگان سازمان نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس با استفاده از معیار آلفای کرونباخ ( $\alpha=0/91$ ) تعیین شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS و AMOS18 از روش‌های تحلیل عاملی تأییدی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. نتایج پژوهش نشان داد که ۷ بعد سیستم یکپارچه مدیریت پروژه (شامل: مدیریت هزینه، مدیریت کیفیت و کنترل مستمر، مدیریت تغییر، مدیریت سیستم‌ها و اطلاعات، مدیریت منابع انسانی، مدیریت تعاملات و ارتباطات، مدیریت تدارکات) بر عملکرد مالی سازمان نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس تأثیر مثبت و معناداری دارند.

**واژه‌های کلیدی:** سیستم یکپارچه مدیریت پروژه، عملکرد مالی، سازمان نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس.

۱. دانشیار گروه مدیریت، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، (نویسنده مسئول): [j.azizi@iau-tnb.ac.ir](mailto:j.azizi@iau-tnb.ac.ir)

۲. کارشناسی ارشد، گروه مدیریت، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

## مقدمه

امروزه مدیریت پروژه به عنوان یک حرفه و حوزه مطالعاتی در حال رشد و توسعه، در صنایع، کشورها و حوزه‌های کاربردی جدید در حال استفاده است و دست‌خوش تغییرات روزافزون در بحث تقاضا و انتظارات است (عزیزی و همکاران، ۲۰۱۰). این گستره کاربردی و تغییرات مداوم سبب می‌شود پژوهشگران عرصه مدیریت پروژه در پرداختن به موضوعات مهم با چالش و سردرگمی مواجه باشند. بررسی ادبیات حوزه مدیریت پروژه راهکاری است که قابلیت تأمین منابع اطلاعاتی مورد نظر را دارد. بدین وسیله می‌توان علاوه بر شناخت و درک بهتر و کمک به شناسایی نقاط ضعف و کاستی‌ها، موجبات تدوین مباحث جدید و آگاهی از موضوعات نیازمند سرمایه‌گذاری پژوهشی را فراهم ساخت. (ایران منش و همکاران، ۱۴۰۰) کیفیت سیستم‌های مدیریت پروژه و یکپارچه‌سازی آن‌ها، نقشی غیرقابل‌انکار در موفقیت یا شکست پروژه‌ها دارد. به خصوص در سازمان‌های پروژه محور با پروژه‌های بزرگ، این موفقیت یا شکست بسیار بحرانی خواهد بود. یکی از ابزارهای مناسب برای کسب اطمینان از صحت و کیفیت انجام فعالیت‌های مدیریت پروژه، ارزیابی مستمر نحوه انجام این فعالیت‌ها و تشکیل یک سیستم یکپارچه مدیریت پروژه می‌باشد (عزیزی و عارف عشقی، ۲۰۱۱). در این زمینه و در طول سالیان اخیر، مدل‌های رسمی و غیررسمی مختلفی ارائه شده است که هر یک دارای نقاط قوت و ضعف خاص خود هستند. نکته حائز اهمیت در این زمینه، تفاوت ویژگی‌های پروژه‌ها و در نتیجه تفاوت شیوه مدیریت آن‌ها در حوزه‌های مختلف: نظیر پروژه‌های ساخت، فناوری اطلاعات، توسعه نرم‌افزار و ... است که طراحی مدل اختصاصی برای ارزیابی هر نوع از این پروژه‌ها را الزامی می‌سازد. (کریستوف<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۱)

هر سازمانی برای دستیابی به اهدافی که توسط ذینفعان آن تعیین می‌شود، تشکیل می‌شود و برای دستیابی به عملکرد برتر به ویژه در زمینه عملکرد مالی و کسب نتایج مطلوب بدون داشتن برنامه‌ای مدون در قالب یک سیستم یکپارچه قادر به ادامه عملیات نمی‌باشد و این امر مستلزم به کارگیری سیستمی است که بتواند به طرح‌ریزی عملکرد و تدوین و اجرای برنامه‌ها از طریق نظام‌های اجرایی آن پرداخته و نهایتاً منجر به بهسازی عملکرد مالی شود. مسئله ارزیابی عملکرد از دیدگاه خاصی مدنظر قرار گرفته و هر یک از بعدی بدان پرداخته‌اند. اما هیچ یک از آن‌ها، نتوانستند تصویر جامعی از ارزیابی عملکرد مالی و دسته‌بندی آن ارائه دهند. به نظر می‌رسد وجود تقسیم‌بندی‌های متعدد در زمینه ارزیابی عملکرد، کاربران این حوزه را با ابهام و سردرگمی‌ای مواجه می‌سازد که بهره‌مندی از کدام یک از این رویکردها مناسب‌تر خواهد بود. (تدریس حسنی و همکاران، ۱۴۰۰). از طرفی امروزه، در فضای پروژه‌های عمرانی با سازمان‌هایی روبرو هستیم که هم‌زمان چندین پروژه را در دست اجرا دارند که این مسئله چالش‌های جدی مدیریتی، برای آن‌ها به وجود آورده است و دیگر، روش‌های سنتی جوابگوی نیازها و الزامات آن‌ها در برآورده سازی اهدافشان نمی‌باشد. سازمان‌نوسازی مدارس، به عنوان مجری طرح‌های عمرانی وزارت آموزش و پرورش، سالانه صدها فضای آموزشی، پرورشی و ورزشی را به عهده دارد؛ این در حالی است که تعداد معدودی از این پروژه‌ها، در زمان مناسب به بهره‌برداری کامل رسیده و به وزارت آموزش و پرورش تحویل می‌گردد و تعداد زیادی نیمه‌کاره مانده و با تأمین اعتبار در طی چندین سال متوالی و گاه به صورت منقطع، بالأخره قابل استفاده خواهد شد. لذا پژوهش خود را با سؤال زیر آغاز می‌نماییم:

سیستم یکپارچه مدیریت پروژه چه تأثیری بر عملکرد مالی سازمان‌نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس دارد؟

<sup>1</sup> Christoph et al, 2021

## مبانی نظری و پیشینه پژوهش

### سیستم یکپارچه مدیریت پروژه

مدیریت پروژه، نظام سازمان یافته و به نوعی مدیریت منابع می باشد به نحوی که پروژه با یک چشم انداز مشخص، کیفیت مشخص، زمان مشخص و قیمت تمام شده مشخص به اتمام برسد به عبارت دیگر مدیریت پروژه به کارگیری دانش، مهارت ها، ابزارها و تکنیک ها در اداره فعالیت ها، به منظور رفع نیازها و انتظارات متولیان پروژه می باشد. مدیریت پروژه در اجرای این مهم از دو بازوی قدرتمند برنامه ریزی و کنترل بهره می گیرد. مدیریت برنامه ریزی و کنترل کاملاً متفاوت است و روش های فنی متفاوتی نیاز دارد و همین موضوع باعث پیشرفت علم مدیریت پروژه گردیده است. (ناسار<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۸)

سیستم مدیریت یکپارچه پروژه یک سیستم کاربردی است که به دنبال ارائه چهارچوبی جهت پیاده سازی یکپارچه فرایندهای مدیریت پروژه در سازمان های پروژه محور می باشد. این سیستم در تلاش است تا میان سازمان پروژه محور و پروژه های آن ارتباط یکپارچه ای را برقرار کرده و حفظ نماید. سیستم مدیریت یکپارچه پروژه این توانمندی را دارد تا با هدف یکپارچه سازی، نظارت، کنترل، حمایت و هم راستایی پروژه ها با اهداف تجاری سازمان توسط دفتر مدیریت پروژه، در سازمان های پروژه محور توسعه داده شود. (آتش فراز و همکاران، ۱۳۹۸)

### عملکرد مالی

عملکرد مالی با سودآوری که به وسیله بازده سرمایه به کار گرفته شده، تعریف می شود. علاوه بر سودآوری، رشد درآمد و افزایش بهره وری یا به کارگیری دارایی ها نیز معرف عملکرد مالی هستند. (عزیززی و همکاران، ۱۴۰۰)

عملکرد مالی شامل معیار سودآوری از قبیل سود عملیاتی، بازده سرمایه به کاررفته، رشد فروش، رشد گردش نقدینگی با ارزش افزوده اقتصادی می باشد. جنبه مالی مهم ترین معیار بوده و معیار نتایج نهایی است که شرکت برای سهام داران خود ایجاد می کند. و در خصوص اقدامات انجام شده برای آن ها توضیح می دهد. در واقع عملکرد مالی را می توان شامل سه معیار مهم برای سهام داران دانست: ۱- بازده سرمایه به کاررفته و گردش نقد مربوط به نتایج کوتاه مدت ۲- قابلیت اعتماد پیش بینی مطابق خواست صاحبان سرمایه برای کاهش عوامل نامعلوم ۳- تغییرات غیرمنتظره در عملکرد. جنبه مالی باعث بهبود اعمال اداری و مالی، فرآیندهای منابع انسانی و تغییر و گسترش بهای تمام شده و برنامه ریزی برای کالاها، سیستم های اطلاعاتی، خدمات، طرح ها و عملیات می گردد. این جنبه نشان دهنده این مطلب است که راهبرد سازمان، کاربردها و مدیریت در خط زیرین سازمان مشارکت دارند. جنبه مالی نشان دهنده گزینه های راهبردی ایجاد شده در سایر جنبه ها نیز می باشد (نمازی و رمضانی، ۱۳۸۲).

عملکرد مالی دارای سه بعد مدیریت ارزش<sup>۲</sup>، مدیریت ریسک<sup>۳</sup> و مدیریت هزینه<sup>۴</sup> می باشد. (عزیززی و همکاران، ۱۳۹۶)

<sup>1</sup> Nassar et al, 2018

<sup>2</sup> Value management

<sup>3</sup> Risk management

<sup>4</sup> Cost management

- **مدیریت ارزش:** از مقوله‌های مهم در عصر ارتباطات و اطلاعات، اقتصاد دانایی محور مقوله ارزش‌ها، توسعه آنان و به‌طور کل مدیریت ارزش می‌باشد. این ارزش‌ها به استقرار و حفظ استانداردهایی کمک می‌کنند که می‌تواند بر هدایت افراد به سوی اقداماتی که برای سازمان مطلوب است تأثیر بگذارد و زمانی که استانداردها یا ارزش‌های سازمانی به‌طور گسترده میان اعضاء رایج شود کارایی، بهره‌وری و موفقیت سازمانی افزایش می‌یابد. (خورشیدی، ۱۴۰۰) مدیریت مبتنی بر ارزش یک چارچوب عمومی و کلی را فراهم می‌کند که از طریق آن مدیران می‌توانند استراتژی ارزش‌گذاری را در داخل سازمان‌ها تعریف، پیاده‌سازی و اعمال کنند و با فراهم کردن صاحبان اطلاعاتی با ابزارهایی برای نظارت و هماهنگ کردن اقدامات مدیریتی عمل کنند و باید بیان کرد که ویژگی کلیدی مدیریت ارزش، شاخص‌های مبتنی بر ارزش است. (کاپلند<sup>۱</sup>، ۲۰۱۸)

- **مدیریت ریسک:** هدف از مدیریت ریسک، مدیریت نا اطمینانی است و شامل فعالیت‌های شناسایی، ارزیابی، پایش و کاهش تأثیر ریسک‌ها بر یک کسب‌وکار می‌شود. یک برنامه مدیریت ریسک صحیح با استراتژی‌های مدیریت ریسک مناسب می‌تواند مشکلات هزینه‌بر و استرس‌زا را به حداقل رسانده و ادعای خسارت و حق بیمه را کاهش دهد. (نیاکان، ۱۳۹۸)

- **مدیریت هزینه:** مدیریت هزینه پروژه دربرگیرنده فرآیندهای موردنیاز برای حصول اطمینان از تکمیل پروژه با بودجه مصوب می‌باشد. (میر قربانی گنجی، ۱۳۹۱)

### پیشینه پژوهش

ازجمله پژوهش‌هایی که در این زمینه انجام شده است می‌توان موارد زیر را برشمرد:

**(گرمه و بحرینی، ۱۴۰۲)** در مطالعه‌ای با عنوان "تأثیر تیم پروژه بر عملکرد مالی با در نظر گرفتن نقش میانجی موفقیت در مدیریت پروژه" به نتایجی اشاره کردند که عبارتست از اینکه تیم پروژه بر برنامه ریزی و کنترل، کیفیت و محدوده پروژه، موفقیت مدیریت پروژه اثر مثبت و معنی داری دارد، همچنین در مطالعه خود اشاره کردند که، کیفیت و محدوده پروژه بر برنامه ریزی و کنترل پروژه و موفقیت مدیریت پروژه نیز اثر مثبت و معنی داری می‌گذارد و در نهایت نتایج نشان داد برنامه ریزی و کنترل پروژه بر موفقیت مدیریت پروژه و موفقیت مدیریت پروژه بر عملکرد مالی اثر مثبت و معنی داری دارند.

**(هاشمی و همکاران، ۱۴۰۰)** در پژوهشی با عنوان "تأثیر مقبولیت سیستم هوشمندی کسب‌وکار بر عملکرد مالی سازمان" به این نتیجه رسیدند که عملکرد مالی سازمان به‌طور مستقیم از طریق مقبولیت سیستم هوشمندی کسب‌وکار بهبود نمی‌یابد. درواقع، مقبولیت سیستم باعث بهبود عملکرد فرایندهای داخلی، مشتریان و یادگیری سازمانی شده و متعاقب آن به‌طور غیرمستقیم باعث بهبود عملکرد مالی می‌شود. از نظر کاربردی، این پژوهش درک مدیران اجرایی در رابطه با نحوه تأثیر سیستم هوشمندی کسب‌وکار بر عملکرد سازمانی را بهبود می‌بخشد. مقبولیت این سیستم باعث می‌شود تا کسب مزیت‌های ملموس مالی از دیدگاه بهبود عملکرد فرایندی، مشتری و یادگیری محقق شود. بنابراین، عملکرد مالی آخرین مزیت استفاده از این سیستم است.

**(سرخانی گنجی و همکاران، ۱۴۰۰)** در پژوهشی با عنوان "تأثیر سیستم‌های حسابداری مدیریت بر توسعه مؤلفه‌های سرمایه فکری و عملکرد مالی با تأکید بر هوش تجاری در بازار سرمایه ایران" به این نتیجه رسیدند که در سالیان اخیر تلاش‌های زیادی برای

<sup>1</sup> Copeland

استقرار سیستم‌های حسابداری مدیریت در جهت بهبود سرمایه فکری و عملکرد انجام شده و استفاده از هوش تجاری و تحلیل‌های تجاری برای پشتیبانی از تصمیم‌گیری و افزایش سودآوری در جهان گسترده شده است، بنابراین هوش تجاری بر رابطه بین سیستم‌های حسابداری مدیریت با مؤلفه‌های سرمایه فکری و عملکرد مالی اثرگذار است. به منظور بهبود سرمایه فکری و عملکرد بهتر است که مدیران سیستم حسابداری مدیریت و هوش تجاری را با یکدیگر به کارگیرند.

**(سعادتى و همکاران، ۱۳۹۷)** در پژوهشی با عنوان "تأثیر مدیریت یکپارچه‌سازی بر عملکرد مدیریت پروژه‌های ساخت‌وساز" به این نتیجه رسیدند که مدیریت یکپارچه‌سازی تأثیر مثبت و معنادار بر عملکرد مدیریت پروژه‌های ساختمانی دارد. علاوه بر این نوع پروژه نیز بر عملکرد مدیریت پروژه مؤثر بوده است. بر این اساس چارچوب عملکرد مدیریت پروژه پیشنهادی می‌تواند توسط مدیران پروژه در صنعت ساخت‌وساز برای طراحی و اجرای استراتژی‌های مؤثر، استفاده شود.

**(حسن العلی و همکاران، ۲۰۲۲)** در پژوهشی با عنوان "تأثیر سیستم مدیریت پروژه بر عملکرد سازمان از منظر فناوری در امارات متحده عربی" به این نتیجه رسیدند که بین سیستم یکپارچه مدیریت پروژه و جهت‌گیری فن‌آوری، سیستم مدیریت پروژه و عملکرد سازمان و جهت‌گیری فناورانه و عملکرد سازمان رابطه معناداری وجود دارد. این مطالعه همچنین نشان داد که یک اثر میانجی جزئی قابل‌توجه جهت‌گیری فناورانه بین سیستم مدیریت پروژه و عملکرد وجود دارد. این مطالعه به این نتیجه رسید که شرکت‌ها می‌توانند عملکرد را از طریق ترکیب ابزارهای فناورانه بهبود بخشند. همچنین نتیجه‌گیری می‌شود که اجزای سیستم مدیریت پروژه عوامل مهمی هستند که عملکرد را پشتیبانی می‌کنند. بنابراین، این مطالعه مدیریت شرکت‌ها را تشویق می‌کند تا فناوری را در بهبود عملکرد در عصر رقابتی و دیجیتالی امروز دنبال کنند.

**(داماسن آ و همکاران، ۲۰۲۲)** در پژوهشی با عنوان "تأثیر سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت پروژه بر عملکرد پروژه‌ها در رواندا" به این نتیجه رسیدند که سیستم‌های اطلاعات مدیریت پروژه تأثیر قابل‌توجهی بر عملکرد پروژه‌ها دارد.

**(باربوسا و همکاران، ۲۰۲۰)** در پژوهشی با عنوان "پیکربندی شیوه‌های مدیریت پروژه برای افزایش عملکرد پروژه‌های تحقیق و توسعه نوآورانه باز" به این نتیجه رسیدند که با پیکربندی سیستم‌های مدیریت پروژه می‌توان از طریق تحقیقات و توسعه و استفاده از فناوری‌های نوآورانه باز بر عملکرد سازمان تأثیرات مثبتی نهاد.

**(ون شنگ لین و همکاران، ۲۰۲۴)** در مطالعه‌ای با عنوان "بررسی تأثیر برنامه ریزی پروژه بر عملکرد کلان پروژه: نقش واسطه‌ای شرطی یکپارچه‌سازی" نتیجه گرفتند که، یکپارچه‌سازی فرآیند و یکپارچه‌سازی اطلاعات، رابطه مثبت بین برنامه ریزی پروژه و عملکرد کلان پروژه را ایجاد می‌کنند و اثر میانجی یکپارچه‌سازی فرآیند در سطح بالاتری از پیچیدگی پروژه قرار دارد. این مطالعه درک روابط برنامه ریزی و عملکرد پروژه را با در نظر گرفتن یکپارچگی و پیچیدگی پروژه ارتقا می‌دهد. همچنین راهنمایی‌های عملی را برای مدیران در زمینه بهبود یکپارچگی و عملکرد کلان پروژه از طریق مهارت‌های برنامه ریزی مناسب ارائه می‌دهد.

<sup>1</sup> Hassan AlAli

<sup>2</sup> Damascene

<sup>3</sup> Barbosa

## مدل مفهومی و فرضیه‌های پژوهش

فرضیه اصلی پژوهش کنونی به شکل زیر مطرح شده است:

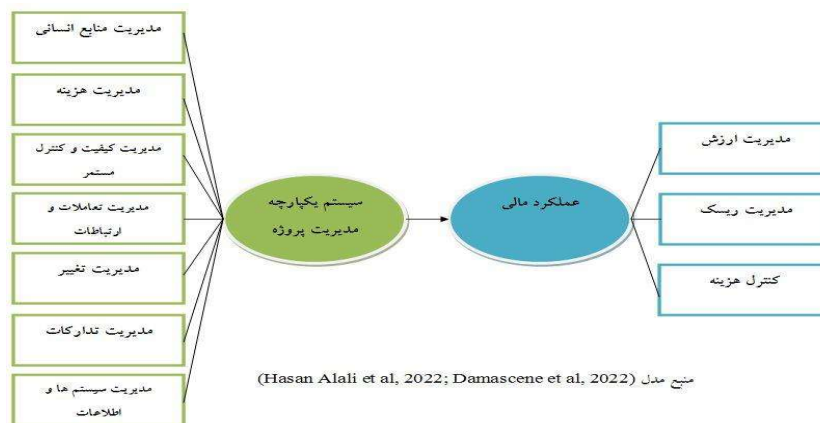
سیستم یکپارچه مدیریت پروژه بر عملکرد مالی در سازمان نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس تأثیر مثبت و معناداری دارد. فرضیه‌های فرعی پژوهش عبارتند از:

مدیریت ارزش مهم‌ترین بعد تبیین کننده عملکرد مالی متاثر از یکپارچگی مدیریت است.

مدیریت ریسک مهم‌ترین بعد تبیین کننده عملکرد مالی متاثر از یکپارچگی مدیریت است.

کنترل هزینه مهم‌ترین بعد تبیین کننده عملکرد مالی متاثر از یکپارچگی مدیریت است.

مدل مفهومی پژوهش کنونی را می‌توان آن‌چنان که در نمودار ۱ نشان داده شده است ترسیم نمود.



نمودار ۱- مدل مفهومی پژوهش

## روش شناسی پژوهش

این تحقیق، مطالعه‌ای کاربردی و از نوع توصیفی-تحلیلی است. جامعه آماری این مطالعه، کارکنان ۲۷۰۰ نفری سازمان نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس است که بر اساس جدول مورگان، نمونه‌ای به حجم ۳۴۰ نفر مورد بررسی قرار گرفت. برای جمع‌آوری اطلاعات از ترکیب دو پرسشنامه استاندارد عملکرد مالی سازمان‌های دولتی با ۲۱ سؤال و پرسشنامه محقق ساخته سیستم یکپارچه مدیریت پروژه (با کمک خبرگان سازمان نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس) با ۱۳۰ سؤال بهره گرفته شد. پایایی پرسشنامه‌ها توسط آلفای کرونباخ تعیین گردید و به ترتیب ۰/۸۸، ۰/۸۶ می‌باشد. برای بررسی روایی پرسشنامه علاوه بر مصاحبه و مشاوره با صاحب‌نظران رشته مدیریت، از روایی سازه استفاده شده است. بدین منظور، از تحلیل عاملی اکتشافی و چرخش واریماکس (متعامد) با روش مؤلفه‌های اصلی بهره گرفته شده است که طبق نتایج آن بار عاملی تک‌تک سوالات بالای ۰/۵ بود که قابل قبول می‌باشد. همچنین روایی محتوا با ضریب لاوشه (CVR) محاسبه گردید که تمامی عامل‌ها امتیاز بالای ۰/۴۹ را کسب نمودند. به منظور تأیید اعتبار صوری از آزمودنی‌ها درخواست گردید که در صورت وجود ابهام در سوالات این

امر را با محقق در میان بگذارند که با توجه به این امر هیچ گونه ابهامی گزارش نشد. بنابراین می توان گفت که ابزار گردآوری داده ها در این پژوهش دارای اعتبار صوری است. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از آمار توصیفی و آزمون های آماری استنباطی، آزمون همبستگی پیرسون و رگرسیون چند متغیره استفاده شده است.

### یافته های پژوهش

**یافته های توصیفی:** نمای این پژوهش را کارکنان مرد با میانگین ۵۰-۴۱ سال، تحصیلات کارشناسی و میزان سابقه ۱۵-۱۱ سال تشکیل می دادند.

### یافته های استنباطی:

برای تشخیص نرمال بودن داده ها از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف (K-S) استفاده شده است که نتایج آن در جدول ۱ ارائه می گردد.

جدول ۱- ضرایب K-S

ابعاد K-S	سیستم یکپارچه مدیریت پروژه	عملکرد مالی
Z	۱/۱۴۸	۰/۹۸۴
Sig	۰/۰۶۸	۰/۰۷۱

ماخذ: یافته های تحقیق

چون Sig بیشتر از ۰/۰۵ و Z کمتر از ۱/۹۶ است بنابراین داده ها نرمال هستند. لذا شرایط نرمال بودن متغیرهای مورد مطالعه جهت برآورد پارامترهای مجهول قابل اتکا است. به منظور بررسی رابطه بین متغیرهای تحقیق از همبستگی پیرسون استفاده می شود که نتایج آن در جدول ۲ ذکر گردیده است.

جدول ۲- ماتریس کوواریانس متغیرهای پژوهش (n = ۳۴۰)

متغیرها	سیستم یکپارچه مدیریت پروژه	عملکرد مالی
سیستم یکپارچه مدیریت پروژه	۱	
عملکرد مالی	۰/۸۱۲**	۱

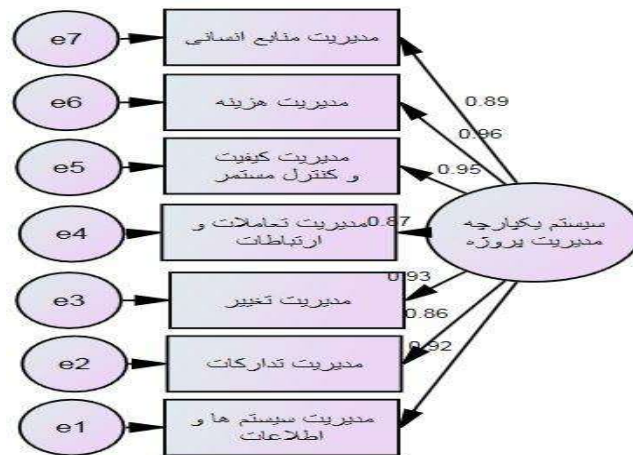
ماخذ: یافته های تحقیق

شرط تأیید همبستگی در ماتریس کوواریانس بنا بر شاخص ضریب همبستگی پیرسون در سطح معناداری ۰/۹۵ کسب Sig کمتر از ۰/۰۵ (یک ستاره) و در سطح معناداری ۰/۹۹ کسب Sig کمتر از ۰/۰۱ (دو ستاره) می باشد. با توجه به جدول فوق همبستگی بین ابعاد پژوهش در سطح ۰/۹۹ تأیید می گردد.

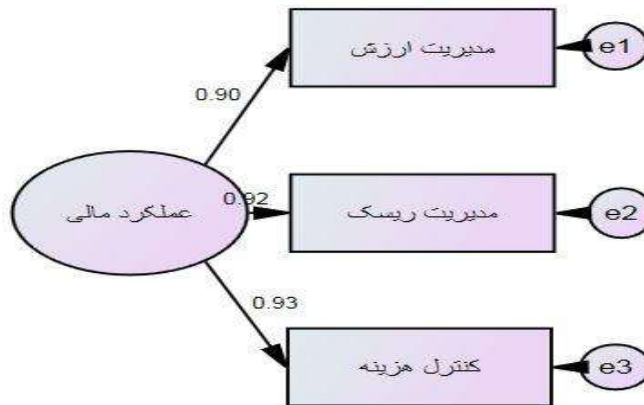
### برآورد و آزمون الگوهای اندازه گیری ( الگوهای عاملی تأییدی):

پس از جمع آوری اطلاعات جهت مشخص کردن این که شاخص های اندازه گیری (متغیرهای مشاهده) تا چه اندازه برای سنجش متغیرهای پنهان قابل قبول می باشند، تمام متغیرهای مشاهده که مربوط به متغیرهای پنهان بودند به طور مجزا مورد آزمون قرار گرفتند. شاخص های

کلی برازش برای الگوهای اندازه‌گیری (تحلیل عاملی تأییدی) با استفاده از نرم‌افزار *Amos18* برای متغیرهای پنهان سیستم یکپارچه مدیریت پروژه و عملکرد مالی اندازه‌گیری شده که نتایج در نمودارهای ۲ و ۳ و جدول ۳ نشان داده می‌شود:



نمودار ۲ - متغیر پنهان (سیستم یکپارچه مدیریت پروژه)



نمودار ۳ - متغیر پنهان (عملکرد مالی)



جدول ۳- بررسی برازش متغیرهای پنهان

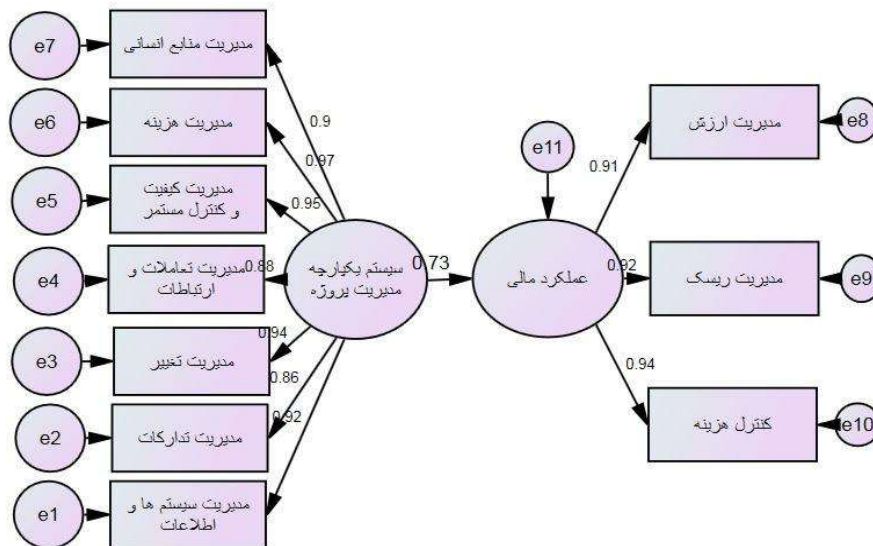
CMIN/DF	RMSEA	IFI	CFI	NFI	RFI	متغیر پنهان
۲/۱۵۱	۰/۰۴۵	۰/۹۹۴	۰/۹۹۴	۰/۹۹۳	۰/۹۹۲	سیستم یکپارچه مدیریت پروژه
۱/۸۹۶	۰/۰۴۸	۰/۹۹۳	۰/۹۹۳	۰/۹۹۲	۰/۹۹۱	عملکرد مالی

ماخذ: یافته های تحقیق

در مورد شاخص های فوق می توان گفت برای اینکه یک مدل برای تحلیل مسیر از برازش خوبی برخوردار باشد باید شاخص های  $RFI$  -  $NFI$  -  $IFI$  -  $CFI$  عددی بین ۰-۱ اختیار کنند که این عدد هر چه به ۱ نزدیک تر باشد مدل از برازش بهتری برخوردار است همچنین عدد شاخص  $RMSEA$  برای اینکه قابل قبول باشد باید زیر ۰/۱۰ محاسبه گردد و مقدار قابل قبول برای شاخص  $CMIN/DF$  عددی بین ۱-۵ می باشد.

بنابراین مدل متغیرهای پنهان از برازش خوبی برخوردار می باشد.

برای آزمون فرضیه پژوهش از معادلات ساختاری و نرم افزار  $Amos18$  استفاده شده است که نتایج در جدول ۴ و نمودار ۵ ارائه می گردد:



نمودار ۵ - مدل نهایی

جدول ۴ - بررسی برازش مدل نهایی

CMIN/DF	RMSEA	IFI	CFI	NFI	RFI
۲/۸۷۹	۰/۰۳۲	۰/۹۹۶	۰/۹۹۶	۰/۹۹۵	۰/۹۹۴

ماخذ: یافته های تحقیق

با توجه به اطلاعات بالا می‌توان دریافت که مدل از برازش بسیار خوبی برخوردار است. با در نظر گرفتن نتایج تجزیه و تحلیل مدل به بررسی فرضیه پرداخته شده است که نتایج آن در جدول ۵ ارائه می‌گردد:

**جدول ۵ - نتایج فرضیه تحقیق**

نتیجه	P	CR	ضریب رگرسیونی	فرضیه اصلی	NO
تأیید	*	۶/۶۵۸	۰/۷۳	سیستم یکپارچه مدیریت پروژه بر عملکرد مالی در سازمان نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس تأثیر مثبت و معناداری دارد.	۱

ماخذ: یافته‌های تحقیق

برای آزمون معناداری فرضیه از دو شاخص جزئی مقدار بحرانی  $CR$  و  $P$  استفاده شده است، بر اساس سطح معناداری  $0/05$  مقدار بحرانی باید بیشتر از  $1/96$  باشد (خاکی، ۱۳۸۸). با توجه به جدول فوق در فرضیه پژوهش مقدار  $CR$  بیش از  $1/96$  و هم‌زمان مقدار  $P$  کمتر از  $0/05$  می‌باشد، بنابراین فرضیه پژوهش تأیید می‌گردد.

### نتیجه‌گیری و پیشنهاد

در این پژوهش سعی بر این بوده تا به این سؤال که ((سیستم یکپارچه مدیریت پروژه چه تأثیر بر عملکرد مالی سازمان نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس کشور دارد؟)) پاسخ دهیم که برای این منظور با استفاده از طبق جدول شماره ۵، فرضیه اصلی ما تأیید شد و در نتیجه پاسخ سؤال بالا مثبت می‌باشد حال به تحلیل مقادیر به دست آمده و تست فرضیات فرعی می‌پردازیم. نرم‌افزار *Amos 18* به تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده پرداختیم و به نتایج زیر دست یافتیم: فرضیه اصلی مربوط به تأثیر سیستم یکپارچه مدیریت پروژه بر عملکرد مالی بود که با ضریب رگرسیونی  $0/73$  تأیید گشت بدین معنا که با به کارگیری سیستم یکپارچه مدیریت پروژه، عملکرد مالی بهبود می‌یابد. در رابطه با ابعاد عملکرد مالی، بیش‌ترین عامل تبیین‌کننده متاثر به ترتیب بعدهای کنترل هزینه، مدیریت ریسک و مدیریت ارزش با بار عاملی‌های  $0/93$  و  $0/92$  و  $0/90$  دارند.

اولین عامل تبیین‌کننده عملکرد مالی در پژوهش کنونی بعد کنترل هزینه تعیین گردید. لذا فرضیه فرعی سوم تأیید شد. مدیریت هزینه پروژه دربرگیرنده فرآیندهای مورد نیاز برای حصول اطمینان از تکمیل پروژه با بودجه مصوب می‌باشد که شامل موارد زیر است: برنامه‌ریزی منابع - تعیین منابع (افراد، تجهیزات، مواد) و مقداری از هر یک می‌بایست برای تکمیل فعالیت‌های پروژه مصرف شوند. برآورد هزینه - تهیه یک تخمین (برآورد) از هزینه منابع لازم برای تکمیل فعالیت‌های پروژه بودجه‌بندی هزینه - تخصیص برآورد هزینه کلی به تک تک فعالیت‌های کار. کنترل هزینه - کنترل تغییرات در بودجه پروژه

این فرآیندها با یکدیگر و همچنین با فرآیندهای سایر حوزه‌های دانش تعامل دارند. ممکن است هر فرآیند بر مبنای نیازهای پروژه، تلاش یک یا تعداد بیشتری از افراد یا گروه‌هایی از آنان را دربرداشته باشد. معمولاً هر فرآیند حداقل یک بار در هر مرحله پروژه به وقوع می‌پیوندد. مدیریت هزینه پروژه در درجه اول به هزینه منابع مورد نیاز برای تکمیل فعالیت‌های پروژه مربوط می‌باشد. هر چند که مدیریت هزینه پروژه

همچنین می‌بایست اثر تصمیمات پروژه را بر هزینه استفاده از محصول پروژه مورد ملاحظه قرار دهد. به‌عنوان مثال محدود کردن تعداد بازنگری‌های طراحی می‌تواند به بهای افزایش هزینه‌های عملیاتی مشتری، هزینه پروژه را کاهش دهد. این دید وسیع‌تر به مدیریت هزینه پروژه اغلب هزینه‌یابی چرخه حیات نامیده می‌شود. هزینه‌یابی چرخه حیات به همراه تکنیک‌های مهندسی ارزش برای کاهش هزینه و زمان، در بهبود کیفیت و عملکرد و بهینه‌سازی تصمیم‌گیری مورداستفاده قرار می‌گیرند. فرضیه دوم و سوم بدلیل اینکه، ابعاد مدیریت ریسک و مدیریت ارزش بعد از بعد کنترل هزینه قرار دارند، به عنوان مهمترین بعد شناخته نشدند و لذا این فرضیه‌ها رد شدند.

نتایج این تحقیق با نتایج تحقیقات (هاشمی و همکاران، ۱۴۰۰)، (سرخانی گنجی و همکاران، ۱۴۰۰)، (قاسمی، ۱۳۹۹)، (سعادت‌ی و همکاران، ۱۳۹۷)، (وزیر زنجانی و همکاران، ۱۳۹۶)، (حیدری و همکاران، ۱۳۹۵)، (امینی مهر و طاهری گوگی، ۱۳۹۴)، (حسن‌العلی و همکاران، ۲۰۲۲)، (داماسن و همکاران، ۲۰۲۲)، (باربوسا و همکاران، ۲۰۲۰)، (نوساری و همکاران، ۲۰۱۸)، (یلرین و همکاران، ۲۰۱۵)، (اسپالک، ۲۰۱۳) و (اسد میر و همکاران، ۲۰۱۴) هم راستا می‌باشند.

در کل چون سیستم یکپارچه مدیریت پروژه بر عملکرد مالی تأثیر مثبت و معناداری دارد، لذا پیشنهاد می‌شود: با توجه به فرضیه فرعی پروژه مشخص گردید که کنترل هزینه‌های پروژه مهمترین عامل تبیین‌کننده عملکرد مالی است. لذا توصیه می‌گردد که واحد مالی سازمان، برنامه‌ریزی منابع پروژه، برآورد هزینه‌های پروژه، بودجه‌بندی هزینه پروژه، کنترل هزینه پروژه را در قراردادهای و فعالیت‌های سازمان به منظور ایجاد برنامه‌های هماهنگ و یکپارچه مدنظر قرار دهد.

با توجه به فرضیات پژوهش و نتایج بدست آمده مشخص شده که ابعاد مدیریت ریسک و مدیریت ارزش بعد از کنترل هزینه‌های پروژه بر حسب اولویت بر عملکرد مالی موثر هستند. لذا، توصیه می‌گردد، که با تشکیل کمیته ریسک، مرتب ریسک‌های مختلف در فرآیند اجرای پروژه مورد بررسی و کنترل قرار گیرند.

با توجه به نتایج پژوهش در خصوص مدیریت یکپارچه که شامل مدیریت منابع انسانی، کنترل هزینه، تغییر، تدارکات و سیستم اطلاعات است، از طریق پایش و مانیتورینگ هماهنگ و مداوم توسط مدیران ارشد سبب خواهد شد تا ابزارهای تشویقی، تنبیهی و کنترلی را بموقع و بجا اتخاذ نمایند.

## منابع و مأخذ

ایران منش، مهناز؛ عزیززی، مجتبی؛ توکلی زاده راوی، محمد. (۱۴۰۰). مطالعه‌ای مبتنی بر تحلیل واژگانی در ادبیات حوزه مدیریت پروژه در گذر زمان. علم سنجی، ۱۷(۱): ۱۸۲-۱۵۹.

تدریس حسنی، معصومه؛ امیری، مقصود؛ رحمان سرشت، حسن؛ یوسفلی، امیر. (۱۴۰۰). ارائه یک دسته‌بندی جامع از رویکردهای ارزیابی عملکرد و بررسی خلاءهای تحقیقاتی موجود در آن‌ها. دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، ۱۰(۳۷): ۲۸۵-۳۰۱.

خورشیدی، ماشالله. (۱۴۰۰). بررسی تأثیر ابعاد مدیریت ارزش بر عملکرد سازمانی مبتنی بر استاندارد آموزشی ایزو ۱۰۰۱۵ (مورد مطالعه: دانشگاه فرهنگیان بوشهر). پویا در آموزش علوم تربیتی و مشاوره، ۶(۱۳): ۱۵۷-۱۱۹.

سرخانی گنجی، حمیدرضا؛ نجفی مقدمی؛ علی؛ صراف، فاطمه. (۱۴۰۰). تأثیر سیستم‌های حسابداری مدیریت بر توسعه مؤلفه‌های سرمایه فکری و عملکرد مالی با تأکید بر هوش تجاری در بازار سرمایه ایران. دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، ۱۰(۳۷): ۲۷۰-۲۵۵.

سعادت، فاطمه؛ کامیار، کاوش؛ لطفی، رسول. (۱۳۹۷). تأثیر مدیریت یکپارچه‌سازی بر عملکرد مدیریت پروژه‌های ساخت‌وساز، چهارمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، کارآفرینی و توسعه اقتصادی، تاکستان، <https://civilica.com/doc/836563>

عزیزی، میثم؛ رحیمی، موسی؛ کبیری، فاطمه. (۱۴۰۰). ارائه مدل علی عوامل مؤثر بر توسعه عملکرد سازمانی بر اساس سرمایه فکری سبز و نوآوری سبز. مدیریت کسب‌وکار، ۴۹(۱): ۴۶۶-۴۴۹.

گره، ع و بحرینی، ک. (۱۴۰۲). بررسی تاثیر تیم پروژه بر عملکرد مالی با در نظر گرفتن نقش میانجی موفقیت در مدیریت پروژه. اولین کنفرانس بین‌المللی پژوهش در مهندسی صنایع، کنترل و مدیریت پروژه. تهران، ایران.

میر قربانی گنجی، موسی. (۱۳۹۱). مدیریت هزینه و شناسایی عوامل قابل کاهش هزینه ضرورتی آشکار در راستای افزایش بهره‌وری و افزایش سوددهی. مدیریت صنعت هوشمند، ۱۵(۸): ۳۱-۲۵.

نمازی، محمد و رضائی، امیررضا. (۱۳۸۲). ارزیابی متوازن در حسابداری مدیریت. علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز، ۲(۱): ۶۰-۳۵.

نیاکان، لیلی. (۱۳۹۸). مدیریت ریسک چیست؟. تازه‌های جهان بیمه، ۲(۱۸۶): ۲۶-۱۶.

هاشمی، حامد؛ البرزی، محمود؛ رجب‌زاده قطری، علی. (۱۴۰۰). تأثیر مقبولیت سیستم هوشمندی کسب‌وکار بر عملکرد مالی سازمان. مدیریت اطلاعات، ۷(۱): ۲۰۰-۱۸۰.

Azizi, J., and Aref Eshghi, T. (2011). The Role of Information and Communication Technology (ICT) in Iranian Olive Industrial Cluster. *Journal of Agricultural Science (CANADA)*. No.1. Vol. 3. Pages: 228-240. <http://doi:10.5539/jas.v3n1p228>

Azizi, J., Esmailpoor, F. and Taleghani, M. (2010). Effect of the Quality Costing System on Implementation and Execution of Optimum Total Quality Management. *International journal of Business and Management (CANADA)*. Vol.5.No.8. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v5n8p19>

Barbosa, A. Salerno, M. Nascimento, P. (2020). Configurations of project management practices to enhance the performance of open innovation R&D projects, *International Journal of Project Management*, <https://doi:10.1016/j.ijproman.2020.06.005>.

Christoph, A. J. & Konrad, S. (2021). Project Complexity as an Influence Factor on the Balance of Costs and Benefits in Project Management Maturity Modeling, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 119, 162–171.

Damascene, M. Gamariel, N. Placide, M. (2022). Influence of Project Management Information Systems on the Performance of Projects in Rwanda; A Case of Ruhengeri Referral Hospital Projects, Musanze District. *International Journal of Applied Sciences: Current and Future Research Trends (IJASCFRT)*, Volume 13, No 1, pp 167-172.

Hassan AlAli, A. Salleh Hudin, N. (2022). Effect of Technological Orientation on Project Management Process and Infrastructure Performance of RTA in UAE, *Journal of International Business and Management (JIBM)*, <https://doi:10.37227/JIBM-2022-03-5684>.

Nassar, N.; AbouRizk, S. (2018). Practical Application for Integrated Performance Measurement of Construction Projects. *J. Manag. Eng.*, 30, 04014027

Wensheng Lin, Guangbin Wang, Yan Ning, Qiuwen Ma, Yanyu Chen,(2024). Examining the effect of project planning on megaproject performance: The conditional mediating role of integration. *Developments in the Built Environment*. Volume 18, <https://doi.org/10.1016/j.dibe.2024.100392>.

## Investigating the Impact of an Integrated Project Management System on Financial Performance

*Jafar Azizi<sup>1</sup> and Ramin Nikravesh<sup>2</sup>*

### *Abstract*

Establishing systemic communications between the project plan, stakeholders, and the organization through integrated management meets stakeholders' demands and managerial expectations in project-oriented organizations. Performance assessment can be defined as a control system in any company that reviews its daily operations and evaluates how well it has achieved its goals. This study aims to investigate the impact of an integrated project management system on the financial performance of the Organization for Renovation, Development, and Equipment of Schools. This applied research is descriptive-analytical. The statistical population comprises 2,700 employees of the organization, with a sample size of 340 individuals examined. The reliability of the designed questionnaire was confirmed by experts in the organization using Cronbach's alpha ( $\alpha=0.91$ ). Data were analyzed using SPSS version 20 and AMOS 18 software through descriptive statistics and confirmatory factor analysis. The results indicate that the seven dimensions of the integrated project management system (cost management, quality management and continuous control, change management, systems and information management, human resources management, interaction and communication management, procurement management) have a positive and significant impact on the financial performance of the Organization for Renovation, Development, and Equipment of Schools.

**Keywords:** Integrated Project Management System, Financial Performance, Organization for Renovation, Development, and Equipment of Schools.

---

<sup>1</sup> Corresponding Author, Associate Professor, Department of Management, North Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. Email Address: j.azizi@iau-tnb.ac.ir.

<sup>2</sup> Master Science, Department of Management, Science and Research Unit, Islamic Azad University, Tehran, Iran.