فصلنامه رویکردهای پژوهشی نو در علوم مدیریت
Journal of New Research Approaches in Management Science
سال دوم. شماره یازدهم. بهار ۱۳۹۸، صص۱۰۶-۸۱ Vol 2. No 11. 2019, p 81-106
شماره شاپا (۲۵۸۸-۵۵۶۱) ISSN: (2588-5561)

رابطه‌ی بین سیستم‌های اطلاعات مدیریت و عملکرد شرکت

هادی یزدی
کارشناس ارشد مدیریت تکنولوژی. موسسه آموزش عالی فارابی، تهران، ایران
hadiyazdi.acc@gmail.com

چکیده

بررسی منابع درباره موفقیت سیستم‌های اطلاعات مدیریت (IS) شواهدی تجربی فراهم می‌کند که سرمایه‌گذاری بیشتر بر IS و ابزار مدیریت جدید (NMT ها) نتایج تجاری بهتر تضمین نمی‌کند. با هدف کمک به دانش عامل‌های شرح دهندهٔ موفقیت کاربرد IS، این مقاله آنها را توسط تحلیل خوشه‌ای، همراه با نمونه‌ای از شرکت‌های اسپانیایی مطابق با ارزشگذاری داده شده توسط مدیران مالی‌شان (CFOها) به کیفیت این سیستم‌ها و استفاده‌شان برای اهداف استراتژیک، دسته‌بندی می‌کند. این دسته‌بندی کمک می‌کند تا به سه سوال پاسخ داده شود: آیا شرکت‌هایی که رتبه IS بهتری دارند عملکردشان بهبود می‌یابد؟ چگونه کیفیت IS و استراتژی بر نتایج تاثیرگذار هستند؟ آیا ارتباط مثبت بین استفاده از NMTها و بهبود در عملکرد وجود دارد؟

با استفاده از آزمون کروسکال-والیس غیر پارامتری و مدل حداقل مربعات جزئی (PLS) نتایجی حاصل شدند که سوال نخست را تایید می‌کنند و تاثیر مثبت کیفیت IS و استراتژی را بر بهبود سوددهی شرکت نشان می‌دهند. رگرسیون لجستیک واکنش بین استفاده از NMTها و رویکردی استراتژیک IS را با تاثیرات مثبت بر بهبود سوددهی نشان داد.

نتایج این تحقیق پیامدهای معنی‌دار برای شرکت‌ها دارد، این پیامدها نشان می‌دهند سرمایه‌گذاری در IS و NMTهای جدید بایستی با شناخت مشخص از استراتژی همراه شوند.

© ۲۰۱۳ ASEPUC. انتشار توسط الزویر اسپانیا. S. L. U. تمام حقوق محفوظ است.

واژه‌های کلیدی: سیستم‌های اطلاعات مدیریت، ROI، خوشه، PLS، تکنیک‌های مدیریت جدید

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-12]

مقدمه

هدف حسابداری مدیریت فراهم کردن اطلاعات بهنگام و مرتبط با ارزش برای مدیران است تا به آنها کمک کند تصمیم‌گیری‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت داشته باشند (گاپتا و گاناسکران، ۲۰۰۵).

امروزه، محیط به شدت رقابتی و جهانی شده است، و فناوری‌ها به صورت مستمر در حال تکامل هستند. شرکت‌ها نیازمند سیستم‌های حسابداری مدیریت پیچیده و اثربخش‌تر هستند تا به شکلی موفق با شرایط جدید روبرو شوند و عملکرد مالی‌شان را بهبود دهند (ال-اومیری و دوری، ۲۰۰۷؛ گاپتا و گاناسکاران، ۲۰۰۵؛ لیبی و واترهوس، ۱۹۹۶؛ میا و کلارک، ۱۹۹۹).

در سال‌های اخیر، افزایش رقابت جهانی چالش‌های پیش رو مدیران را تشدید کرده است، و بسیاری از کارشناسان هشدار می‌دهند اگر حسابداری مدیریت قرار باشد ارتباطش را حفظ کند نیازمند انطباق است تا نیازهای در حال تغییر مدیران را مرتفع سازد (چنهال و لانگفیلد-اسمیت، ۱۹۹۸الف). در تلاش برای بهبود کارآمدی‌اش، در پاسخ نوآوری‌های زیاد در حسابداری مدیریت معرفی شده‌اند.

تکنیک‌های سنتی در حسابداری مدیریت، از جمله هزینه‌های بخشی، بودجه، هزینه‌های استاندارد و هزینه‌های مستقیم با تکنیک‌های جدیدتر در طی سه دهه اخیر ترکیب شده‌اند. اتفاق نظر جامع وجود ندارد که کدام تکنیک‌ها ابزار مدیریت جدید (NMTها) را تشکیل می‌دهند (کادز و گویلدینگ، ۲۰۰۸). با این حال، اغلب محققین NMTها یا تکنیک‌های غیرسنتی را: هزینه‌یابی مبتنی بر فعالیت (ABC)، مدیریت مبتنی بر فعالیت (ABM)، کارت امتیازی موازنه (BS)، درست بموقع (JIT)، مدیریت جامع کیفیت (TQM)، هزینه‌یابی هدف (TC)، حسابداری مدیریت استراتژیک (SMA)، هزینه‌یابی چرخه زندگی (LCC)، محک‌زنی و نظریه محدودیت‌ها (TOC) تلقی کرده‌اند. شیوع این تکنیک‌ها نشان می‌دهد شرکت‌ها نیاز به سیستم‌های اطلاعات مدیریت (IS) پیچیده و دقیق دارند که با نیازهای در حال تغییر مدیران منطبق شود.

محققان فرض می‌گیرند مدیران، به عنوان عامل‌های عقلائی، بعید است IS مدیریت را در صورت عدم کمک به بهبود عملکرد مالی شرکت‌شان قبول کنند (چنهال، ۲۰۰۳). بنابراین، اطلاعات مدیریت به طور امکان‌پذیر به بهبود تصمیم‌گیری و، در نتیجه، عملکرد مالی کمک خواهد کرد. به همین ترتیب، شرکت‌هایی که IS مدیریت را رتبه بالایی می‌دهند احتمال بیشتری دارد NMTها را انتخاب کند، و هدف نهایی‌شان حفظ و/یا بهبود عملکرد مالی‌شان است. قطعه فعلی اثر به دنبال رویکرد دستاوردهای فوق‌الذکر برای منابع حسابداری است و IS مدیریت را به شرطی موفق تلقی می‌کند که شرکت را قادر سازد تصمیم‌گیری‌های بهتر داشته باشد و عملکرد مالی‌اش را بهبود دهد.

برای مثال، IS حسابداری داخلی بین شرکت‌ها، برحسب کیفیت، سطح استفاده و ارتباط استراتژیک تفاوت دارد. مطالعات در زمینه منابع حسابداری گرایش به تمرکز بر تاثیر تکنیک‌های ویژه مدیریت بر عملکرد مالی است، در حالی که توجه کمی به ارزیابی شرکت‌ها از ISشان و ارتباط این ارزیابی‌ها با

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-12]

عملکرد مالی دارد. شواهد تجربی نشان می‌دهند سرمایه‌گذاری درNMT ها باعث نتایج بهتر نمی‌شوند. بنابراین مکانیسم‌هایی تحت بررسی است که بدان وسیله IS بر عملکرد شرکت تاثیر می‌گذارد. هدف این تحقیق ایفای نقش در این خط تحقیقاتی است، این کار با تحلیل میزان بهبود عملکرد شرکت به وسیله کیفیت و رویکرد استراتژیک IS، ارزیابی تاثیر استفاده از NMTها بر عملکرد انجام می‌شود.

این تحقیق IS مدیریت از نمونه‌ای از شرکت‌های اسپانیایی را بر پایه امتیازاتی ارزیابی می‌کند که مدیران مالی‌شان (CFOها) در دو حوزه داده‌اند: کیفیت IS و کاربرد استراتژیک IS (استراتژی IS)، که در تحلیل عناصر اصلی شناسایی شده‌اند. از این عنصرها برای اجرای تحلیل خوشه‌ای استفاده می‌کنیم، این تحلیل سه نوع شرکت متفاوت را وابسته به IS مدیریتشان مشخص می‌کند. این مکان‌نمایی شرکت‌ها در ادامه برای پاسخ به سوال‌های ذیل استفاده شده است:

آیا عملکرد شرکت‌هایی با امتیازات IS مدیریت بالا بهبود می‌یابد؟

چگونه استراتژی IS و کیفیت IS بر عملکرد شرکت‌ها تاثیر می‌گذارد؟

آیا ارتباط مثبت بین استفاده از NMTها و افزایش سوددهی وجود دارد؟

بخش ذیل موفقیت IS، ارتباط‌شان با نتایج اقتصادی و تاثیر ابزار یا تکنیک‌های جدید را تحلیل می‌کند (از این پس «تکنیک‌ها»، NMTها). سپس، فرضیه‌های تحقیق و روش تحقیق شرح داده شده‌اند، نمونه و متغیرهای استفاده شده نیز آورده شده‌اند. بخش پنجم نتایج مطالعه تجربی را ارائه می‌کند، در حالی که در بخش نهایی مهمترین نتیجه‌گیری‌های تحقیق و محدودیت‌هایش آورده شده‌اند.

بررسی منابع

این مقاله مردوار با سه مفهوم اصلی مواجه می‌شود: موفقیت IS، عملکرد مالی و ارتباط بین NMTها و عملکرد. نخست، منابعی را تحلیل خواهیم کرد که به موفقیت در IS، با تمرکز بر تاثیرش بر نتایج شرکتی، پرداخته‌اند. NMTها نیز دیده شده‌اند.

موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی

هدف این کار ارزیابی موفقیت IS مدیریت و NMTها است؛ از این رو، گام نخست تعریف معنیِ موفقیت در این متن است.

ارزیابی IS وظیفه‌ای دشوار برای محققان است (لیمایم، بانرجی و ما، ۲۰۰۶؛ سرافیمیدیس و اسمیتسون، ۲۰۰۰). به همین ترتیب، تصمیم‌گیری بر اینکه آیا IS یا تکنیک مدیریت موفقیت هست یا خیر به هیچ وجه آسان نیست. مطابق با نظر پیتر، دیلون و مک‌لین (۲۰۰۸)، سنجش موفقیت IS هم پیچیده و هم گمراه‌کننده است. بنابراین، برای مثال، تعریف موفقیت در مورد ABC بسیار دشوار است (شیلدز، ۱۹۹۵)، و چند مورد

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-12]

ناکامی مشهود در مورد تکنیک خاص ممکن است نتیجه بررسی محدود کاربردهایی باشد که تکنیک در آن مورد استفاده شده است (مالمی، ۱۹۹۷).

دیلون و مک‌لین (۱۹۹۲) منابع مربوط به موفقیت IS را بررسی می‌کنند و نتیجه‌گیری می‌کنند محققان از معیار منفرد موفقیت استفاده نمی‌کنند، بلکه معیارهای مختلف دارند. این محققین روش ارزیابی موفقیت را از ۶ وجه نامربوط و متفاوت تثبیت کردند. در ادامه، دیلون و مک‌لین (۲۰۰۳) مدل قبلی را با ۷ متغیر یا وجه برای سنجش موفقیت IS بروزرسانی کردند و بهبود دادند: کیفیت اطلاعات، کیفیت خدمات، کیفیت سیستم، قصد کاربرد، کاربرد، رضایت کاربر و مزایای خالص. این مدل‌ها به شکلی گسترده توسط محققان IS برای شناخت و سنجش موفقیت IS استفاده شدند.

رضایت کاربر یکی از مهمترین معیارهای موفقیت IS است (اورباخ و مولر، ۲۰۱۲)؛ با این حال هنوز مفهومی قطعی نیست (لیواری، ۲۰۰۵). کاربران IS انتظار دارند سیستم با کیفیت باشد، اطلاعات با کیفیت داشته باشد و مزایای قابل ملاحظه فراهم کند (وو و وانگ، ۲۰۰۶). عامل‌های تعیین کننده اصلی رضایت کاربر از IS مرتبط بودن، مضمون، صحت و بجابودن است (سیدون و ییپ، ۱۹۹۲). در بررسی IS در این مطالعه همه این عناصر جمع بودند. بنابراین مشخص شده است که امتیاز بالای این عامل‌ها به رضایت بالای کاربر IS مربوط شده است (در این مورد، CFOها).

روش احتمالی ارزیابی موفقیت IS تعیین این موضوع است که آیا اهدافش به دست آمده‌اند یا خیر. به عبارت دیگر، اگر شرکت به مزایایی رسیده باشد که نظریه پیشنهاد می‌کند به موفقیت رسیده است. تصمیم‌گیری دشوار است چرا که این سیستم‌ها اغلب اهداف کاملاً تعریف شده و اختصاصی ندارند. اهداف معمولاً عمومی هستند، از جمله بهبود فرایند تصمیم‌گیری، که آزمون استقرایی را دشوار می‌کند.

منابع حسابداری به اتفاق نظر درباره اهداف IS نرسیده‌اند. در زمینه جهانی، اغلب اهداف میانی تلقی شده‌اند. یعنی، آنها اهداف نهایی نیستند بلکه سنگ‌زیرپا در جاده‌ای به سمت هدف نهایی شرکت هستند. عموماً فرض شده این هدف در نهایت به حداکثر سود ممکن دست می‌یابد، یا به شکلی اختصاصی‌تر به بهبود پایدار در سوددهی می‌رسد (چنهال، ۱۹۹۷). سرجمع به این گفته می‌رسیم که اگر انتظار نرود سیستم در نهایت باعث بهبود در عملکرد مالی‌اش می‌شود، حتی اگر شرکت سیستم را با اهداف اختصاصی بهبود مدیریت انتخاب کند هیچ شرکتی تمایل به اجرای IS مدیریت جدید ندارد. وقتی شرکت به اجرا، کاربرد و حمایت از IS متعهد می‌شود، اغلب این کار را انجام می‌دهد چرا که نوعی از تاثیرات سازمانی مثبت مطلوب است، از جمله بهره‌وری یا قابلیت سوددهی بهتر (پیتر، دی‌لون و مک‌لین، ۲۰۱۳).

عملکرد و سیستم‌های اطلاعات

همانطور که قبلاً پیشنهاد شد، موفقیت IS با سنجش تاثیرش بر نتایج قابل اکتساب است. محققین مختلف با این ایده موافق هستند و به طور مستقیم اظهار می‌کنند هدف IS مدیریت باید رسیدن به بهبود در عملکرد

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-12]

مالی شرکت باشد. برای نمونه، محققین می‌گویند ABC باید به شرکت‌ها کمک کند تا تصمیم‌گیری‌های بهتر انجام دهند یا عملکرد مالی‌شان بهبود یابد (دوپوچ، ۱۹۹۳)؛ هدف ABC بهبود عملکرد مالی است، نه کسب هزینه‌های دقیق‌تر (کوپر و کاپلان، ۱۹۹۲)؛ شرکت‌ها نوآوری را برای رسیدن به مزایایی انتخاب می‌کنند که مستقیم یا غیرمستقیم بر شاخص‌های عملکرد مالی تاثیرگذار است (کاگوین و بومن، ۲۰۰۲)؛ یا هدف اصلی IS بهبود و ارتقاء نقش بالقوه سیستم در بهبود کل عملکرد مالی شرکت است (رانگاناتان و کانابیران، ۲۰۰۴).

استفاده از عملکرد مالی به عنوان شاخص موفقیت یا شکست IS مزایای مختلف دارد. از یک سو، سنجش عملکرد برای موفقیت شرکت حساس است چرا که باعث درک می‌شود، رفتار را شکل می‌دهد و رقابت‌پذیری را بهبود می‌دهد (گاناسگاران، ویلیامز و مک‌گافی، ۲۰۰۵). از سوی دیگر، عملکرد مالی هدف رایج تمام تکنیک‌های مدیریت و/یا IS شرکت را نشان می‌دهد که ارزیابی سودمندی‌شان را آسانتر می‌کند. در نهایت، علیرغم محدودیت‌های‌شان، داده‌های مالی مزیتِ دقیق و عینی بودن دارند (پارکر، ۲۰۰۰)، در حالی که اهداف واسطه‌ای و غیر مالی اغلب ذهنی هستند، چرا که آنها به عقاید شخصی وابسته هستند. از این رو، ارزیابی اهداف غیرمالی ممکن است وابسته به شغل پاسخ‌دهنده باشد (آندرسون و یانگ، ۱۹۹۹).

با توجه به مزایای بالا، این تحقیق از عملکرد مالی شرکت برای سنجش موفقیت IS مدیریت و NMTها استفاده می‌کند.

تکنیک‌های مدیریت جدید و عملکرد

شرکت‌ها NMTها را با هدف بهبود فرایندهای تصمیم‌گیری، انعطاف‌پذیری و هزینه‌های خروجی‌شان، و، در نهایت، برای بهبود نتایج انتخاب می‌کنند (هنری و مایل، ۲۰۰۳؛ هاتف آلماریانی و سادیک، ۲۰۱۲). علیرغم محدودیت‌ها، چند تحقیق تجربی تلاش می‌کنند تا عملکرد مالی را به IS مدیریت یا NMTها ارتباط دهند. اغلب آنها تاثیر منفرد تکنیک مدیریت ویژه را تحلیل می‌کنند، اگرچه این تحلیل با مقداری انحراف در نتایج است.

برخی محققین متوجه می‌شوند مجموعه‌ای از تکنیک‌های مدیریت و روش‌های حسابداری مدیریت عملکرد مالی را بهبود می‌دهند به شرطی که شرکت‌ها از اولویت‌های استراتژیک ویژه پیروی کنند (چنهال و لانفیلد، اسمیت، ۱۹۹۸ب؛ نارانجو-گیل، ۲۰۰۴). در مقابل، مطالعات تجربی دیگر درمی‌یابند شرکت‌هایی که از تکنیک‌های حسابداری مدیریت سنتی استفاده می‌کنند نسبت به شرکت‌هایی از NMTها استفاده می‌کنند سودده‌تر هستند (چنهان و لانگفیلد-اسمیت، ۱۹۹۸الف).

آبرنتی و بوونز (۲۰۰۵)، با ذکر مطالعات مختلف، شواهد فزاینده‌ای را مشاهده می‌کنند که نوآوری در حسابداری مدیریت باعث بهبود در تصمیم‌گیری یا عملکرد مالی شرکت نمی‌شود تئودورو و فلورو

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-12]

(۲۰۰۸) تاثیر فناوری اطلاعات (IT) خاص را بر عملکرد مالی با توجه به پنج نوع استراتژی بررسی می‌کند، و در تمام استراتژی‌ها بهبود در عملکرد مالی را هنگامی به دست می‌آورند که شرکت‌ها از ITهای پیشرفته استفاده می‌کنند. بنابراین، مشکلاتی در فراهم کردن شواهد برای رابطه مثبت بین سرمایه‌گذاری‌های IT و عملکرد مالی شرکت‌ها وجود دارد (اسماعیل، ۲۰۰۷؛ محمود و مان، ۱۹۹۳).

سه NMT که بیشتر توسط شرکت‌های نمونه استفاده شده‌اند عبارتند از TQM, BS و ABC. مطالعات تجربی مختلف رابطه احتمالی بین اعمال TQM و عملکرد مالی را تحلیل کرده‌اند؛ اگرچه برخی هیچ رابطه‌ای بین دو متغیر نیافتند (کوردور و گونی، ۲۰۱۱؛ ایتنر و لارکر، ۱۹۹۵)، یا تنها رابطه‌ای جزئی یافتند (سامسون و ترزیوفسکی، ۱۹۹۹)، اما اغلب نتیجه گرفتند ارتباط مثبت بین تکنیک TQM و عملکرد مالی شرکت وجود دارد (چوی و ایبوخ؛ استون و جارل، ۱۹۹۸؛ لام، لی، اووی و لین، ۲۰۱۱؛ سیلا، ۲۰۰۷)، اگرچه برخی محققین این رابطه را منفی تلقی می‌کنند (والی و بوجلبین، ۲۰۱۱).

مطالعات کمی به بررسی رابطه احتمالی بین استفاده از BS و عملکرد مالی پرداخته‌اند. مشخص شده این سیستم به سمت عملکرد مالی برتر در مقایسه با سیستم‌های سنجش نتایج سنتی براساس صرفاً معیارهای مالی حرکت می‌کند (چی و هونگ، ۲۰۱۱؛ دیویس و آلبرایت، ۲۰۰۴؛ دی گوسر، موراج و اویون، ۲۰۰۹). نتایج برام و نیجسن (۲۰۰۴) پیشنهاد می‌کند استفاده از BS به صورت خودکار نتایج را بهبود نمی‌دهد. تنها اگر تکنیک استراتژی را تکمیل کند تکنیک تاثیر مثبت بر عملکرد مالی خواهد داشت. اغلب اعضاء موسسه حسابداری مدیریت (IMA) از BS استفاده می‌کنند و بهبودهایی در عملکرد عملیاتی داشته‌اند، در حالی که آنهایی که عملکرد عملیاتی را بهبود نداده‌اند تمایلی به استفاده از BS نداشته‌اند. علیرغم این موضوع، بسیاری از کاربردهای این سیستم با شکست مواجه شده است (دی‌بوسک و گرابتری، ۲۰۰۶).

با توجه به سیستم ABC، مطالعات مختلف در مورد تحلیل تاثیرات استفاده از ABC بر عملکرد مالی با استفاده از روش‌های مختلف و شاخص‌های عملکرد مالی رایزنی کردند. مشخص شده ABC سودهی نسبی شرکت‌ها را برحسب معیارهای حسابداری و مبتنی بر بازار بهبود می‌دهد (جانکالا و سیلولا، ۲۰۱۲؛ کندی و افلک- گریوز، ۲۰۰۱؛ رفیق و گارگ، ۲۰۰۲). مطالعه‌ای دیگر ارتباط مثبت بین ROI (سود سرمایه‌گذاری) و ABC یافت، و این اشتراک مساعی بین ABC و تکنیک‌های دیگر مدیریت از جمله JIT و TQM وجود دارد (کاگوین و بومن، ۲۰۰۲). در مقابل، مطالعات دیگر هیچ ارتباطی بین استفاده از ABC و عملکرد شرکت نیافتند (گوردون و سیلوستر، ۱۹۹۹؛ اینز و میچل، ۱۹۹۵؛ ایتنر، لانن و لارکر، ۲۰۰۲). اکنون بیش از ۲۰ سال است شرکت‌ها از ABC استفاده کرده‌اند، اما منابع هنوز نتوانسته‌اند شواهد تجربی کافی بیابند که انتخاب سیستم بر عملکرد مالی تاثیر دارد (گاسلین، ۲۰۰۶).

بحث بالا بدان معنی است که پارادوکس بهره‌وری هنوز حل نشده است. مطابق با این پارادوکس، علیرغم سرمایه‌گذاری گسترده در IS جدید، محققان هنوز قادر به نمایش همبستگی سازگار بین این

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-12]

سرمایه‌گذاری و بهره‌وری نبوده‌اند (بریجولفسون و هیت، ۱۹۹۶). این مطالعه دستاوردی تجربی ارائه می‌دهد و این همبستگی را تحلیل می‌کند، نقشِ ایفا شده توسط آن در موفقیت IS را برجسته می‌کند، رویکرد استراتژیک انتخابی دارد و کیفیت و اجرای NMTها را نشان می‌دهد.

فرضیه‌ها

مطالعه تجربی براساس پرسشنامه‌های ارسالی به نمونه‌ای از شرکت‌های اسپانیایی در تلاش برای پاسخ‌دهی به سوالات مطرح شده در این مقدمه اجرا کردیم. براساس این اطلاعات فرضیه‌های خاص ممکن است ترسیم و در زیر ارائه شود.

می‌توان گفت هدف اصلی IS بهبود و ارتقاء عملکرد کلی سازمان است (رانگاناتان و کانابیران، ۲۰۰۴)؛ به این دلیل است که این مقوله برای ارزیابی IS در این مطالعه استفاده شده است.

معیار رضایت کاربر IS ارزیابی مفید از موفقیت سیستم فراهم می‌کند (دی‌لون و مک‌لین، ۱۰۰۲؛ اسکوبار پرز و ولز الورزا، ۱۹۹۷؛ ریموند، ۱۹۸۷). درجه مطلوبیت IS ادراکی از سوی کاربران مشابه با انتظارات مزایای آتی تحقق یافته با استفاده از سیستم است (رای و همکاران ۲۰۰۲). احتمالاً کاربران از IS شرکت‌شان راضی هستند و وقتی احساس می‌کنند سیستم به آنها در بهبود تصمیم‌گیری‌شان کمک می‌کند و در نتیجه عملکرد مالی شرکت را بهبود می‌دهد امتیاز بالایی به آن می‌دهند. بنابراین، ارتباط مثبت به شکلی امکان‌پذیر بین امتیازی که مدیران به ISشان می‌دهند و عملکرد مالی شرکت وجود دارد. مشخصاً، کاربران اطلاعات به دست آمده از IS امتیاز بالایی به آن در هنگامی خواهد داد که آنها از سیستم راضی هستند. مدل موفقیت IS دی‌لون و مک‌لین (دی‌لون و مک‌لین، ۲۰۰۳) رایج‌ترین روش برای محققان، در هر دو سطح نظری و تجربی، است (دور و همکاران ۲۰۱۳)؛ این مدل، همانطور که قبلاً شرح داده شد، مزایایی دارد که از این میان می‌توان به ایجاد رضایت کاربر و متغیرهای مزایای خالص به منظور ارزیابی IS اشاره کرد. به دنبال این موضوع، هالاوی، مک‌کارتی و آرونسون (۲۰۰۷) رابطه‌ای بین رضایت کاربر و موفقیت سیستم‌های مدیریت دانش می‌یابند. با این حال، موفقیت IS همیشه نشان از بهبود معنی‌دار عملکرد شرکت ندارد (لی، ۲۰۱۲).

با حفظ تمام این موضوع‌ها در ذهن، به منظور شفاف‌سازی وجود یا نبودِ ارتباط بین رضایت کاربر (سنجیده شده توسط ارزیابی کاربر از کیفیت IS و استراتژی) و عملکرد، فرضیه نخست به شرح ذیل است:

ف۱. سیستم‌های اطلاعات با امتیازات بالا ارتباط مثبت با بهبود عملکرد مالی شرکت‌ها دارند.

تاثیر احتمالی IS شرکت‌ها بر عملکرد مالی را می‌توان به دو روش ارزیابی کرد: نخست، با مطالعه تغییر در عملکرد مالی در طی یک دوره زمانی؛ و دوم، با بررسی عملکرد مالی مشاهده شده در لحظه زمانی خاص.

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-12]

از آنجایی که مسائل ارائه شده در نظرسنجی به مشخصات و کاربرد IS در طی آخرین دوره تحلیل شده اشاره دارند، تاثیر IS بر بهبود عملکرد شرکت را مطالعه خواهیم کرد.

از آنجایی که ارزیابی CFOها ناظر بر سیستم‌های اطلاعات در دو عامل اصلی خلاصه شده است، استراتژی IS و کیفیت IS، فرضیه ۱ با دو فرضیه دیگر تقویت شده است: ف۱. ۱ و ف۱. ۲.

«فرض شده هم‌ترازی استراتژی IS عملکرد تمام سازمان‌ها را، صرف‌نظر از نوع یا استراتژی کسب و کار، تسهیل می‌کند» (چان، سابهروال و تاچر، ۲۰۰۶:۲۷). برخی مطالعات تجربی نشان داده‌اند هم‌ترازی استراتژی IS بر عملکرد مالی شرکت تاثیرگذار است (چان، هاف، بارکلی و کوپلند، ۱۹۹۷؛ چان و همکاران، ۲۰۰۶؛ جارونپا و ایوز، ۱۹۹۳؛ تئو و آنگ، ۱۹۹۹). بنابراین، فرضیه ذیل را پیشنهاد می‌کنیم:

ف۱. ۱. استراتژی IS با بهبود عملکرد ارتباط مثبت دارد.

به لحاظ نظری، به نظر کاملاً منصفانه می‌رسد که اطلاعات کیفی می‌توانند عملکرد مالی را بهبود بخشند، به این شرط که این اطلاعات باعث تصمیم‌گیری بهتر مدیریت شود، که می‌تواند منتج به بهبود عملکرد مالی شود. بعضی محققان همبستگی مثبت بین کیفیت IS و بهبود در عملکرد یافته‌اند (بیرد، تراشر، لانگ و دیویدسون، ۲۰۰۶؛ زینگ-کیانگ و زی-ژیانگ، ۲۰۰۹). بیرد و همکاران (۲۰۰۶) متوجه شدند که طرح کیفی IS برای موفقیت IS ضروری است، به خصوص که این طرح کیفیت سیستم IT را بهبود می‌دهد. در نتیجه، فرضیه ذیل ارائه شده است:

ف۱. ۲. کیفیت IS با بهبود عملکرد ارتباط مثبت دارد.

بی‌رضایتی سازمان‌ها از تکنیک‌های حسابداری سنتی‌شان انگیزه‌ای عمده برای توزیع NMTها است (بنگ، شوچ و یاپ، ۱۹۹۴؛ گوسلین، ۲۰۰۶).

بررسی منابع احتمال ارتباط مثبت بین استفاده از NMTها و عملکرد مالی را نشان می‌دهند. اتخاذ تغییرات حسابداری مدیریت جدید با توجه به نقش‌شان در کل عملکرد سازمان‌ها فزاینده است (آدام و فرد، ۲۰۰۸؛ ورا- مونوز، شاکل و بوئلنر، ۲۰۰۷).

سازمان‌ها سرمایه‌گذاری‌های‌شان را بر IS به شکلی معنی‌دار با این انتظار افزایش داده‌اند که این سرمایه‌گذاری‌ها عملکرد مالی شرکت را بهبود خواهد داد (راویچاندران و لرتونگستاین، ۲۰۰۵). مدیران ارشد از تکنیک‌ها و سیستم‌های حسابداری مدیریت جدید هنگامی استفاده می‌کنند که باور دارند آنها عملکرد مالی شرکت را بهبود خواهند داد (آبرنتی و بوونز، ۲۰۰۵). مطالعات تجربی زیادی تاثیر استفاده از NMT را بر عملکرد مالی تحلیل کرده‌اند، اما تعداد کمی چند تکنیک را در یک زمان لحاظ کرده‌اند (کانان و تان، ۲۰۰۵؛ فریدون، کورهان و همکاران ۲۰۰۵؛ ال- خادش و فریدون، ۲۰۰۶؛ کوا، مک‌کان و شرودر، ۲۰۰۱). بنابراین، تحقیقات بیشتر در این خط تحقیقاتی مورد نیاز است.

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-12]

در نتیجه، فرضیه ذیل را برای آزمون مطرح می کنیم:

ف۲. استفاده از NMT تاثیر مثبت بر بهبود عملکرد مالی شرکت دارد.

روش تحقیق

قبل از آزمون فرضیه‌ها، تحلیل عناصر اصلی[1]را اجرا کردیم و سه عامل در ارتباط با IS مدیریت در شرکت‌های نمونه به دست آوردیم (استفاده از سیستم‌های هزینه، کیفیت IS و استراتژی IS). متغیرهای استفاده شده برای تشکیل عامل‌ها از سوال‌های نوع لیکرت در پرسشنامه ارسالی برای CFOهای شرکت‌های نمونه به دست آمده بودند.

با توجه به تعیین عامل‌ها، که IS مدیریت را تعریف و ارزیابی می کنند، تحلیل خوشه‌ای انجام دادیم. این تحلیل منجر به سه نوع شرکت متمایز شده بر حسب امتیازات داده شده به IS مدیریت‌شان شد.

فرضیه نخست را با مطالعه تکامل متغیرهای عملکرد مالی در دوره تحلیل شده (۱۹۹۶۰۲۰۰۴) آزمایش کردیم، این آزمایش با استفاده از آزمون کروسکال-والیس غیرپارامتری، آزمون مان- ویتنی غیرپارامتری و حداقل مربعات جزئی (PLS) انجام شد.

تحلیل کروسکال-والیس روش غیرپارامتری است این روش برای آزمون توزیع یکسان خاستگاه نمونه‌ها است. این روش برای مقایسه بیش از دو نمونه مستقل یا نامربوط استفاده شده است. وقتی آزمون کروسکال-والیس نتایج معنی‌دار ایجاد می کند، در ادامه حداقل یکی از نمونه‌ها از نمونه‌های دیگر متفاوت است. آزمون مان-ویتنی برای تحلیل جفت‌های نمونه خاص برای تفاوت‌های معنی‌دار مفید است.

توسط PLS، که تکنیکی مبتنی بر معادلات ساختاری است و امکان ساخت مدل‌هایی با روابط پیچیده بین متغیرهای مشهود و پنهان می‌دهد، مدلی برای تحلیل تاثیرات کیفیت IS و استراتژی IS در بهبود عملکرد شرکت ساخته شد. مدل‌سازی مسیر PLS در مرحله ابتدایی توسعه نظری به منظور آزمون و اعتبارسنجی مدل‌های اکتشافی توصیه شده است، این مدل‌سازی به خصوص برای تحقیقات پیش‌بینی‌محور مناسب هستند (هنسلر، رینگل و سینکویکس، ۲۰۰۹).

آزمون کای دو پیرسون برای تعیین ارتباط یا استقلال دو متغیر کیفی، از جمله متغیرهای مربوط به عضویت خوشه‌ای و کاربرد یا عدم کاربرد ابزار مدیریت خاص، استفاده شده است.

برای آزمون فرضیه ۲، از تکنیک رگرسیون لجستیک استفاده می کنیم، این تکنیک شناسایی مشخصاتی را ممکن می‌سازد که بین شرکت‌هایی با بهبود در نتایج مالی‌شان تفکیک قائل می‌شود. از میان متغیرهایی که نتایج اقتصادی بهتر را شرح می‌دهند می‌توان به عامل‌های تعریف کننده IS و کاربرد NMTها اشاره کرد.

۱- **SPSS 19. 0** و **SmartPLS 2. 0** برای تحلیل های آماری استفاده شدند.

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-12]

جدول ۱: مشخصات نمونه

	میانگین	۲۵ درصد	۷۵ درصد
درآمد اقدامات معمول در سال ۲۰۰۴*	۴۴۹۶۲	۲۰۶۰۲	۶۸۰۲۸
کل دارایی‌ها در سال ۲۰۰۴	۴۱۰۵۵	۱۶۲۲۶	۵۲۸۹۰
تعداد کارگران در سال ۲۰۰۴	۱۹۸	۷۰	۲۸۴
سود عملیاتی/کل دارایی‌ها (٪)	۸/۳	۲/۷	۱۱/۹

جدول ۲: کاربرد تکنیک‌های مدیریت جدید (NMT)

تکنیک مدیریت	تعداد شرکت‌ها	٪ نمونه
سیستم هزینه ABC	۱۰	۱۷/۹
کارت امتیازی متوازن (BS)	۲۰	۲
تحلیل زنجیره ارزش (VCA)	۳/۶	۲
درست بموقع (JIT)	۱۰/۷	۶
مهندسی مجدد فرایند کسب و کار (BPR)	۱۲/۵	۷
مدیریت جامع کیفیت (TQM)	۲۰	۳۵/۷
کارخانه کاملاً اتوماتیک (CIM)	۷	۱۲/۵

نمونه

با استفاده از اطلاعات بانک اطلاعات SABI، از شرکت اینفورما، که داده‌های حسابداری شرکت‌های اسپانیایی را نگه می‌دارد، ۴۵۰ شرکت را به عنوان هدف تحلیل انتخاب کردیم. شرکت‌ها با ضوابط ذیل مطابقت داشتند:

شرکت‌های انتفاعی اسپانیایی، با انجام عملیات و تاسیس قبل از سال ۱۹۹۶.

درآمدهای اقدامات معمول این شرکت فراتر از ۱۰ میلیون یورو در سال ۲۰۰۴ بوده است.

در طی سال ۲۰۰۶، با CFOهای شرکت‌ها به وسیله تلفن تماس گرفتیم تا آنها را در مورد هدف مطالعه آگاه سازیم و از آنها درخواست مشارکت کردیم. [۱]پرسشنامه توسط ای‌میل برای CFOهایی ارسال شد که برای دریافت پرسشنامه توافق کرده بودند. پرسشنامه دوباره به شرکت‌هایی ارسال شد که در ابتدا پاسخ نداده بودند. در نهایت، ۵۶ پاسخ معتبر دریافت شد، که میزان پاسخ ۱۲/۴٪ را نشان می‌دهد.

۵۶ شرکت پاسخ‌دهنده برحسب بخش به شرح ذیل توزیع شده‌اند:

۱- قبل از شرح پرسشنامه نهایی، پرسشنامه آزمایشی برای پنج شرکت ارسال شد، درخواست شد مناسب‌ترین فرد به آن پاسخ دهد. در تمام موردها، پاسخ از سوی **CFO** بود. در **SME**ها همراه با شرکت‌های نمونه، **CFO** شخص مسئول **IS** به عنوان کاربر اصلی‌اش است.

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-12]

ـ صنعت: ۷۵٪

ـ بازرگانی: ۱۰/۷٪

ـ خدمات: ۱۴/۳٪

جدول ۱ مقادیر متوسط و ۲۵ و ۷۵ درصد برای برخی متغیرهای نمونه را گزارش می‌دهد.

برای آزمون جانبداری غیرپاسخ، برحسب بخش درآمد، کل دارایی‌ها، تعداد کارگران و نسبت سود عملیاتی تقسیم بر کل دارایی‌های سال ۲۰۰۴ را در شرکت‌های پاسخ‌دهنده و بدون پاسخ مقایسه کردیم. تفاوت معنی‌دار در سطح این متغیرها (در $p=0.05$) به استثناء درآمد وجود نداشت، که مقداری کمتر در مورد غیرپاسخ‌دهنده‌ها در صنعت داشت (۳۵۰۹۱۹۰۰ یورو در برابر ۴۰۹۹۴۸۷۰ یورو). سپس مشخص شد تفاوت اساسی بین پاسخ‌دهنده‌ها و بدون پاسخ‌ها وجود ندارد.

از میان ۵۶ شرکت تحلیل شده، ۵۸/۹٪ حداقل یک NMT اجرا می‌کنند (جدول ۲ را ببینید). در ادامه پرکاربردترین‌ها آمده‌اند: TQM (35. 7%), BS (35. 7%) و ABC (17. 9%).

متغیرهای وابسته

متغیرهای وابسته نسبت‌هایی برای تسهیل مقایسه بین شرکت‌ها هستند. همه آنها براساس داده‌های عینیِ ترازنامه‌های شرکت، و نه نظرات پاسخ‌دهنده‌ها، است. همه آنها عملکرد مالی را اندازه‌گیری می‌کنند، و به شرح ذیل هستند:

حاشیه ۱. منابع تولیدی توسط اقدامات معمول برای درآمد از اقدامات معمول: نسبت سود عملیاتی به علاوه استهلاک برای درآمد اقدامات معمولی.

حاشیه ۲. سود عملیاتی بر درآمد از اقدامات معمولی: نسبت سود عملیاتی به درآمد از اقدامات معمولی.

ROI -1. سود عملیاتی بر کل دارایی‌ها: نسبت سود عملیاتی از حساب سود و زیان به کل دارایی‌های ترازنامه.

ROI -2. سود اقدامات معمولی بر کل دارایی‌ها: نسبت سود عملیاتی به علاوه سود مالی (منهای هزینه‌های مالی) به کل دارایی‌های ترازنامه.

ROI-3. سود عملیاتی بر کل دارایی‌های عملیاتی: نسبت سود عملیاتی حساب سود و زیان به کل دارایی‌های ترازنامه منهای سرمایه‌گذاری‌های مالی.

ROI HC -4. ROI سرمایه انسانی: سود عملیاتی قبل از کسر هزینه‌های نیروی کار تقسیم بر هزینه‌های نیروی کار.

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-12]

5- COSTS/OI. هزینه‌های عملیاتی بر درآمد معمول.

برای مطالعه تغییر در نتایج، دوره ۱۹۹۶-۲۰۰۴ را انتخاب کردیم. دلیل این دوره نسبتاً طولانی این است که آشکار شدن تاثیر تغییرات در **IS** بر عملکرد مالی زمان‌بر است. محققان دریافته‌اند مزایای **IS** جدید نمی‌تواند ظرف دو یا سه سال مشهود شود (برینجولفسون، گورباکسانی و کامبیل، ۱۹۹۴). عملکرد مالی ابتدایی به صورت مقدار متوسط دوره ۱۹۹۶-۱۹۹۷، و عملکرد مالی نهایی به صورت مقدار متوسط دوره ۲۰۰۳-۲۰۰۴، سنجیده شده است.

به منظور تحلیل وضعیت‌های نسبی نهایی و ابتدایی و تغییرشان در دوره ۱۹۹۶-۲۰۰۴ برای متغیرهای سوددهی، این متغیرها را با تقسیم مقادیرشان بر میانه بخش شرکت دوباره حساب کردیم (کاگوین و بومن، ۲۰۰۲). متغیرها به صورت فاصله نسبی‌شان از میانه بخش تفسیر شده‌اند.[1] تغییر در متغیرهای عملکرد در طی زمان مطابق نمایش در فرمول ذیل محاسبه شده است:

$$\frac{\text{Final firm profitability}}{\text{Final sector profitability}} - \frac{\text{Initial firm profitability}}{\text{tor profitabilit}}$$

سوددهی بخش نهایی / سوددهی شرکت نهایی — سوددهی بخش ابتدایی / سوددهی شرکت ابتدایی

از آنجایی که این تاثیرگذاری برای تمام شرکت‌ها در یک بخش یکسان خواهد بود، بایستی مشخص کرد که این عبارت تغییرات در سوددهی هر شرکت را در شرایط مطلق اندازه‌گیری نمی‌کند، بلکه تغییر عملکرد نسبی را در دوره ۱۹۹۶-۲۰۰۴ برحسب موقعیت بخش، صرف‌نظر از پیشرفت‌های اقتصاد کلان، ارزیابی می‌کند.

در اعمال تکنیک PLS، متغیر پنهان استفاده شده است که تغییر ROI از شروع تا پایان دوره را اندازه‌گیری می‌کند، و توسط تغییرات در سه شاخص ساخته شده است: ROI 1, ROI2 و ROI 3.

متغیرهای شاهد

این اثر از دو متغیر شاهد استفاده می‌کند که عموماً در مطالعات مشابه استفاده شده است: بخش و اندازه شرکت.

برای تدوین مدل PLS، رویکرد انتخابی مشابه با رویکرد سرانو-چینکا، فورتس- کالن و گوتیرز-نیتون (۲۰۰۷) است، در این رویکرد از ساختاری استفاده می‌شود که اندازه شرکت را توسط متغیرهای ذیل بیان می‌کند: کل دارایی‌ها، فروش و تعداد کارکنان.

۱- این رویه قبلاً استفاده شده است، برای مثال در مطالعات پیش‌بینی ناکامی شرکت (ایزان، ۱۹۸۴؛ پلات و پلات، ۱۹۹۰)، یا تحلیل سوددهی (دی‌آندرز سوارز، ۲۰۰۰؛ فرناندز سانچز، مونتس پیون و وازکز ارداس، ۱۹۹۶).

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-12]

جدول ۳: عامل‌های به دست آمده در تحلیل عنصری اصلی.

عامل	گویه‌ها	ارزش گذاری مقیاس
F1 استفاده از سیستم هزینه	-C1. داده‌های هزینه برای کمک به کاهش هزینه استفاده شده است. -C2. داده‌های هزینه در تصمیم گیری‌های قیمتی استفاده شده‌اند. -C3. شرکت مطالعات هزینه اختصاصی فراوان اجرا می کند. -C4. هزینه اکتساب و نگهداری در سرمایه گذاری تلقی شده‌اند.	آلفا کرونباخ: ۰/۷۹ عاملی: ۱ عامل واریانس مشروح: ۶۳/۹٪ Sig. بارتلت: 0. 00 KMO: ۰/۷۲
F2 کیفیت IS	-Q1. سیستم اطلاعات برای یک حوزه (مثلاً فروش، تولید و غیره) با سیستم‌هایی برای حوزه‌های دیگر یکپارچه شده‌اند. -Q2. سیستم اطلاعات به کاربر اجازه می‌دهد به آسانی پاسخ به دست آورد. -Q3. داده‌های عملیات و فروش کامل از سال‌های اخیر در دسترس هستند. -Q4. بسیاری از چشم‌اندازها در مورد هزینه‌ها و عملکرد در دسترس هستند. -Q5. سیستم مدیریت هزینه در حال حاضر کیفیت عالی دارد.	آلفا کرونباخ: ۰/۸۷ عاملی: ۱ عامل واریانس مشروح: ۶۶/۶٪ Sig. بارتلت: 0. 00 KMO: ۰/۸۵
F3 استراتژی IS	اطلاعات مدیریت غیرهزینه‌ای: -S1: IS در طرح‌ریزی و تنظیم استراتژی مفید است. -S2: IS برای حفظ و بهبود رقابت‌پذیری اهمیت دارد. -S3. ابعادی از محیط بیرونی و درونی دارد.	آلفا کرونباخ: ۰/۷۲ عاملی: ۱ عامل واریانس مشروح: ۶۴/۶٪ Sig. بارتلت: 0. 00 KMO: ۰/۶۲

وقتی رگرسیون لجستیک اجرا شد، اگر درآمد شرکت از اقدامات معمول در سال انتهایی (۲۰۰۴) زیر میانه باشد، اندازه شرکت توسط متغیر دوبخشی برابر با صفر اندازه گیری شده است، در غیر این صورت یک است. شرکت‌های بزرگتر منابع بیشتر دارند، متخصصان مدیریت و افراد حرفه‌ای تکنیک‌های جدید اجرا می کنند (فینچ، ۱۹۸۶).

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-12]

محققین مختلف از بخش به عنوان متغیر شاهد استفاده می‌کنند (برام و نیجسن، ۲۰۰۴؛ کاگوین و بومن، ۲۰۰۲). با توجه به تعداد کم شرکت‌های بازرگانی و بخش‌های خدمات در این نمونه، سه بخش ابتدایی دوباره به شرکت‌های صنعتی و غیرصنعتی (بازرگانی و خدماتی) گروه‌بندی شد.

متغیرهای مستقل

به منظور شناسایی عامل‌های اصلی زیربنای مجموعه متغیرهای نوع لیکرت به دست آمده در پرسشنامه (از ۱= کاملاً مخالف تا ۵= کاملاً موافق)، از تحلیل عناصر اصلی استفاده کردیم.

این تکنیک سه عامل را مشخص کرد. جدول ۳ گویه‌های تشکیل‌دهنده هر عامل را، همخوان با مقادیر ارزش‌گذاری‌شان، گزارش می‌کند.

شرحی مختصر از این سوالات درمورد هر عامل، همخوان با منبع‌شان، به شرح ذیل است.

F1، کاربرد سیستم هزینه: استفاده از اطلاعات درباره هزینه‌های اهداف مدیریتی مختلف مدیریت وابسته به آن را تسهیل خواهد کرد، که در نتیجه باید به شکلی امکان‌پذیر ادراک مدیران در مورد این اطلاعات را ارتقا بخشد و عملکرد مالی شرکت را بهبود دهد. سوال‌ها برای این عامل از کروموید (۱۹۹۸) و بیرد و همکاران (۲۰۰۶) اقتباس شده است. در این پرسشنامه، گویه «هزینه‌های محصول به شکلی صحیح ارزیابی شده‌اند تا رقابت در بازار ممکن شود» نیز ارزش‌گذاری شده است، با این حال، این موضوع در عامل F1 به عنوان تاثیرگذاری منفی بر ارزیابی‌اش گنجانده نشده است.

F2، کیفیت IS: استفاده از اطلاعات درونی کیفی یعنی اطلاعات مرتبط‌تر و بهنگام‌تر خواهند بود، که در نتیجه به شکلی امکان‌پذیر ادراک کیفیت اطلاعات را ارتقا خواهند داد و عملکرد مالی شرکت را بهبود می‌بخشند. سوال‌های این عامل براساس کروموید (۱۹۹۸) و بیرد و همکاران (۲۰۰۶) است. با توجه به مسائل مرتبط با اعتباریابی عامل F2، گویه «داده‌های عملیات بلادرنگ بروزرسانی شده‌اند» حذف شده است.

F3، استراتژی IS: با توجه به اهمیت استراتژی برای دست یافتن به عملکرد مالی برتر، سنجش اهمیت اطلاعات درونی برای کاربرد و توسعه استراتژی مفید است. سوال‌های این عامل براساس کاگوین و بومن (۲۰۰۲) و برام و نیجسن (۲۰۰۴) هستند. گویه «بجابودن و ارتباط مهمتر از صحت هستند» با توجه به مسائل اعتبارسنجی در F3 استفاده نشده است.

نتایج

نوع‌شناسی شرکت‌ها مطابق با سیستم‌های اطلاعات مدیریت‌شان

برای تحلیل عدم تجانس در IS مدیریت شرکت‌ها، نوع‌شناسی شرکت‌های نمونه را با استفاده از تحلیل خوشه‌ای ایجاد کردیم. تحلیل خوشه‌ای تکنیک چند متغیری است که موردهای مشاهده شده را به

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-12]

گروه‌های متجانس با توجه به چند مقوله انتخابی از پیش‌تعیین شده دسته‌بندی می‌کند. موردها در هر خوشه را می‌توان «مشابه» تلقی کرد، در حالی که فرض شده خوشه‌های متفاوت از یکدیگر «متمایز» هستند (آلدندرفر و بلاشفیلد، ۱۹۸۴؛ هایر، آندرسون، تاتام و بلک، ۱۹۹۹). محققان استدلال می‌کنند تحلیل قابل استفاده است تا ترکیب‌های متفاوت متغیرهایی را نشان دهد که IS مدیریت را شناسایی می‌کنند، و برای آزمون تاثیر سیستم بر عملکرد مالی مفید هستند (چنهال و لانگفیلد-اسمیت، ۱۹۹۸ب).

از تکنیک ابزار k برای اجرای تحلیل خوشه‌ای استفاده کردیم، متغیرهای دسته‌بندی را دو عامل یعنی، کیفیت IS و استراتژی IS، گرفتیم چرا که رضایت مدیران را از کاربرد و کیفیت IS مدیریت نشان می‌دهند. از آنجایی که همبستگی قوی بین عامل F1 (استفاده از سیستم هزینه) و عامل F2 (کیفیت IS) وجود دارد، تصمیم‌گیری شد مورد نخست در تولید گروه‌های خوشه‌ای قرار نگیرد. تحلیل خوشه‌ای منتج به سه گروه شرکت شد این شرکت‌ها توسط مقادیر این دو وجه متمایز شدند (جدول ۴).

متوسط دو عاملی را محاسبه کردیم که IS مدیریت را برای هر شرکت توصیف می‌کند، و سپس متوسط هر خوشه را تعیین کردیم. براساس این مقدار، گروه‌ها برچسب خوردند: زیاد (۲۶ شرکت)، متوسط (۱۳) و کم (۱۷). گروه زیاد از شرکت‌هایی با دو وجه IS مدیریت با مقدار زیاد تشکیل شده بودند؛ گروه کم از شرکت‌هایی با بدترین مقدار متوسط در کیفیت IS تشکیل شده‌ب بودند؛ و گروه میانه از شرکت‌هایی با کمترین مقدار در استراتژی IS تشکیل شده بودند. آزمون کروسکال-والیس غیرپارامتری برای نمونه‌های مستقل k نشان می‌دهند تفاوت‌های معنی‌دار آماری بین سه خوشه در دو عامل وجود دارد.

جدول ٤: متوسط عامل‌ها برحسب خوشه.

	کم	متوسط	زیاد
تعداد شرکت‌ها	۱۷	۱۳	۲۶
کیفیت IS $(F2)\,(p=0.00)^{***}$	-۱/۱۶	۰/۱۶	۰/۶۷
استراتژی IS $(F3)\,(p=0.00)^{***}$	-۰/۰۹	-۱/۱۰	۰/۶۱

*** تفاوت معنی‌دار در ۱٪.

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-12]

جدول ۵: تغییر در عملکرد مالی.

	کم	متوسط	زیاد
MARGIN 1 ($p = 0.02$)**	−0.22	−0.57	0.31
MARGIN 2 ($p = 0.00$)***	−0.16	−0.98	0.79
ROI 1 ($p = 0.00$)***	−0.14	−0.75	0.83
ROI 2 ($p = 0.00$)***	−0.11	−0.89	0.71
ROI 3 ($p = 0.01$)***	−0.32	−0.74	0.65
ROI HC ($p = 0.02$)**	−0.13	−0.15	0.30
COSTS/OI ($p = 0.00$)***	0.01	0.06	−0.04

**تفاوت معنی‌دار در ۵٪.

***تفاوت معنی‌دار در ۱٪.

آزمون‌های فرضیه

فرضیه ۱

این فرضیه فرض می‌گیرد شرکت‌هایی که IS مدیریت‌شان امتیاز بالا دارد به بهبود برتر در عملکرد مالی نسبت به سایر شرکت‌ها می‌رسند. جدول ۵ تغییر متوسط در شاخص‌های سوددهی نسبی را در طی دوره ۲۰۰۴-۱۹۹۶ برای سه گروه شرکت شناسایی شده نشان می‌دهد.

از آزمون کروسکال-والیس غیرپارامتری برای نمونه‌های مستقل k برای بررسی وجود تفاوت‌های معنی‌دار بین سه خوشه شرکت در تغییر عملکرد مالی استفاده کردیم. نتایج نشان می‌دهند تفاوت‌های معنی‌دار در تمام متغیرهای عملکرد مالی به نفع گروه شرکت‌هایی وجود دارد که بیشترین امتیاز را به IS مدیریت‌شان داده‌اند. گروه متوسط به کمترین تغییرات دست می‌یابند. این دست‌یابی ممکن است بدان خاطر باشد که این شرکت‌ها امتیاز کمی برحسب استراتژی ISشان دارند.

آزمون مان-ویتنی U غیرپارامتری را نیز بر خوشه‌های جفتی اجرا کردیم. نتایج نشان می‌دهند تفاوت‌های معنی‌دار آماری بین خوشه بالا و خوشه‌های متوسط و پایین وجود دارد. هنگام مقایسه خوشه‌های پایین و متوسط، تنها تفاوت‌های معنی‌دار در تغییر ROI 1 و ROI 2 در مقابل گروه متوسط مشاهده شده‌اند.

فرضیه‌های ۱. ۱ و ۱. ۲

برای تحلیل تاثیر متغیرهای تعیین‌کنندهٔ گروه‌های خوشه‌ای (استراتژی IS و کیفیت IS) بر بهبود عملکرد کسب و کار، تکنیک حداقل مربعات جزئی (PLS) استفاده شد. این مدل عامل اندازه شرکت را نیز داشت.

PLS تکنیکی براساس معادلات ساختاری است که ایجاد مدل‌هایی با روابط پیچیده بین متغیرهای مشهود و پنهان را ممکن می‌سازد. متغیر پنهان به صورت مستقیم قابل مشاهده نیست؛ ساختاری ساخته شده از

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-12]

متغیرهای دیگر است که به صورت نظری عامل مورد نظر برای مطالعه (نمایش داده شده توسط متغیر پنهان) را شکل می‌دهند (شاخص‌های تشکیل‌دهنده) یا منعکس می‌سازند (شاخص‌های انعکاسی). این تکنیک به شکلی گسترده برای تحلیل روابط بین متغیرهای حاصل شده از پاسخ‌های نظرسنجی استفاده شد. این مدل شش رابطه بین عامل‌ها یا ساختارها نشان می‌دهد. عامل‌های نمایش داده شده توسط دایره‌ها در شکل ۱ متغیرهای مشهود مستقیم نیستند؛ آنها از شاخص‌هایی حاصل شده‌اند که در نتیجه پاسخ به سوالات مختلف در پرسشنامه هستند (به جز تغییر ROI و اندازه شرکت). ساختارهای استفاده شده و شاخص‌هایی که آنها را تشکیل داده‌اند در ادامه ارائه شده‌اند. از شاخص‌های انعکاسی استفاده می‌کنیم، که نشان می‌دهد ساختار مشاهده نشده منجر به شاخص‌های مشاهده شده می‌شود. چهار ساختار استفاده شده در این مدل عبارتند از عامل‌های F2 (کیفیت IS) و F3 (استراتژی IS)، که در تحلیل عنصر اصلی شناسایی شدند (جدول ۳) و دو عامل ذیل:

۱- اندازه شرکت: تشکیل شده از سه شاخص:

__Ln ،FS 1 کل دارایی‌ها در پایان دوره.

__Ln ،FS 2 فروش در پایان دوره.

__Ln ،FS 3 تعداد کارکنان در پایان دوره.

جدول ٦: روابط بین ساختارها.

روابط بین ساختارها	بتا	آماره t
استراتژی IS- کیفیت IS	۰/۲۴۴	۱/۶۰
استراتژی IS – تغییر ROI	۰/۴۱۹	***۴/۰۵
کیفیت IS- تغییر ROI	۰/۲۰۱	*۱/۷۷
اندازه شرکت- کیفیت IS	-۰/۰۸۶	۰/۵۲
اندازه شرکت- استراتژی IS	۰/۱۷۹	۰/۹۵
اندازه شرکت- تغییر ROI	-۰/۳۰۳	**۲/۲۷

*تفاوت معنی‌دار در ۱۰٪.

** تفاوت معنی‌دار در ۵٪.

*** تفاوت معنی‌دار در ۱٪.

۲- تغییر ROI: تغییر در عملکرد مالی در سراسر این دوره، که توسط تغییر ROI 1، تغییر ROI 2 و تغییر ROI 3 ادغام شد.

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-12]

در ضمیمه می‌توان دید نیازمندی‌ها اطمینان می‌دهند سازگاری درونی (تک‌وجهی بودن، پایایی، روایی همگرا و روایی متمایز) به دست آمده است. بنابراین متغیرهای پنهان برای آزمون روابط در این مدل قابل استفاده هستند.

مدل ساختاری. R2 و بتاها

PLS برای برآورد معادلات ساختاری با کمک نرم‌افزار SmartPLS استفاده شده است (رینگل، وندی و ویل، ۲۰۰۵)، که باعث دست‌یابی به ضرائب رگرسیون بتا استاندارد «ضرائب مسیر» می‌شوند. این ضرائب بررسی می‌کنند آیا فرضیه‌های پیشنهادی تایید شده‌اند یا خیر. مقادیر R2 میزان واریانس ساختار را می‌سنجند که توسط این مدل شرح داده شده است. نتایج برآورد در شکل ۱ و جدول ۶ نشان داده شده‌اند.

R2 در شکل ۱، در دایره‌ها، نشان داده شده‌اند. R2 متغیر پنهان، **تغییر**ROI، ۰/۳۰۶ است. جدول ۶ ضرائب مسیر استاندارد شده (بر روی خطوط اتصال دهنده ساختارها در شکل ۱ نیز هستند) و مقادیر **t** دانشجو (کسب شده با رویه راه‌اندازی اولیه در ۵۰۰ نمونه) را نشان می‌دهد.

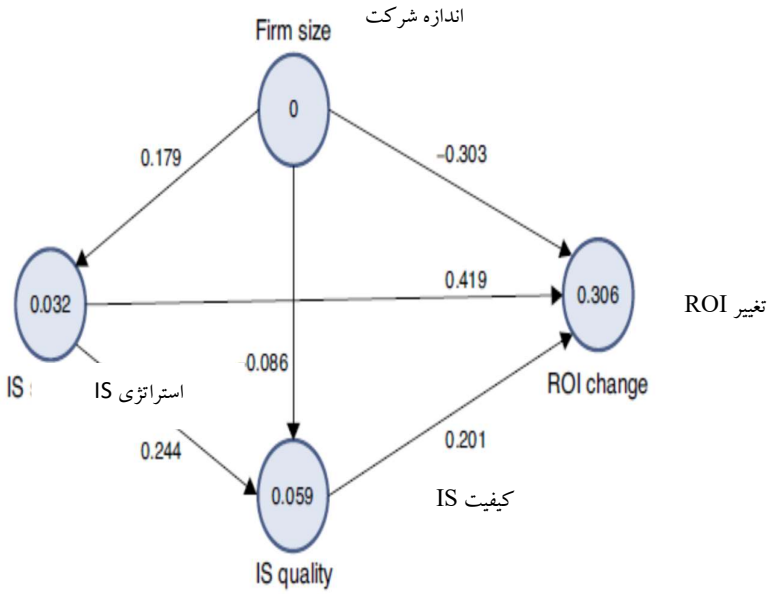
از میان ۶ ضریب مسیر مدل، دو مسیر با فرضیه‌های ف۱. ۱ و ف۱. ۲ که تاکنون ذکر شده‌اند هم‌ارز هستند، در حالی که باقیمانده در ادامه توجیه خواهند شد.

رابطه بین اندازه شرکت و تغییر ROI

مطابق با چند مطالعه، اندازه شرکت بزرگتر می‌تواند به بهبود عملکرد مالی به چند دلیل کمک کند: شرکت‌های بزرگتر توانایی بیشتر برای سود بردن از اقتصاد مقیاس، با توجه به هزینه‌های عملیاتی و هزینه‌های نوآوری، دارند (هاردویک، ۱۹۹۷)، در حالی که اندازه بزرگتر به معنی احتمال تنوع بیشتر فعالیت‌ها است، و به شرکت‌ها اجازه می‌دهد با موفقیت بیشتر با تغییرات احتمالی بازار و همچنین موقعیت‌هایی با ریسک بالا مواجه شوند (گادارد، توکلی و ویلسون، ۲۰۰۵؛ وینتر، ۱۹۹۴). با این حال، نتیجه‌گیری‌های مطالعات مختلف در این زمینه منطبق نیستند، و محققان هنوز رابطه‌ای مشخص بین اندازه و سوددهی ثبت نکرده‌اند. گونزالز پرز، رودریگز و آکوستا مولینا (۲۰۰۲) مطالعات مختلف اسپانیایی را بررسی کردند و آنها را مطابق با نتیجه‌گیری‌شان ناظر بر این رابطه گروه‌بندی کردند: مثبت، منفی یا ناموجود.

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-12]

شکل ۱. مدل برآوردی با استفاده از SmartPLS.



رابطه بین اندازه شرکت و استراتژی IS

شرکت‌های بزرگ عموماً پیچیده‌تر هستند و به سیستم‌های اطلاعات رسمی‌تر، غیرمتمرکز، تخصصی و یکپارچه نیاز دارند (مینتزبرگ، ۱۹۷۹). این سیستم‌ها همکاری و ساختار سازمانی و کارکردی عمده‌ای فراهم می‌کنند که به تصمیم‌گیری مدیریتی اثربخش کمک می‌کنند (هندریکس، هورا، منور و ویدمن، ۲۰۱۲).

رابطه بین استراتژی IS و کیفیت IS

به منظور خدمات رسانی صحیح به هدف، استراتژی IS باید براساس اطلاعات کیفی باشد. در حقیقت، می‌توان گفت استراتژی IS به صورت ضمنی مستلزم IS کیفیت است، چرا که در غیر این صورت بندرت استراتژیک خواهد بود. کیارنس و سابهروال (۲۰۰۶) سازگاری استراتژیک فناوری اطلاعات کسب و کار را دارای ارتباط مثبت با فناوری اطلاعات کیفیت دید.

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-12]

ارتباط بین اندازه شرکت و کیفیت IS

شرکت‌های بزرگ به شکلی پیچیده‌تر هستند، به طوری که وادار به استفاده از سیستم‌های اطلاعات کیفی بهتر و پیچیده‌تر هستند تا قادر به رفع نیازهای مدیریت و هماهنگی بیشترشان شوند. اندازه شرکت عامل ضروری موثر بر اثربخشی IS است (محمود، هال و سوانبرگ، ۲۰۰۱). رضایت IS در سازمان‌های بزرگ بزرگتر است چرا که سازمان‌های کوچکتر تمایل به بلوغ کمتر دارند (لیس، ۱۹۸۷).

سه ضریب مسیر غیرمعنی‌دار وجود دارد، عبارت از ضرائب سنجش‌کنندهٔ رابطه بین استراتژی IS و کیفیت IS، رابطه بین اندازه شرکت و کیفیت IS و ارتباط بین اندازه شرکت و استراتژی IS.

از آنجایی که ضرائب مسیر باقیمانده معنی‌دار هستند، نتایج مدل نشان می‌دهند:

استراتژی IS بر تغییر ROI تاثیر مثبت دارد.

کیفیت IS بر تغییر ROI تاثیر مثبت دارد.

در نمونه تحلیل شده، اندازه تاثیر منفی بر تغییر ROI دارد.

نتایج حاصل از تکنیک PLS نشان می‌دهند رویکرد استراتژیک IS برجسته‌ترین عامل در بهبود عملکرد کسب و کار است، که قبلاً هنگام تفسیر تفاوت در نتایج بین خوشه‌های بالا و متوسط ذکر شد.

به منظور تحلیل تاثیر تغییرات بخش، تحلیل چند گروهی باید با هدف شناسایی تفاوت‌ها در مدل مفروض PLS بین دو بخشی اجرا شود که شناسایی شده‌اند: صنعتی و غیرصنعتی (خدمات و بازرگانی). با توجه به نمونه کوچک شرکت‌های غیرصنعتی (۱۴)، تحلیل چندگروهی حذف شده است. مدل PLS برای زیرمجموعه شرکت‌های صنعتی (۴۲ شرکت) تکثیر شده است و نتایج با نتایج به دست آمده برای کل نمونه مشابه هستند، اگرچه باید به استراتژی IS اشاره کرد.

ـ رابطه کیفی IS معنی‌دار دیده شده است،

ـ تاثیر مثبت تغییر ROI نیز افزایش می‌یابد.

تکنیک‌های مدیریت جدید و گروه‌های خوشه‌ای

جدول ۷ به ما اجازه می‌دهد میزان استفاده از NMTها در سه خوشه، و همچنین تعداد میانگین تکنیک‌های استفاده شده و میانگین سال‌های استفاده از این تکنیک‌ها را کنترل کنیم. آزمون کای مربع ما را قادر می‌سازد تفاوت‌های معنی‌دار برای متغیرهای اظهار شده به صورت درصدی از استفاده از تکنیک‌های متفاوت را تعیین کنیم، که متناظر با ۸ ردیف نخست جدول ۷ است، در حالی که برای دو متغیر باقیمانده، آزمون کروسکال- والیس غیرپارامتری اعمال می‌شود.

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-12]

جدول ۷: استفاده درصدی از تکنیک‌های مدیریت جدید (NMT)

	کم	متوسط	زیاد
ABC	11.8	23.1	19.2
BS ($p=0.00$)***	17.6	15.4	57.7
VCA ($p=0.03$)**	0.0	15.4	0.0
JIT	5.9	0.0	19.2
BPR	5.9	7.7	19.2
TQM ($p=0.08$)*	17.6	30.8	50.0
CIM	5.9	23.1	11.5
حداقل یک تکنیک مدیریت جدید	35.3	61.5	73.1
($p=0.05$)**			
No. NMT ($p=0.03$)**	0.53	1.17	1.83
متوسط سال‌های استفاده از تکنیک مدیریت	6.8	6	6.3

*تفاوت معنی‌دار در ۱۰٪.

** تفاوت معنی‌دار در ۵٪.

***تفاوت معنی‌دار در ۱٪.

نتایج نشان می‌دهند شرکت‌های خوشه بالا بیشتر از آزمون از NMTها استفاده می‌کنند. این نتیجه برای درصد شرکت‌های استفاده کننده حداقل از یک تکنیک و برای چند تکنیک استفاده شده به ازاء شرکت صادق است. این شرکت‌ها از خوشه پایین از حداقل تعداد تکنیک‌ها استفاده می‌کنند. به خصوص، استفاده از BS و TQM به شکلی معنی‌دار در خوشه بالا نسبت به دو خوشه دیگر به شکلی معنی‌دار زیادتر است.

به منظور مشاهده تجربه شرکت‌ها در استفاده از NMTها، تعداد متوسط‌ها سال‌هایی را محاسبه کردیم که هر تکنیک در هر شرکت استفاده شده است، و سپس متوسط هر خوشه را حساب کردیم. اما نتایج تفاوت‌های معنی‌دار آماری در میان سه خوشه در این متغیر نشان نمی‌دهند.

فرضیه ۲

فرضیه ۲ بررسی می‌کند آیا ارتباط مثبت بین استفاده از NMTها و تغییر عملکرد مالی وجود دارد یا خیر. با مشاهده نتایج قبلی، اگر NMTها بخشی از سیستم مدیریت را شکل دهند که در آن اطلاعات ارتباط استراتژیک دارند، این تکنیک‌ها می‌توانند به بهبود عملکرد مالی کمک کنند. این موضوع در خوشه بالا صحیح است.

استفاده از NMTها به زعم خودشان، بدون دیدگاه استراتژیک، نمی‌تواند تاثیر مثبت بر عملکرد مالی داشته باشد. به نظر می‌رسد این موضوع آنچه در خوشه متوسط اتفاق می‌افتد است، که از NMTها بیش از خوشه پایین استفاده می‌کند اما بدترین عملکرد مالی را دارد. اغلب شرکت‌ها در خوشه بالا از BS استفاده می‌کند، که ظاهراً تکنیکی اثربخش برای کاربرد و کنترل استراتژی است که عملکرد مالی را بهبود

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-12]

می‌دهد. تاثیر فناوری اطلاعات بر عملکرد مالی برای تمام شرکت‌ها یکسان نیست. این موضوع وابسته به استراتژی انتخابی دارد، شاید با توجه به این حقیقت که IT و استراتژی در تاثیرشان بر عملکرد مالی شرکت‌ها مکمل هستند (شین، ۲۰۰۶). در این راستا، چان و همکاران (۲۰۰۶) شواهدی تجربی یافتند که استفاده از IS برای اهداف استراتژیک تاثیر مثبت بر عملکرد مالی شرکت دارد، و تئو و آنگ (۱۹۹۹) نتیجه‌گیری می‌کنند استفاده از IT برای اهداف استراتژیک یکی از عامل‌های اصلی موفقیت در مدیریت است.

نتایج رگرسیون لجستیک که در زیر ارائه شده‌اند شواهد تجربی بیشتر ناظر بر فرضیه ۲ فراهم می‌کنند.

کاربرد رگرسیون لجستیک

با شناخت اینکه حاشیه‌ها و سوددهی‌ها بسته به مشخصات IS مدیریت استفاده شده توسط شرکت‌ها متفاوت است، اکنون تکلیف تعیین این موضوع است که آیا ابعاد متفاوت تعیین شده برای IS و استفاده از NMTها به شرح حاشیه‌های متفاوت و تغییر سوددهی به دست آمده توسط شرکت‌ها کمک می‌کند. برای این تحلیل، از رگرسیون لجستیک استفاده کردیم.

این نمونه برای تمام متغیرهای تغییر-عملکرد مالی با ترتیب تصاعدی رتبه‌بندی شده است، و ۲۸ مورد با کمترین مقدار صفر گرفته‌اند و ۲۸ مورد بیشترین مقدار را داشته‌اند، ۱ (به جز هزینه‌های عملیاتی بر درآمد عملیاتی، که در آن این مقوله ذخیره انتخاب شده است).[1] این کار منتج به متغیر دوگانه برای هرکدام از متغیرهای تغییر- عملکرد مالی می‌شود که به عنوان متغیرهای وابسته در رگرسیون لجستیک متعاقب استفاده شده‌اند.

جدول ۸: رگرسیون لجستیک متغیرهای تغییر سوددهی

	MARGIN 1	MARGIN 2	ROI 1	ROI 2	ROI 3	COSTS/OI	ROI HC
ثابت	0.51 P=0.21	0.55 P=0.20	0.74 P=0.09	0.53 P=0.20	0.64 P=0.12	0.51 P=0.21	0.88 P=0.04
NMT							
F2:کیفیت IS					0.94 P=0.01		
F2 × NMT							
F3 × NMT	1.42 P=0.00	2.03 P=0.00	2.10 P=0.00	1.72 P=0.00		1.40 P=0.00	1.63 P=0.00
اندازه (۱: بزرگ، صفر: کوچک)	-1.54 P=0.02	-1.85 P=0.00	-2.31 P=0.00	-1.69 P=0.01	-1.42 P=0.02	-1.54 P=0.02	-2.44 P=0.00
	71.4	75	78.6	75	66	71.4	78.6

NMT1: استفاده حداقل یک، صفر: استفاده نکردن از هیچکدام.

۱- در مطالعات مختلف که شرکتها را براساس میزان سوددهی بررسی می‌کنند مولفین ۵۰٪میانی نمونه را حذف می‌کنند و تحلیل‌شان را بر دو چهارک سوددهی در تلاش برای تعریف صفات سوددهی زیاد و کم اجرا می‌کنند (دی آندرس سوارز، ۲۰۰۰). در مطالعات دیگر محققان گروه‌هایی با سوددهی کم و زیاد را حوزه‌هایی خارج از فاصله نقاط درصد مختلف بعلاوه-منها پیرامون سوددهی بخش متوسط دیده‌اند (فرناندز سانچز و همکاران، ۱۹۹۶). محققین فعلی در حال کار با نمونه نسبتاً کوچک هستند (۵۶ مورد)، بنابراین حذف هیچکدام از موردها انجام نشد.

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-12]

رگرسیون لجستیک مدل احتمال شرطی برای محاسبه احتمال کسب هر مقدار از متغیر وابسته دوگانه با مجموعه‌ای از متغیرهای پیش‌بین است (هایر و همکاران، ۱۹۹۹).

شرکت‌های نمونه را به دو گروه بسته به مقدار متغیر خاص تغییر عملکرد تقسیم می‌کنیم: نیمی از شرکت‌ها با مقادیر بالا (۱) و نیم دیگر با مقادیر پایین (صفر). بنابراین رابطه کارکردی قابل ثبت برای دسته‌بندی نمونه در هرکدام از این دو گروه است. هدف شناسایی مشخصات IS است که برای تعیین صفات شرکت‌هایی به کار می‌آید که بهترین تغییر را در عملکرد مالی به دست می‌آورند.

نتایج رگرسیون لجستیک

متغیرهای ذیل تغییر نسبت عملکرد مالی را شرح می‌دهند. همراه با نشانه بعلاوه، استراتژی IS، تعامل بین NMTها

۱) حداقل استفاده از یک؛ صفر: استفاده نکردن از هیچکدام) و استراتژی IS؛ و همراه با علامت منها، متغیر اندازه شرکت (جدول ۸). بایستی خاطر نشان کرد که اگر NMTها اعمال شوند و استراتژی IS مقدار منفی داشته باشد (ارتباط کم) تاثیر تعامل بین متغیر NMTها و استراتژی IS منفی خواهد بود. این نتایج با نتایج بالا در تحلیل خوشه و با آنچه درباره فرضیه ۱ گفته شد همخوانی دارد.

نتیجه‌گیری

در این مطالعه ارزش‌گذاری‌هایی درباره ابعاد متفاوت IS مدیریت از CFOهای نمونه‌ای از شرکت‌های اسپانیایی به دست آورده‌ایم. تحلیل خوشه اجرا کردیم که سه نوع شرکت شناسایی کرد که به لحاظ امتیازهای داده شده به دو عاملِ توصیف کننده IS متفاوت هستند: کیفیت IS و استراتژی IS.

گروه شرکت‌هایی با بیشترین امتیازات در دو وجه مورد نظر بهترین بهبود را در سوددهی نسبی در طی دوره تحلیل کسب کردند. در عین حال، این شرکت‌ها از NMTها نیز بیش از بقیه استفاده می‌کنند.

گروهی از شرکت‌ها با امتیازات متوسط در مجموعه‌ای از دو عامل مورد علاقه خاص هستند چرا که این شرکت‌ها برحسب تغییر نتایج مالی بدترین عملکرد را دارند. این موضوع بایستی مربوط به این حقیقت باشد که شرکت‌ها در این خوشه کمترین امتیاز را برحسب استراتژی IS دارند.

مدل PLS تاثیر مثبتی را نشان می‌دهد که استراتژی IS بر نتایج مالی شرکت دارد. استراتژی IS نیز با نتایج مالی بهتر رابطه مثبت دارد، اما تاثیر استراتژی IS مهمتر و معنی‌دارتر است.

نتایج تحلیل رگرسیون لجستیک تاثیر مثبت NMTها بر بهبود سوددهی را مادامی نشان می‌دهد که بخشی از IS همراه با ارتباط استراتژیک بالا باشند. این نتایج با نتایج مطالعات قبلی همخوانی دارد (برام و نیجسن، ۲۰۰۴؛ چان و همکاران ۲۰۰۶؛ تئو و آنگ، ۱۹۹۹).

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-12]

نتایج این تحقیق پیامدهای معنی‌دار برای شرکت‌ها دارد چرا که سرمایه‌گذاری در تکنیک‌های مدیریت و IS جدید بایستی با جهتی استراتژیک انجام شود، با ابزار مذکور همراه با استراتژی کسب و کار همخوانی داشته باشد که نیازمند مشارکت بالا از سوی مدیران شرکت‌ها است. سوددهی IS وابسته به کاربردش برای مدیریت و بهبود حوزه‌های استراتژیک اصلی کسب و کار است (راویچاندران و لرتونگساتین، ۲۰۰۵). در این مفهوم، نیازمند برنامه‌ریزی صحیح در هنگام طراحی و سرمایه‌گذاری بر IS است، تا اطمینان حاصل شود کیفیت و ارتباط‌شان با توسعه استراتژی کسب و کار حاصل شده است (بیرد و همکاران ۲۰۰۶).

در نهایت، این اثر از چند محدودیت آسیب دیده است و خطوط احتمالی توسعه وجود دارد که بایستی در تحقیقات آتی در نظر گرفت:

ـ نمونه کوچک است، بنابراین نتیجه‌گیری‌ها بایستی با احتیاط انجام گیرد.

ـ تحقیقات آتی باید از متغیرهای دیگر استفاده کنند که توسط پرسشنامه استفاده شده در اینجا در دسترس نیستند، و به شکلی امکان‌پذیر بر سیستم‌های مدیریت درونی شرکت موثر باشند، از جمله: سطح حمایت مدیریت ارشد؛ مقاومت در برابر تغییر در میان کاربران؛ زمینه تحصیلی کارمندان؛ و نیاز ادراکی برای IS مدیریت پیچیده‌تر در میان مدیران و حسابداران مدیریت. به علاوه، با توجه به اینکه شرکت‌ها در محیطی پویا قرار دارند، مطالعاتی برای جمع‌آوری تاثیرات متغیرهای جدید IS و تکامل‌شان نیاز است.

ـ این اثر به دوره زمانی (۱۹۹۶-۲۰۰۴) قبل از بحران اقتصادی فعلی اشاره دارد. بسیار جالب خواهد بود که بررسی در دوره بلافصل بعد از دوره فعلی انجام شود، تا مشخص شود چگونه متغیرهای مختلف که IS را تشکیل می‌دهند بر عملکرد شرکت تاثیر می‌گذارند.

پیوست. سازگاری درونی مدل سنجش

مدل سنجش عبارت است از ارتباطات بین هر ساختار و شاخص‌های‌ش و براساس محاسبه عناصر اصلی است. این ساختارها باید ویژگی‌های سازگاری درونی ویژه را داشته باشند: تک‌وجهی، پایایی، روایی متقارب و روایی واگرا.

تک‌وجهی. تحلیل عنصر اصلی برای هر ساختار اجرا شده است، سپس معیار کایسر اعمال شد (کایسر، ۱۹۶۰)، به طوری که مقدار ویژه بزرگتر از ۱ تنها برای عنصر اصلی نخست به دست آمد. تحلیل عنصر اصلی متفاوت برای هر ساختار انجام شد. عامل مهم دیگر درصد واریانس شرح داده شده است: عنصر نخست برای شرح بخش عمده واریانس مورد نیاز است. جدول A. 1 نشان می‌دهد نیاز به تک‌وجهی برای تمام ساختارهای تحلیل شده رفع شده است.

پایایی. سازگاری شاخص‌هایی را می‌سنجد که ساختار را تشکیل می‌دهند؛ یعنی شاخص‌ها باید یک مفهوم را بسنجند. آلفا کرونباخ (کرونباخ، ۱۹۷۰) و پایایی ترکیبی (ورتس، لین و جورسکاگ، ۱۹۷۴) محاسبه شده‌اند، دامنه آنها بین صفر (فقدان تجانس) تا ۱ (حداکثر تجانس) بوده است. آلفا کرونباخ استقرایی را

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-12]

فرض می‌گیرد که هر شاخص ساختار به شکلی مشابه دارد، در حالی که پایایی ترکیب از بارگیری‌های گویه‌ها همانطور که در مدل علّی هستند استفاده می‌کند. در هنگام صحبت از پایایی، نیازمندی معمول این است که مقادیر هر دو شاخص باید بالاتر از ۰/۷ باشند. می‌توان در جدول A. 1 دید که این شاخص‌ها فراتر از این آستانه حداقلی در تمام موردها هستند.

روایی متقارب. درجه‌ای است که شاخص‌ها ساختار را منعکس می‌سازند. واریانس میانگین استخراجی (AVE) محاسبه شد، که نشان دهنده میزان قابل توضیح بودن واریانس ساختار با شاخص‌های انتخابی است (فورنل و لارکر، ۱۹۸۱). حداقل مقدار توصیه شده ۰/۵ است (باگازی و یی، ۱۹۸۸) یعنی بیش از ۵۰٪ واریانس ساختار مربوط به شاخص‌های‌ش است. جدول A. 1 نشان می‌دهد AVE تمام متغیرهای پنهان فراتر از مقدار ۰/۵ هستند.

رویکرد دوم برای تحلیل ایفای روایی متقارب برای کنترل این موضوع است که بارگیری‌های عاملی ماتریس عنصر اصلی بزرگتر از ۰/۵ برای تمام شاخص‌ها (یورسکوگ و سوربوم، ۱۹۹۳) است یا آنها مطابق با نظر برخی مولفین بالاتر از ۰/۷ هستند (چین، ۱۹۹۸). آخرین ستون جدول A. 1 نشان می‌دهد مقوله قبلی در تمام موردها به دست آمده است.

جدول A. 1: تک‌وجهی، پایایی و روایی متقارب.

ساختارها و شاخص‌ها	تک وجهی			پایایی		روایی متقارب	
	بارگیری‌ها	AVE	پایایی آلفا	واریانس مشروح توسط مقدار ویژه برای عنصر			
استراتژی IS	1.95	0.68	65.16%	22.65%	0.73	0.85	0.65
S3							0.874
							0.844
							0.689
کیفیت IS	3.32	0.58	66.47%	11.69%	0.87	0.91	0.66
							0.846
Q2							0.893
Q3							0.799
Q4							0.714
Q5							0.797
اندازه شرکت	2.09	0.61	69.69%	20.42%	0.78	0.87	0.69
							0.885
FS2							0.796
							0.807
تغییر ROI	2.96	0.05	97.53%	1.70%	0.97	0.99	0.97
							0.992
ROI 2 change							0.988
ROI 3 change							0.983

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-12]

جدول A. 2: ماتریس بارگیری‌های عاملی

	کیفیت IS	استراتژی IS	تغییر ROI	اندازه شرکت
Q1	**0.845**	0.244	0.252	0.008
Q2	**0.893**	0.214	0.296	−0.025
Q3	**0.799**	0.208	0.260	−0.138
Q4	**0.714**	0.089	0.099	−0.079
Q5	**0.797**	0.110	0.279	0.057
S1	0.136	**0.874**	0.353	0.209
S2	0.250	**0.844**	0.373	0.106
S3	0.160	**0.689**	0.251	0.117
تغییر 1 ROI	0.317	0.417	**0.992**	−0.246
تغییر 2 ROI	0.280	0.447	**0.988**	−0.216
تغییر 3 ROI	0.319	0.346	**0.983**	−0.240
FS1	−0.157	0.096	−0.254	**0.885**
FS2	0.025	0.040	−0.173	**0.795**
FS3	0.055	0.266	−0.154	**0.807**

روایی واگرا: یعنی هر ساختار باید به شکلی معنی‌دار متفاوت از ساختارهای دیگر باشد. ماتریس بارگیری‌های عاملی برای تحلیل روایی واگرا و همچنین بارگیری‌های میان عاملی به دست آمد. بارگیری‌های عاملی عبارتند از ضرائب همبستگی پیرسون بین شاخص‌ها و ساختار اختصاصی‌شان. بارگیری میان عاملی عبارتند از ضرائب پیوستگی پیرسون بین شاخص‌ها و ساختارهای دیگر. بارگیری‌های عاملی بایستی بزرگتر از بارگیری‌های بین‌عاملی باشد. بنابراین، شاخص‌ها بایستی همبستگی نزدیکی با ساختارشان نسبت به ساختارهای دیگر داشته باشند. این ضابطه در مدل پیشنهادی حاصل شده است، همانطور که در جدول A. 2 نمایش داده شده است.

ضابطه دوم برای بازبینی روایی واگر کنترل این موضوع است که ریشه مجذور AVE ساختار بزرگتر از همبستگی بین این ساختار و تمام ساختارهای دیگر باشد (چین ۱۹۹۸). جدول A. 3 ضرائب همبستگی بین ساختارها را نشان می‌دهد. ریشه مربع AVE به صورت مورب نشان داده شده است. شرط روایی واگرا نیز با تبعیت از این ضابطه به دست آمده است.

علاوه بر این، برای باگازی (۱۹۹۴) همبستگی‌های بین عامل‌های مختلف که مدل را تشکیل می‌دهند نباید بیشتر از ۰/۸ باشد، همانطور که در این مورد رخ داد.

جدول A. 3: همبستگی‌های بین ساختارها و ریشه مربع AVE (به صورت مورب).

	کیفیت IS	استراتژی IS	تغییر ROI	اندازه شرکت
کیفیت IS	۰/۸۱۲			
استراتژی IS	۰/۲۲۸	۰/۸۰۶		
تغییر ROI	۰/۳۰۹	۰/۴۱۰	۰/۹۸۵	
اندازه شرکت	−۰/۰۴۲	۰/۱۷۹	−۰/۲۳۷	۰/۸۳۱

[Downloaded from jnraims.ir on 2026-11-12]