

A Meta-analysis of the Relationship between the Use of Management Information Systems and the Improvement of Managerial Decision-Making

Asad Hejazi^{1*}, Yaser Sayadi²

1. Assistant Professor, Department of Educational Administration, Farhangian University, Tehran, Iran.

2. PhD holder in Educational Administration, Department of Education, Faculty of Education and Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran.

(Received: January 1, 2019...; Accepted: July 25, 2019)

Abstract

The purpose of this study was to combine quantitative studies on the relationship between the use of management information systems and manager's decision-making from April 1991 to the end of March 2018 in Iran. To this end, the meta-analysis method was used. The statistical population consisted of all studies done on the relationship between information systems and manager's decision-making. To select a sample, a series of criteria for the inclusion or exclusion of the studies was considered. Finally, 23 studies were selected as final sample for the inclusion in the meta-analysis. Part of the process of the meta-analysis operations was done manually and other part was done using the effect size combination method in the second version of Comprehensive Meta-Analysis software (CMA-2). Duval and Tweedie's Trim fit test was applied to both random and fixed effects model. The Average effect size was 0.524 for the fixed model and 0.373 for the random model. Thus, according to Cohen's criteria, the effect size of the relationship between management information systems and managers' decision-making in the random and fixed effects model is medium to high. In the end, some strategic suggestions are provided for managers.

Keywords

Decision-making, Information systems, Meta-analysis, Managers.

* Corresponding Author, Email: azer1383@yahoo.com

فرا تحلیلی بر رابطه بین به کار گیری سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت و بهبود تصمیم‌گیری مدیران

اسد حجازی^{۱*}، یاسر صیادی^۲

۱. استادیار گروه مدیریت آموزشی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران
۲. دکترای مدیریت آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

(تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱۰/۱۱ - تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۵/۰۳)

چکیده

هدف از پژوهش حاضر فرا تحلیلی بر پژوهش‌های انجام‌شده در رابطه بین به کارگیری سیستم‌های اطلاعاتی و تصمیم‌گیری مدیران بود که در سال‌های ۱۳۷۰ تا پایان اسفندماه سال ۱۳۹۶ در کل کشور انجام شده است. در این پژوهش از روش فرا تحلیلی استفاده شد و جامعه آماری شامل همه پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه ارتباط سیستم‌های اطلاعاتی با تصمیم‌گیری مدیران بود. جهت انتخاب نمونه پژوهش معیارهایی برای ورود و خروج از پژوهش در نظر گرفته شد. در نهایت، بیست و سه پژوهش به منزله نمونه نهایی برای ورود به فرا تحلیلی انتخاب شدند. برای محاسبه ضرایب و شاخص‌ها، قسمتی از مراحل عملیات فرا تحلیلی حاضر به صورت دستی و قسمت‌هایی با استفاده از نرم‌افزار جامع فرا تحلیلی (CMA-2) و به روش ترکیب اندازه اثر صورت گرفت. آزمون اصلاح برازش دووال و توفیدی برای هر دو مدل ثابت و تصادفی انجام شد. میانگین اندازه اثر در مدل ثابت ۰/۵۲۴ و در مدل تصادفی ۰/۳۷۳ به دست آمد. بنابراین، طبق معیار کوهن، اندازه اثر رابطه سیستم‌های اطلاعاتی و تصمیم‌گیری مدیران در مدل آثار تصادفی و ثابت متوسط رو به بالاست. همچنین در پایان پژوهش برخی پیشنهادها برای راهبردی برای مدیران ارائه شده است.

کلیدواژه‌ها

تصمیم‌گیری، سیستم‌های اطلاعاتی، فرا تحلیلی، مدیران.

مقدمه

مدیران همواره با موضوع انتخاب در سازمان‌ها روبه‌رو هستند. برای دستیابی به انتخاب مطلوب باید مراحل طی شود که تصمیم‌گیری نامیده می‌شود. یکی از وظایف کلیدی و آسیب‌پذیر و سرنوشت‌ساز مدیران، که همواره با آن درگیرند و در نهایت موفقیت یا شکست آن‌ها را به دنبال دارد، تصمیم‌گیری است. با توجه به اینکه تصمیم‌گیری در زمره وظایف مهم مدیران قلمداد می‌شود (زاهدی و همکاران ۱۳۹۷)، اهمیت آن در مدیریت تا این حد مطرح شده که بعضی مدیریت را مساوی با تصمیم‌گیری می‌دانند (قنبری و همکاران ۱۳۹۲).

آنچه بیش از هر چیز موفقیت تصمیم‌گیری مدیران در همه سازمان‌ها را تضمین می‌کند دسترسی به اطلاعات در سازمان‌هاست (Ait Yassine 2017). در واقع اطلاعات یکی از مقوله‌های مهم افزایش کارایی و اثربخشی در فعالیت‌های مختلف مدیریتی است. این موضوع باعث می‌شود سیستم‌های مدیریت اطلاعات در سازمان‌های مختلف به گونه‌ای خاص مورد توجه واقع شود و سازمان را برای عملکردهای سازمانی به شیوه‌ای موفق و مؤثر یاری کند (Samer & Rawan 2018; Ait Yassine 2017). در واقع، سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت در فرایند تهیه و ارائه اطلاعات برای مدیران در سطوح مختلف نقش مهمی در مقام پشتیبان و حمایتگر دارند. ازین‌رو، روزبه‌روز بر توجه و تمایل و تقاضای سازمان‌ها برای به‌کارگیری سیستم‌های اطلاعات مدیریت در سازمان‌ها افزوده می‌شود (Samer & Rawan 2018).

موقع تصمیم‌گیری، دسترسی به اطلاعات دقیق و مرتبط و صحیح و به‌هنگام عامل بسیار مؤثری است. هر قدر مسائل پیچیده‌تر باشند تصمیم‌گیری مشکل‌تر می‌شود (عسگری و همکاران ۱۳۸۹). یگانه عاملی که می‌تواند تصمیم‌گیری را سهل‌تر کند و بی‌اعتمادی را کاهش دهد و بر کیفیت اطلاعات و کارایی فرایند بیفزاید صحیح بودن (قنبری و همکاران ۱۳۹۲)، تناسب و قابلیت دسترسی اطلاعات استفاده‌شده (Ada & Ghaffarzadeh 2015; Ait Yassine 2017; Samer & Rawan 2018)، و اطلاعات مرتبط و دقیق و به‌هنگام در سازمان است (عسگری و همکاران ۱۳۸۹؛ قنبری و همکاران ۱۳۹۲). بنابراین، یک مدیر در مقام تصمیم‌گیرنده در سازمان یا حتی در جامعه باید اطلاعات دقیق و مناسب را به‌موقع در

اختیار داشته باشد تا بتواند در اجرای وظایف مدیریتی خود تصمیم مناسب را اتخاذ کند و به مرحله اجرا گذارد و در نهایت ارزیابی کند. در این زمینه سیستم‌های اطلاعاتی به مدیریت یاری می‌کنند تا هر چه سریع‌تر به اطلاعات دقیق دست یابد و با استفاده بهینه از آن‌ها حداکثر کارایی و اثربخشی را ایجاد کند (عسگری و همکاران ۱۳۸۹).

از طرف دیگر، با توجه به اهمیت به کارگیری سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت در تصمیم‌گیری مدیران، مطالعات و پژوهش‌های مختلفی صورت پذیرفته است و در هر پژوهش از تعداد نمونه‌های متفاوت و روش‌های مختلف استفاده شده که در موارد مختلف نتایج متفاوت به دست آمده است. مثلاً، در بسیاری از پژوهش‌ها بین سیستم‌های اطلاعات مدیریت و تصمیم‌گیری مدیران رابطه مثبت و معنادار وجود دارد (ترکمن ۱۳۹۴؛ بابایی ۱۳۹۴؛ فرجی ۱۳۹۴؛ خیرآبادی ۱۳۹۴؛ سادات‌نیا ۱۳۹۴؛ بزرگ‌مهر ۱۳۹۵؛ نمایشی ۱۳۹۵؛ فسونگر ۱۳۹۶؛ کلانتری ۱۳۹۶؛ طیبی ۱۳۹۷؛ ال جواد ۱۳۹۷). اما در پژوهشی که قنبری و همکارانش (۱۳۹۲) انجام دادند این نتیجه به دست آمد که مدیران شرکت ملی گاز ایران و شرکت‌های تابعه آن از گزارش‌های سیستم اطلاعات فقط در زمینه بودجه‌بندی سالیانه استفاده می‌کنند و در سایر محورهای تصمیم‌گیری (از قبیل مدیریت بهای تمام‌شده، سرمایه‌گذاری و انتخاب پروژه‌ها، ارزیابی عملکرد، تجزیه و تحلیل مالی و برنامه‌ریزی بلندمدت، گزارش‌های سیستم حسابداری) از سیستم‌های اطلاعاتی استفاده نمی‌کنند. در واقع، نتایج حاکی از عدم بهره‌گیری لازم از سیستم‌های اطلاعات در حوزه‌های تصمیم‌گیری مدیران شرکت گاز و عدم استفاده از گزارش‌های سیستم اطلاعاتی موجود در تصمیم‌گیری توسط مدیریت است (قنبری و همکاران ۱۳۹۲). این نتایج با پژوهش شوکت (۱۳۸۷) نیز هم‌سوست و عدم استفاده مدیران از سیستم‌های اطلاعات در تصمیم‌گیری‌ها توسط مدیران را نشان می‌دهد. بنابراین، با توجه به ناهمخوانی‌های موجود در یافته‌های مربوط به میزان رابطه سیستم‌های اطلاعاتی مدیران و تصمیم‌گیری آنان و همچنین نامشخص بودن میزان اندازه اثر این رابطه‌ها فرا تحلیلی در این زمینه مناسب به نظر می‌رسد. همچنین، مهم‌ترین شاخصی که این پژوهش‌ها به دست می‌دهند بیش از یک آزمون معناداری نیست؛ درحالی‌که این آزمون‌های معناداری هیچ‌گونه بینشی درباره

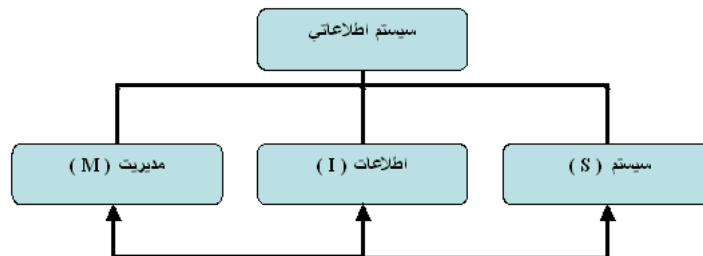
قدرت رابطه یا اثر مورد نظر پژوهشگر ارائه نمی‌کنند. بنابراین، وجود این تناقض‌ها در نتایج پژوهش‌ها نیازمند آن است که از روش فراتحلیل استفاده شود تا چالش‌های ناشی از پاسخ‌های متعدد به یک پرسش پژوهشی واحد حل شود. بنابراین، در این پژوهش، پژوهشگران با فراتحلیلی بر پژوهش‌های قبلی در این زمینه به دنبال بررسی تأثیر به‌کارگیری سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت بر تصمیم‌گیری مدیران بودند.

مبانی نظری و پیشینه تحقیق

سیستم‌های اطلاعات مدیریت

سیستم اطلاعات مدیریت مفهومی است که فقط یک یا دو دهه از عمر آن می‌گذرد (پاپزن و همکاران ۱۳۹۲). سیستم اطلاعات مدیریت دومین نسل از سیستم‌های اطلاعاتی است که به طور خاص گزارش‌های لازم از سیستم‌های پردازشی تمایلات را به طور ترکیبی تهیه می‌کند و در اختیار مدیران قرار می‌دهد (خیرآبادی ۱۳۹۴). به همین دلیل، به آن سیستم گزارش‌دهی مدیریت نیز گفته می‌شود (خیرآبادی ۱۳۹۴؛ مهران‌پور ۱۳۹۳؛ ترکمن ۱۳۹۴). سیستم‌های اطلاعاتی، اطلاعات مورد نیاز مدیریت را از منابع داخلی و خارجی فراهم می‌آورد. سیستم اطلاعاتی باید اطلاعات لازم درباره ماهیت و نقش عوامل محیط درونی سازمان (عوامل داخلی) و محیط‌های بیرونی سازمان (عوامل خارجی) را فراهم آورد و برای تصمیم‌گیری در اختیار مدیر قرار می‌دهد. سیستم اطلاعات مدیریت یک سیستم رسمی در سازمان است که گزارش‌های لازم را برای فرایند اخذ تصمیم مدیریت فراهم می‌سازد (عرفان‌طلب ۱۳۹۵). در واقع، سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت سیستم‌هایی هستند که قابلیت گردآوری گزارش‌های مدیریتی را به صورت دوره‌ای و از پیش تعیین شده یا به صورت موقت برای سازمان فراهم می‌آورند (مهران‌پور ۱۳۹۳).

تعریف سیستم اطلاعات مدیریت دربرگیرنده سه واژه کلیدی در نام این سیستم است با آمیزه‌ای از سه مفهوم علمی بسیار مهم: سیستم، اطلاعات، مدیریت (پاپزن و همکاران ۱۳۹۲؛ عرفان‌طلب ۱۳۹۵). با توجه به این سه مفهوم نقش این سیستم در ارتباط با هر یک از این اجزا روشن خواهد شد (عرفان‌طلب ۱۳۹۵). رابطه این سه مفهوم در شکل ۱ آمده است.



شکل ۱. سه واژه کلیدی سیستم اطلاعات مدیریت (عرفان طلب ۱۳۹۵)

مدیران با استفاده از این سیستم‌ها باید از دنیای حقیقی و سیستم‌های موجود در سازمان مطلع باشند تا بتوانند نقشی مؤثر ایفا کنند و به همین دلیل باید اطلاعات صحیح در اختیارشان قرار بگیرد. به سبب مزایای سیستم‌های اطلاعات مدیریت چون ارتباطات نزدیک‌تر، کنترل دقیق‌تر و گردآوری داده‌های مطمئن‌تر و پردازش سریع‌تر داده‌ها و تبدیل آن‌ها به اطلاعات، مدیران سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت در برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی، رهبری و ایجاد انگیزه، گزارش دهی و کنترل استفاده کرده و این اعمال مدیریتی را با نهایت دقت و کارایی، در مدت زمان بسیار کمتری در سازمان انجام می‌دهد (ترکمن ۱۳۹۴).

تصمیم‌گیری

یکی از نقش‌های مدیریتی نقش تصمیم‌گیری است (اشرفی و همکاران ۱۳۹۷). اغلب مدیران تصمیم‌گیری را رخدادی منفرد می‌پندارند که در یک لحظه مشخص از زمان به وقوع می‌پیوندد. اما، در حقیقت، تصمیم‌گیری فرایندی آمیخته با بازی نهایی قدرت، سیاست‌ها، اختلافات شخصی، و تاریخچه سازمانی است (گاروین و مایکل ۲۰۰۱: ۶۴). در واقع تصمیم‌گیری وسیله اصلی برای اجرای برنامه‌ها و راه‌نیل به اهداف است (اشرفی و همکاران ۱۳۹۷). بنابراین، تصمیم‌گیری پایه و اساس همه وظایفی است که مدیر در سازمان بر عهده دارد (حلویایی ۱۳۹۵). تصمیم‌گیری منظم شامل پنج مرحله اساسی است که با شناخت مسئله یا فرصت آغاز می‌شود. این مراحل پنج‌گانه به طور خلاصه عبارت‌اند از: ۱. تشخیص و تبیین مسئله یا فرصت؛ ۲. معلوم کردن و تجزیه؛ ۳. انتخاب اقدام یا

راه حل مطلوب؛ ۴. اجرای راه حل انتخاب شده؛ ۵. ارزیابی نتایج و پی گیری تا حد لازم (رنجی جیفرودی ۱۳۸۸). در سازمان چهار گروه تصمیم گیری وجود دارد.

مدیریت عالی: تصمیمات مدیریت عالی مربوط به مسائل کلی است و نیازمند اطلاعات به روز در زمینه صنعت و سیاست و تغییرات آن‌ها. این تصمیمات باعث تغییر در برنامه‌های بلندمدت یا کوتاه مدت آینده سازمان می‌شود.

مدیریت میانی: مدیریت میانی نیازمند اطلاعات به موقع و خاص درباره عملکرد سازمان است. این اطلاعات شامل مواردی چون سود و کاهش هزینه دستیابی به اهداف و توسعه برنامه‌ها و افزایش بودجه جهت دستیابی به اهداف تعیین شده توسط مدیران عالی است.

مدیریت عملیاتی: مدیران عملیاتی بر عملکرد زیر واحدهای سازمان نظارت و کارکنان را اداره می‌کنند. درباره کارکنان تصمیم می‌گیرند و عهده دار پروژه‌های مشخص و تخصیص منابع به صورت بودجه ریزی برای هر پروژه‌اند.

کارکنان: کارکنان تلاش می‌کنند به وظایفی که مدیران بر عهده آنان می‌گذارند عمل کنند و در عین حال قوانین و رویه‌های موجود درباره وظایفشان را پی بگیرند (Laudon & Laudon 2015).

سیستم‌های اطلاعاتی آثار قابل توجهی بر تصمیم گیری مدیران می‌گذارند. مثلاً، کیفیت تصمیم گیری تا حدود زیادی به ماهیت و نوع اطلاعاتی بستگی دارد که برای تصمیم گیری فراهم می‌آید. اعتبار و مرتبط بودن اطلاعات جمع آوری شده از همه منابع موجود و سپس ذخیره مناسب آن‌ها و رساندن به موقع اطلاعات به گروه‌های تصمیم گیرنده برای تصمیم گیری سریع الزامی است. همچنین، سیستم‌های اطلاعات باعث افزایش کیفیت اطلاعات و توانمندی کارکنان سازمان می‌شود و از طرفی پیچیدگی‌های محیطی را کاهش می‌دهد و سبب ارتقای کیفیت تصمیمات اتخاذ شده در سازمان می‌شود (نمایشی ۱۳۹۵).

روش‌شناسی

تحقیق حاضر از نوع فراتحلیل است. بر این اساس جامعه آماری پژوهش شامل همه پایان‌نامه‌های مقاطع کارشناسی ارشد و دکترا، پژوهش‌های انجام یافته توسط دستگاه‌های

اجرایی، و پژوهش‌های چاپ‌شده در مجلات علمی-پژوهشی معتبر، که در ایران در زمینه رابطه به‌کارگیری سیستم‌های اطلاعات مدیریت و تصمیم‌گیری مدیران از سال ۱۳۷۰ تا پایان اسفندماه سال ۱۳۹۶ انجام شده بودند، در کل تعداد ۲۶۱ سند پژوهشی درباره رابطه سیستم‌های اطلاعاتی و تصمیم‌گیری به دست آمد. جهت نمونه‌گیری از جامعه مذکور، تعداد ۲۳ سند پژوهشی، که حائز شرایط و ملاک‌های انتخاب بودند، بررسی شد. در مجموع تعداد آزمودنی‌های مطالعات انجام‌شده، که در مطالعه حاضر استفاده شدند، ۱۹۹۳ نفر بود. در پژوهش حاضر، برای انتخاب نمونه از پژوهش‌های اولیه یک سری ملاک‌های ورود (لحاظ کردن) و خروج (کنار گذاشتن) در نظر گرفته شد. ملاک‌های ورود تحقیقات به فراتحلیل عبارت بودند از: الف) مقالات و پژوهش‌های چاپ‌شده از سال ۱۳۷۰ تا اسفند ۱۳۹۶؛ ب) تحقیقات باید داده‌های کافی را برای محاسبه اندازه اثر گزارش کرده باشند، از جمله تعداد نمونه پژوهش و نمره معناداری آزمون‌ها و مشخص بودن نوع آزمون استفاده‌شده در پژوهش؛ ج) از میان پژوهش‌های دانشجویی فقط به پایان‌نامه‌های مقاطع کارشناسی ارشد و دکترا بسنده شد.

با توجه به ملاک‌های خروج، که در ادامه می‌آید، تعدادی تحقیق از فرایند تحلیل خارج شدند: الف) پژوهش‌هایی که یکی از اطلاعات لازم برای محاسبه اندازه اثر را گزارش نداده بودند؛ ب) مقالاتی که برگرفته از پایان‌نامه‌ها بودند و اطلاعات آن‌ها دوباره جمع‌آوری شده بود؛ د) پایان‌نامه‌هایی که علاوه بر دانشگاه جهت حمایت مالی به مؤسسات دیگر ارائه شده بودند. بر این اساس، در مجموع ۲۳ مطالعه، که شرایط علمی و روش‌شناختی مناسب داشتند (همچون روایی و پایایی مناسب، روش نمونه‌گیری و روش آماری صحیح، فرضیه‌ها و سؤال‌های مناسب با موضوع پژوهش) برای ورود به فراتحلیل انتخاب شدند. قسمتی از مراحل عملیات فراتحلیل حاضر به صورت دستی و قسمت‌هایی با استفاده از ویرایش دوم نرم‌افزار جامع فراتحلیل^۱ و به روش ترکیب اندازه اثر صورت گرفت. پژوهش‌های مورد نظر در یک چک‌لیست، که در آن به صورت جامع همه ملاک‌های لحاظ

کردن و کنار گذاشتن پژوهش‌ها درج شده بود، جمع‌آوری و تنظیم شد. در مرحله بعد، برای انتخاب پژوهش‌های مناسب و قابل استفاده از میان پژوهش‌های یافت‌شده، به این چک‌لیست، که برای استخراج اطلاعات مورد نیاز و کاربردی برای انجام دادن مراحل فراتحلیل در نظر گرفته شده بود، مراجعه شد. بخش قابل توجهی از اطلاعات مورد نیاز برای انجام دادن فراتحلیل، از نتایج آزمون فرضیه‌ها و اهداف پژوهش‌های مورد بررسی به دست آمد. ازین‌رو، پژوهش‌هایی که در این دو بخش کاستی‌هایی داشتند یا اساس کار خود را بر کیفیت آزمون، به جای کمیّت آن، قرار داده بودند از فهرست نهایی فراتحلیل حذف شدند. بنابراین، از مجموع این پژوهش‌ها، با توجه به شرایط ذکرشده، تعداد ۲۳ پژوهش از همه جهات برای انجام دادن فراتحلیل در این پژوهش مناسب تشخیص داده شد و در فرایند دسته‌بندی متغیرها، فرضیه‌ها، و در نهایت محاسبات اندازه اثر بر مبنای اطلاعات آن‌ها عمل شد. برای دریافت اطلاعات دقیق‌تر از پژوهش‌های برگزیده، به منزله نمونه پژوهش، لازم بود این اطلاعات در وضعیت مقایسه‌ای گزارش شود. جدول ۱ با همین هدف طراحی شده است.

جدول ۱. خلاصه اطلاعات پژوهش‌های مورد بررسی

ردیف	پژوهشگر(ان)	عنوان پژوهش	سال	مکان پژوهش	آزمون مورد استفاده در پژوهش	مجموع تعداد نمونه (۱۹۹۳)
۱	دیواندری	نقش سیستم‌های اطلاعاتی پژوهشی در تصمیم‌گیری مدیران جهاد دانشگاهی تهران	۱۳۷۳	جهاد دانشگاهی	تی مستقل	۵۴
۲	صمدی	بررسی تأثیر سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت در بهبود تصمیم‌گیری مدیران عالی دانشگاه تهران	۱۳۷۸	دانشگاه تهران	تحلیل واریانس یک‌براهه	۱۱۵
۳	رنجی جیفرودی	بررسی تأثیر اتوماسیون اداری بر بهبود تصمیم‌گیری مدیران استانداری و حوزه ستادی	۱۳۸۱	استانداری گیلان و فرمانداری‌های تابعه	همبستگی و تی تکنمونه‌ای	۳۵
۴	موفق	تأثیر به‌کارگیری سیستم‌های اطلاعاتی مکانیزه در تصمیم‌گیری مدیران دانشگاه امام علی (ع)	۱۳۸۱	دانشگاه امام علی (ع)	تی تکنمونه‌ای	۱۰۰
۵	چمن	بررسی تأثیر اتوماسیون اداری بر بهبود تصمیم‌گیری مدیران استانداری و حوزه ستادی	۱۳۸۹	استانداری گیلان	همبستگی	۳۰

ادامه جدول ۱. خلاصه اطلاعات پژوهش‌های مورد بررسی

ردیف	پژوهشگران	عنوان پژوهش	سال	مکان پژوهش	آزمون مورد استفاده در پژوهش	مجموع تعداد نمونه (۱۹۹۳)
۶	عسگری و همکاران	بررسی اثرات استقرار سیستم اتوماسیون جامع اداری بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در دانشگاه‌های آزاد اسلامی استان مازندران	۱۳۸۹	دانشگاه‌های آزاد استان مازندران	تی تک‌نمونه و واریانس یک‌راهه	۱۲۹
۷	پورسعید بناب	ارزیابی نقش سیستم اطلاعات مدیریت مخابرات آذربایجان شرقی بر کارایی دفاتر خدماتی-ارتباطی استان آذربایجان شرقی	۱۳۸۹	شرکت مخابرات آذربایجان شرقی و شرکت‌های تابعه	همبستگی	۱۰۰
۸	طبرسا و گیلانی	تبیین رابطه سیستم‌های اطلاعاتی (IS) و فرایند تصمیم‌گیری مدیران میانی نظام بانکداری خصوصی	۱۳۹۰	بانک سامان	تی تک‌نمونه‌ای	۳۶
۹	عبداللهی پور	بررسی میزان آگاهی و استفاده مدیران از سیستم‌های اطلاعات مدیریت در فرایند تصمیم‌گیری در سازمان‌های دولتی استان ایلام و عوامل مؤثر بر آن	۱۳۹۰	سازمان‌های دولتی استان ایلام	همبستگی و تی تک‌نمونه‌ای	۲۰۵
۱۰	گل‌آور محمدی	اثر پیاده‌سازی سیستم اطلاعات پشتیبان تصمیم‌گیری در سازمان‌ها (مطالعه موردی: سازمان تأمین اجتماعی استان کردستان)	۱۳۹۰	سازمان تأمین اجتماعی استان کردستان	تی تک‌نمونه‌ای	۱۶۰
۱۱	اسکندری و باقری	به کارگیری سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت در تصمیم‌گیری کاربران (مدیران)	۱۳۹۰	دانشگاه افسری تهران	همبستگی پیرسون	۹۹
۱۲	نوری پوراپور واری و تابی	بررسی میزان تأثیر اتوماسیون اداری بر افزایش اقتصادی بودن تصمیم‌گیری مدیران دانشگاه آزاد اسلامی	۱۳۹۰	دانشگاه‌های آزاد استان کرمان	همبستگی پیرسون	۳۰
۱۳	کهنخا	تأثیر سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت طرح‌های پژوهشی در تصمیم‌گیری مدیران دانشگاه علوم پزشکی تهران	۱۳۹۰	دانشگاه علوم پزشکی تهران	تی تک‌نمونه‌ای	۷۰
۱۴	اسکندری و باقری	تأثیر سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت در تصمیم‌گیری مدیران و فرماندهان	۱۳۹۱	دانشگاه افسری تهران	همبستگی پیرسون	۹۹
۱۵	قربان‌فکر	بررسی تأثیر اتوماسیون اداری بر بهبود تصمیم‌گیری مدیران سازمان سنجش آموزش کشور	۱۳۹۲	سازمان سنجش	همبستگی پیرسون	۵۰
۱۶	سلطانی	بررسی تأثیر استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی نوین بر مؤلفه‌های تصمیم‌گیری در پروژه‌های معدنی	۱۳۹۲	مدیران ترابری معدنی	همبستگی	۱۰۲

ادامه جدول ۱. خلاصه اطلاعات پژوهش‌های مورد بررسی

ردیف	پژوهشگران	عنوان پژوهش	سال	مکان پژوهش	آزمون مورد استفاده در پژوهش	مجموع تعداد نمونه (۱۹۹۳)
۱۷	صفری	بررسی تأثیر پیاده‌سازی اتوماسیون اداری بر نوآوری، تصمیم‌گیری، و عملکرد (با رویکرد کارت امتیازی متوازن) در ادارات و مدارس منتخب آموزش و پرورش استان اصفهان	۱۳۹۲	ادارات آموزش و پرورش رفسنجان اصفهان	تی تکنمونه‌ای و واریانس یک‌راهه	۱۲۷
۱۸	فیض‌اللهی و همکاران	بررسی تأثیر سیستم اتوماسیون اداری بر بهبود تصمیم‌گیری مدیران و کارشناسان (مورد مطالعه: استانداری ایلام)	۱۳۹۲	استانداری ایلام	تی تکنمونه‌ای	۹۰
۱۹	شایان	بررسی نقش سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت در بهبود کیفیت تصمیم‌گیری مدیران اداره کل تعاون، کار، و رفاه اجتماعی استان سیستان و بلوچستان	۱۳۹۲	اداره کل تعاون، کار، و رفاه اجتماعی استان سیستان و بلوچستان و ادارات تابعه	تی تکنمونه‌ای	۴۰
۲۰	محمدی نجف‌آبادی و همکاران	بررسی تأثیر سیستم اطلاعات مدیریت بر بهبود عملکرد مدیران (مطالعه موردی: مدیران مراکز دولتی استان اصفهان)	۱۳۹۲	مراکز دولتی استان اصفهان	تی تکنمونه‌ای	۵۰
۲۱	قنبری و همکاران	نقص سیستم اطلاعات حسابداری در فرایند تصمیم‌گیری مدیران شرکت ملی گاز ایران	۱۳۹۲	شرکت ملی گاز ایران	تی تکنمونه‌ای	۱۴۹
۲۲	ابراهیم‌زاده و همکاران	بررسی تأثیر سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت بر بهبود فرایند تصمیم‌گیری از دیدگاه مدیران دستگاه‌های اجرایی شهرستان ارومیه	۱۳۹۴	دستگاه‌های اجرایی شهرستان ارومیه	تی تکنمونه‌ای	۵۲
۲۳	مولوی و احمدی	بررسی تأثیر فناوری نوین سیستم‌های اطلاعاتی بر بهبود تصمیم‌گیری مدیران مالی (مطالعه موردی: کارکنان اداره شماره‌گذاری ارومیه)	۱۳۹۵	اداره شماره‌گذاری ارومیه	همبستگی پیرسون	۷۱

نتایج

برای نتیجه‌گیری درباره رابطه بین سیستم‌های اطلاعاتی و تصمیم‌گیری مدیران در نهادهای آموزشی از روش ترکیب اندازه‌های اثر استفاده شد. به همین منظور، اندازه اثر تفکیکی پژوهش‌های برگزیده، مبتنی بر یک مقیاس مشترک، محاسبه و به دنبال آن آثار ترکیبی ثابت

و آثار ترکیبی تصادفی کلی مشخص شد. پیش‌فرض آثار ترکیبی ثابت آن است که در پژوهش‌های انجام‌شده تفاوت‌های مشاهده‌شده فقط از تغییرات بین پژوهش‌ها یا مطالعه‌ها ناشی می‌شود؛ درحالی‌که مدل آثار تصادفی هر دو حالت تغییرات بین مطالعه‌ها و تغییرات درون مطالعه‌ها را بررسی می‌کند. پیش‌فرض این مدل آثار تصادفی این است که این مطالعات یک نمونه تصادفی انتخابی از جامعه همه مطالعات ممکن است. جدول ۲ داده‌های حاصل از فراتحلیل را نمایش می‌دهد.

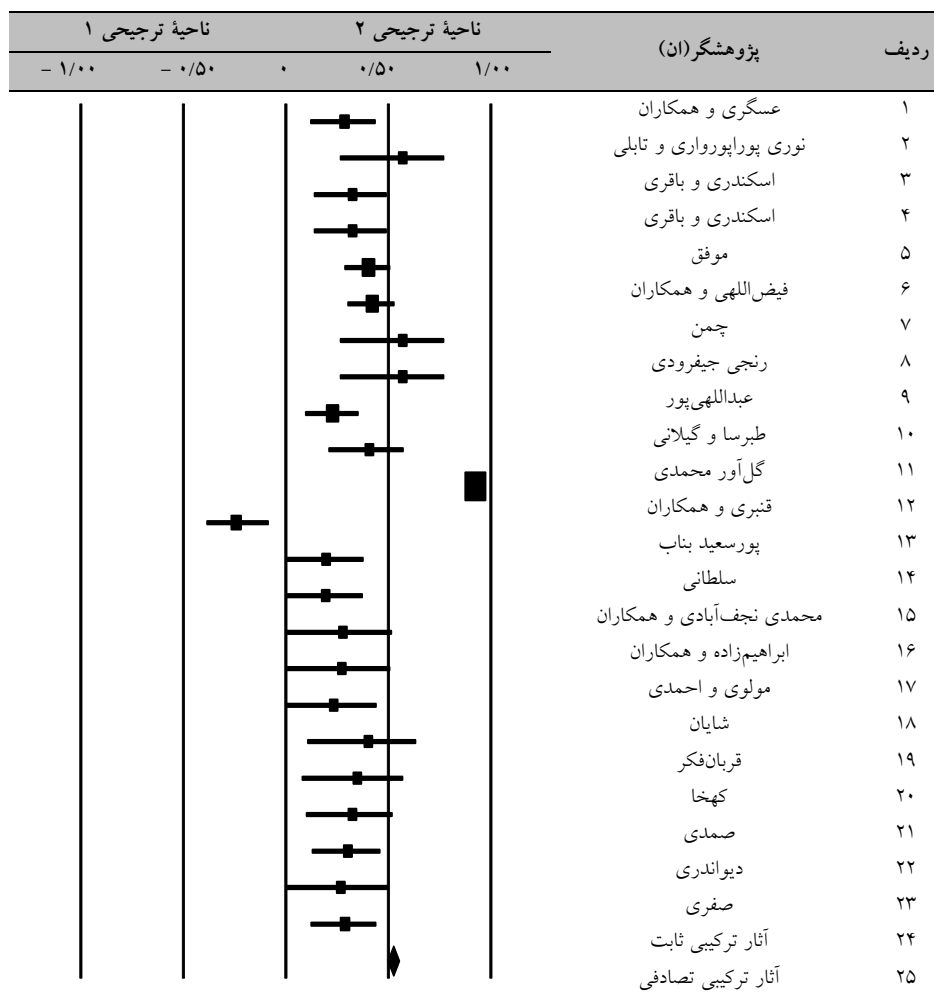
جدول ۲. اندازه اثر و اندازه اثر ترکیبی ثابت و تصادفی حاصل از نمونه‌های پژوهش

ردیف	پژوهشگر	اندازه اثر	حد پایین	حد بالا	Z	P
۱	عسگری و همکاران	۰,۲۸۶	۰,۱۱۹	۰,۴۳۸	۳,۳۰۷	۰,۰۰۱
۲	نوری پورا پوراوی و تابلی	۰,۵۷	۰,۲۶۴	۰,۷۷۲	۳,۳۶۷	۰,۰۰۱
۳	اسکندری و باقری	۰,۳۲۶	۰,۱۳۷	۰,۴۹۲	۳,۳۱۳	۰,۰۰۱
۴	اسکندری و باقری	۰,۳۲۶	۰,۱۳۷	۰,۴۹۲	۳,۳۱۳	۰,۰۰۱
۵	موفق	۰,۴۰۳	۰,۲۸۶	۰,۵۰۸	۶,۲۹۲	۰,۰۰۰
۶	فیض‌اللهی و همکاران	۰,۴۲۲	۰,۳۰۱	۰,۵۲۹	۶,۳۲۲	۰,۰۰۰
۷	چمن	۰,۵۷	۰,۲۶۴	۰,۷۷۲	۳,۳۶۷	۰,۰۰۱
۸	رنجی جیفرودی	۰,۵۷	۰,۲۶۴	۰,۷۷۲	۳,۳۶۷	۰,۰۰۱
۹	عبداللهی پور	۰,۲۲۸	۰,۰۹۴	۰,۳۵۴	۳,۳۰۱	۰,۰۰۱
۱۰	طبرسا و گیلانی	۰,۴۰۷	۰,۲۰۸	۰,۵۷۴	۳,۸۳۳	۰,۰۰۰
۱۱	گل‌آور محمدی	۰,۹۲۵	۰,۹۱۲	۰,۹۳۶	۳۸,۳۷۹	۰,۰۰۰
۱۲	قنبری و همکاران	-۰,۲۴۲	-۰,۳۸۷	-۰,۰۸۴	-۲,۹۷۷	۰,۰۰۳
۱۳	پورسعید بناب	۰,۱۹۷	۰,۰۰۰	۰,۳۷۸	۱,۹۶۱	۰,۰۵
۱۴	سلطانی	۰,۱۹۵	۰,۰۰۰	۰,۳۷۵	۱,۹۶۱	۰,۰۵
۱۵	محمدی نجف‌آبادی و همکاران	۰,۲۷۹	۰,۰۰۰	۰,۵۱۷	۱,۹۶۳	۰,۰۵
۱۶	ابراهیم‌زاده و همکاران	۰,۲۷۳	۰,۰۰۰	۰,۵۰۸	۱,۹۶۳	۰,۰۵
۱۷	مولوی و احمدی	۰,۲۳۴	۰,۰۰۰	۰,۴۴۳	۱,۹۶۲	۰,۰۵
۱۸	شایان	۰,۴۰۳	۰,۱۰۴	۰,۶۳۵	۲,۵۹۶	۰,۰۰۹
۱۹	قریان‌فکر	۰,۳۴۹	۰,۰۷۸	۰,۵۷۲	۲,۴۹۷	۰,۰۱۳
۲۰	کهنخا	۰,۳۲۵	۰,۰۹۸	۰,۵۲	۲,۷۶۳	۰,۰۰۶
۲۱	صمدی	۰,۳۰۳	۰,۱۲۷	۰,۴۶	۳,۳۱	۰,۰۰۱
۲۲	دیواندری	۰,۲۶۸	۰,۰۰۰	۰,۵	۱,۹۶۲	۰,۰۵
۲۳	صفری	۰,۲۸۹	۰,۱۲	۰,۴۴۱	۳,۳۰۸	۰,۰۰۱
۲۴	آثار ترکیبی ثابت	۰,۵۲۴	۰,۴۹۶	۰,۵۵۲	۲۹,۶۷۳	۰,۰۰۰
۲۵	آثار ترکیبی تصادفی	۰,۳۷۳	۰,۱۴۷	۰,۵۶۳	۳,۱۴۲	۰,۰۰۲

با توجه به آنچه در جداول ۱ و ۲ آمده است، بر اساس طبقه‌بندی مرسوم برای میزان اندازه‌های اثر می‌توان شدت و صحت و قدرت تأثیر پژوهش‌های ارائه‌شده در قالب فرضیه‌ها را در سه دسته حدود اندازه‌های اثر قرار داد. دسته اول آن گروه از متغیرهاست که تأثیرگذاری بین آن‌ها ضعیف و امکان عدم تأیید فرضیه این پژوهش‌ها در پژوهش‌های مشابه زیاد است. نتایج اندازه اثر این پژوهش‌ها در فاصله بین ۰/۱ تا ۰/۳ قرار می‌گیرد. بر اساس مندرجات جدول ۲، پژوهش دیواندری (۱۳۷۳)، پورسعید بناب (۱۳۸۹)، عسگری و همکارانش (۱۳۸۹)، عبداللهی‌پور (۱۳۹۰)، سلطانی (۱۳۹۲)، قنبری و همکارانش (۱۳۹۲)، صفری (۱۳۹۲)، محمدی نجف‌آبادی و همکارانش (۱۳۹۲)، ابراهیم‌زاده و همکارانش (۱۳۹۴)، و مولوی و احمدی (۱۳۹۵) در این دسته قرار می‌گیرد.

گروه دوم پژوهش‌هایی هستند که مقادیر اندازه اثر آن‌ها متوسط است و بین ۰/۳ و ۰/۵ قرار دارد. فرضیه‌های این گروه نسبت به گروه قبل از قوت و اطمینان بیشتری برخوردار است و روابط تأییدشده بین متغیرهای پژوهش‌های این دسته بیش از دسته اول قابل اتکاست. بر اساس جدول ۲، این پژوهش‌ها عبارت‌اند از صمدی (۱۳۷۸)، موفق (۱۳۸۸)، اسکندری و باقری (۱۳۹۰)، کهخا (۱۳۹۰)، طبرسا و گیلانی (۱۳۹۰)، اسکندری و باقری (۱۳۹۱)، شایان (۱۳۹۲)، قربان‌فکر (۱۳۹۲)، و فیض‌اللهی و همکارانش (۱۳۹۲). دسته آخر پژوهش‌هایی هستند که از اندازه اثر بالایی برخوردارند و مقادیر اندازه اثر آن‌ها بین ۰/۵ و ۰/۸ است. این پژوهش‌ها قوت و اطمینان بسیار بالایی دارند و این موضوع را می‌توان به این شکل تعبیر کرد که اگر در پژوهش‌هایی از این نوع فرضیه‌های حاضر بررسی و آزمون مجدد شوند، به احتمال بسیار بالا، دوباره تأثیرگذاری آن‌ها تأیید خواهد شد. بر اساس جدول ۲، پژوهش رنجی جیفرودی (۱۳۸۸)، چمن (۱۳۸۹)، گل‌آور محمدی (۱۳۹۰)، و نوری پوراپوروی و تابلی (۱۳۹۰) در این دسته قرار می‌گیرند. همچنین، جدول ۲ نشان می‌دهد همه پژوهش‌ها با اطمینان ۹۵ درصد معنادارند. بزرگ‌ترین مقدار اندازه اثر مربوط به پژوهش گل‌آور محمدی (۱۳۹۰) و کمترین مقدار اندازه اثر مربوط به پژوهش سلطانی (۱۳۹۲) است. در مجموع میانگین اندازه اثر نتایج ترکیبی آثار ثابت ۰/۵۲۴ و نتایج ترکیبی

آثار تصادفی $0/373$ است که هر دو معنادار و متوسط رو به بالا هستند. نمودار پرشاخه (نمودار ۱) نیز که بر مبنای شاخص فاصله اعتماد^۱ و نسبت برتری^۲ پژوهش‌های نمونه طراحی می‌شود مؤید این مطلب است.



نمودار ۱. نمودار پرشاخه

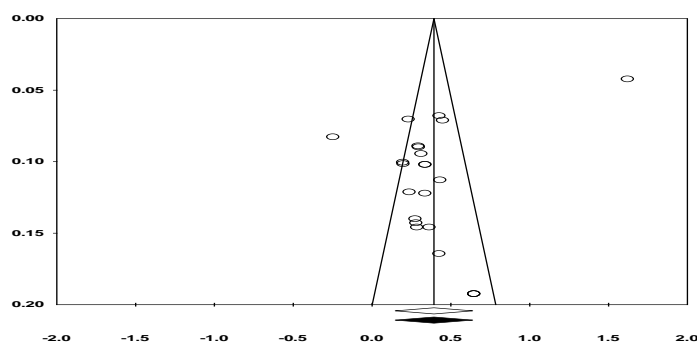
1. Critical level
2. Oddsratio

از دیگر تحلیل‌های انجام‌شده بر داده‌ها بررسی سوگیری انتشار داده‌های تحقیق و بررسی همگنی آن‌هاست. هر یک از مطالعات مورد بررسی در فراتحلیل یا بازنگری پیشینه‌های پژوهشی، خواه کمی خواه کیفی، از راه‌های متعدد می‌تواند به تحلیل‌ها یا نتیجه‌گیری‌های توأم با خطا منجر شود. این خطاها شامل آثار مربوط به انتشار نتایج مثبت و عدم انتشار نتایج منفی، وزن دادن به نتایج همه مطالعات مربوط به بررسی یک پرسش واحد به طور یکسان درحالی که ممکن است میان آن‌ها از لحاظ کیفی تفاوت فاحشی وجود داشته باشد، آزمون‌های چندگانه یک فرضیه از یک مطالعه واحد، عدم اطمینان در زمینه ضریب توافق یا ضریب اعتبار میان رتبه‌دهندگان در کدگذاری ویژگی‌های مطالعه است. هر یک از این موارد دشواری‌هایی را برای فراتحلیل ایجاد می‌کند که برای حل آن‌ها استراتژی‌ها و راه‌حل‌های متعدد پیشنهاد شده است. با وجود این، فراتحلیل، مانند هر مطالعه دیگری، زمانی خوب است و می‌توان به نتایج آن اطمینان داشت که داده‌های به‌کاررفته در آن خوب باشد. ممکن است مشکلاتی مانند گزارش ناقص و ناکامل داده‌ها، عدم استقلال، و تورش انتشار و پژوهش در تحلیل داده‌ها پیش آید. یکی از مسائل عمده فراتحلیل تورش چاپ و انتشار است و ممکن است زمانی وجود داشته باشد که مطالعات از لحاظ آماری معنادار بیش از مطالعات غیر معنادار منتشر شود. بسیاری از فراتحلیل‌گران برای مطالعات منتشرشده و منتشرنشده تحلیل‌های جداگانه‌ای انجام می‌دهند و تفاوت‌های آن‌ها را از لحاظ اندازه اثر آزمون می‌کنند. رزنتال تعیین تعداد مطالعات گم‌شده (با میانگین اثر برابر صفر)، یعنی تعداد مطالعات مؤید فرضیه صفر، را، که باید به تحلیل اضافه شود و از لحاظ آماری یک اثر کلی غیر معنادار به دست دهد و نتیجه را تغییر دهد، پیشنهاد می‌کند. کوپر این تعداد را تعداد ناکامل بی‌خطر (Nfs) نامیده است. مثلاً برای پژوهشی که در آن تعداد مطالعات $N=17$ است ممکن است تعداد مطالعه ناکامل بی‌خطر برابر با ۱۱۳ باشد که نشان می‌دهد باید ۱۱۳ مطالعه صفر یا گم‌شده وجود داشته باشد تا مقادیر P دوسویه ترکیب‌شده از ۰/۰۵ تجاوز نکنند. اوروین نیز نوعی از فرمول‌ها را برای محاسبه N ارائه کرده است (قاضی طباطبایی و ودادهیر ۱۳۸۹). در جدول ۳ مقدار آماره‌های یادشده محاسبه شده است.

جدول ۳. محاسبات N ایمن از خطا (تعداد ناکامل بی‌خطر) کلاسیک^۱

آماره‌ها	مقدار محاسبه‌شده
مقدار Z برای مطالعات مشاهده‌شده	۲۱,۱۴۹۶۱
مقدار P برای مطالعات مشاهده‌شده	۰,۰۰۰
آلفا	۰,۰۵
دنباله	۲
Z برای آلفا	۱,۹۵۹۹۶
تعداد مطالعات مشاهده‌شده	۲۳
تعداد مطالعات گم‌شده‌ای که مقدار P را به آلفا می‌رساند	۲۶۵۶

با توجه به جدول ۳، باید تعداد ۲۶۵۶ مطالعه دیگر صورت گیرد و بررسی شود تا مقدار P دوسویه ترکیب شده از ۰/۰۵ تجاوز نکند؛ بدین معنا که باید ۲۶۵۶ مطالعه دیگر انجام شود تا در نتایج نهایی محاسبات و تحلیل‌ها خطایی رخ دهد و این نتیجه حاکی از دقت و صحت بالای اطلاعات و نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش است. ۲۶۵۶ مورد مطالعه فاصله از خطا مقدار مناسب و قابل توجهی است که نشان‌دهنده دقت بالای نتایج پژوهش حاضر است. همچنین، در رابطه با فراتحلیل ارزیابی سوگیری ناشی از انتشار پژوهش‌های چاپ‌شده و عدم انتشار پژوهش‌های چاپ‌نشده و انواع خطاها، نمودار کیفی (نمودار ۳) که ابزاری ترسیمی برای بررسی سوگیری انتشار است در ادامه آمده است.



نمودار ۲. نمودار کیفی مربوط به پژوهش‌های نمونه

از لحاظ تفسیری، در نمودارهای کیفی شکل، مطالعاتی که خطای استاندارد پایین دارند و بالای قیف جمع می شوند دارای سوگیری انتشار نیستند. اما هر چه مطالعات به سمت پایین قیف کشیده می شوند خطای استاندارد آن‌ها بالا می‌رود و سوگیری انتشار آن‌ها افزایش می‌یابد. بنابراین، با توجه به نمودار ۲، مطالعات مورد استفاده در پژوهش حاضر در حد پایینی دارای سوگیری انتشارند.

از دیگر جداول و نمودارهای استخراج شده می‌توان به جدول اصلاح و برازش دووال و توئیدی^۱ (جدول ۴) برای نمایش تخمین‌های نقطه‌ای و به دست آوردن مقدار Q اشاره کرد. طبق خروجی‌های به دست آمده در جدول ۴ می‌توان دریافت که فراتحلیل حاضر کامل است و مطالعه دیگری لازم نیست انجام گیرد تا این فراتحلیل کامل و عاری از نقص شود. زیرا در مطالعه حاضر میزان ارزش مشاهده شده (۰,۵۲۴۳۱) با ارزش تعدیل (اصلاح) شده (۰,۵۲۴۳۱) در مدل اثر ثابت و همچنین ارزش مشاهده شده (۰,۳۷۳۴۵) با ارزش تعدیل (اصلاح) شده (۰,۳۷۳۴۵) در مدل اثر تصادفی فاصله‌ای ندارد و نیازی به پژوهش دیگری نیست که ارزش مشاهده شده به ارزش تعدیل شده افزایش یابد.

جدول ۴. اصلاح و برازش دووال و توئیدی

مقدار Q	اثر تصادفی			اثر ثابت			
	تعداد مطالعات مورد نیاز = ۰	حد بالا	حد پایین	تخمین نقطه‌ای	حد بالا	حد پایین	تخمین نقطه‌ای
۸۳۹/۰۰۰۲۴	۰/۵۶۲۹۹	۰/۱۴۶۶۰	۰/۳۷۳۴۵	۰/۵۵۱۶۴	۰/۴۹۵۸۷	۰/۵۲۴۳۱	ارزش مشاهدات
۸۳۹/۰۰۰۲۴	۰/۵۶۲۹۹	۰/۱۴۶۶۰	۰/۳۷۳۴۵	۰/۵۵۱۶۴	۰/۴۹۵۸۷	۰/۵۲۴۳۱	ارزش تعدیل شده

نتیجه

فراتحلیل با یکپارچه کردن نتایج حاصل از پژوهش‌های مختلف، که روی نمونه‌های متعدد اجرا شده‌اند، دیدگاه جامع‌تری از اثر متغیرهای مختلف به دست می‌دهد. در واقع، با در

کنار هم قرار دادن نتایج حاصل از انجام دادن یک پژوهش روی نمونه‌ای از یک جامعه افراد مختلف بررسی می‌شوند (آقایی و همکاران ۱۳۹۱). یافته‌های حاصل از این فراتحلیل نشان داد به‌کارگیری سیستم‌های اطلاعات مدیریت در تصمیم‌گیری مدیران تأثیر متوسط رو به بالا داشته است. این یافته تأییدی بر برخی پژوهش‌های قبلی است؛ از جمله پژوهش‌های پورسعید بناب (۱۳۸۹)، عسگری و همکارانش (۱۳۸۹)، اسکندری و باقری (۱۳۹۰)، عبداللهی‌پور (۱۳۹۰)، اسکندری و باقری (۱۳۹۱)، سلطانی (۱۳۹۲)، صفری (۱۳۹۲)، محمدی نجف‌آبادی و همکارانش (۱۳۹۲)، ابراهیم‌زاده و همکارانش (۱۳۹۴)، مولوی و احمدی (۱۳۹۵)، صمدی (۱۳۷۸)، موفق (۱۳۸۸)، اسکندری و باقری (۱۳۹۰)، کهنخا (۱۳۹۰)، طبرسا و گیلانی (۱۳۹۰)، اسکندری و باقری (۱۳۹۱)، شایان (۱۳۹۲)، قربان‌فکر (۱۳۹۲)، فیض‌اللهی و همکارانش (۱۳۹۲)، رنجی جیفرودی (۱۳۸۸)، چمن (۱۳۸۹)، گل‌آور محمدی (۱۳۹۰)، و نوری پوراپوروری و تابلی (۱۳۹۰).

در عصر فناوری اطلاعات، موفقیت کسب‌وکار در سازمان‌ها وابسته به کاربرد انواع سیستم‌های اطلاعاتی است (رشیدی‌راد و همکاران ۱۳۸۷). پژوهش‌های قبلی نشان داده است که در سازمان‌ها بیش از آنکه از لحاظ مدیریت و ارائه خدمات فناوری اطلاعات مشکل وجود داشته باشد در استفاده از خدمات ارائه‌شده یا قابل ارائه از سوی کاربران (مدیران) ناتوانی وجود دارد. ازین‌رو، بسیاری از افراد بر این باورند که برگزاری دوره‌هایی برای کاربران (مدیران) می‌تواند نقش مهمی در پیشبرد استفاده از قابلیت‌های فناوری اطلاعات در سازمان‌ها داشته باشد (قاضی‌نوری نائینی و توکل ۱۳۸۹). نیز می‌توان با ایجاد توانایی در مدیران برای استفاده از فناوری‌های اطلاعات فرایند تصمیم‌گیری آن‌ها را بهبود بخشید.

همچنین، با توجه به اهمیتی که سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت در تصمیم‌گیری مدیران دارند، مطالعات و پژوهش‌های مختلفی صورت پذیرفته است که این پژوهش‌ها نتایج متفاوت داشته‌اند. در بسیاری از پژوهش‌ها، بین سیستم‌های اطلاعات مدیریت و تصمیم‌گیری مدیران رابطه مثبت و معنادار وجود دارد (ترکمن ۱۳۹۴؛ بابایی ۱۳۹۴؛ فرجی ۱۳۹۴؛ خیرآبادی ۱۳۹۴؛ سادات‌نیا ۱۳۹۴؛ بزرگمهر ۱۳۹۵؛ نمایشی ۱۳۹۵؛ فسونگر ۱۳۹۶؛

کلانتری ۱۳۹۶؛ طیبی ۱۳۹۷؛ ال جواد ۱۳۹۷). این پژوهش‌ها نشان دادند که سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت بر تصمیم‌گیری مدیران تأثیر مثبت و معنادار می‌گذارند. اما پژوهشی که قنبری و همکارانش (۱۳۹۲) در شرکت ملی گاز ایران و شرکت‌های تابعه آن انجام دادند و پژوهشی که شوکت (۱۳۸۷) انجام داد نشان داد مدیران از گزارش‌های سیستم اطلاعات فقط در زمینه بودجه‌بندی سالیانه استفاده می‌کنند و در سایر محورهای تصمیم‌گیری (از قبیل مدیریت بهای تمام‌شده، سرمایه‌گذاری و انتخاب پروژه‌ها، ارزیابی عملکرد، تجزیه و تحلیل مالی و برنامه‌ریزی بلندمدت، گزارش‌های سیستم حسابداری) از سیستم‌های اطلاعاتی استفاده نکرده‌اند. در واقع، نتایج عدم استفاده مدیران از سیستم‌های اطلاعات در تصمیم‌گیری‌ها را نشان می‌دهد که با نتایج پژوهش حاضر مغایر است.

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده و تلخیص اطلاعات یافته‌های قبلی در پژوهش حاضر اهمیت استفاده از سیستم‌های اطلاعات مدیریت روشن و استفاده از این اطلاعات به مدیران توصیه می‌شود. در واقع، با توجه به میزان اندازه اثری که در این فراتحلیل به دست آمده است، می‌توان گفت به کارگیری سیستم‌های اطلاعاتی در تصمیم‌گیری مدیران مفید است. اما آنچه بهتر است بدان توجه شود میزان رابطه بین این متغیرهاست. در این فراتحلیل سعی شد با یکپارچه کردن مطالعات مختلف در این زمینه میزان رابطه بررسی شود که در متن پژوهش نتایج به‌دست‌آمده از فراتحلیل به تفصیل بررسی شد. از نقاط قوت فراتحلیل، به منزله یک روش برای ترکیب و تلفیق نتایج پژوهش‌های کمی، این است که در این روش به اندازه اثر اشاره شده در هر پژوهش توجه می‌شود که قابل کاربرد برای همه آمارها و مقیاس‌هاست. زیرا در پژوهش‌های مختلف درباره یک مسئله پژوهشی از مقیاس‌ها و آمارهای متفاوت استفاده می‌شود (آقایی و همکاران ۱۳۹۱). همچنین، فراتحلیل پیشینه‌های طولانی برخی موضوعات پژوهشی را خیلی خوب خلاصه می‌کند و به راحتی می‌توان نتایج پژوهش‌های بسیار را خیلی سریع تجزیه و تحلیل کرد (دلور ۱۳۸۸). از مشکلات و محدودیت‌های پژوهش حاضر عدم سهولت دستیابی پژوهشگران به مقالات و پایان‌نامه‌های مختلف در سراسر کشور بود. همچنین در برخی تحقیقات نتایج به طور کامل

گزارش نشده بود که موجب حذف آن‌ها از تحقیق شد. ازین رو پیشنهاد می‌شود از تکرار موضوعات مختلف استقبال شود تا نمونه‌های بیشتری از جامعه مورد نظر بررسی شود و با در کنار هم قرار دادن نتایج حاصل از نمونه‌های مختلف دید بهتری در زمینه واقعیت جامعه در دسترس قرار گیرد (آقایی و همکاران ۱۳۹۱).

با توجه به یافته‌های به دست آمده پیشنهاد می‌شود مدیران در استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی برای تصمیم‌گیری بهتر به چند موضوع توجه کنند:

- ایجاد نگرش مساعد درباره سیستم اطلاعات مدیریت میان مدیران و ایجاد اعتمادسازی بیشتر به این سیستم.
- با توجه به تأثیر مثبت سیستم‌های اطلاعاتی در عملکرد سازمان، لازم است از طریق آموزش مؤثر اطلاعات بیشتری درباره نوع تأثیر این سیستم در مجموعه کارکردهای سازمانی در اختیار اعضای سازمان به خصوص مدیران قرار گیرد.
- مبانی مفهومی اتوماسیون اداری در فراگیرترین شکل خود در ادارات و سازمان‌ها و در یک قالب مبتنی بر توسعه فرهنگ سازمانی به کارکنان آموزش داده شود.
- لزوم توجه مدیران به اهمیت مدیریت دانش در سیستم‌های اطلاعاتی و تصمیم‌گیری‌ها و همچنین نقشی که مدیریت دانش به مثابه کوششی هماهنگ برای تصرف دانش حیاتی سازمان، به اشتراک گذاشتن دانش سازمانی، و ایجاد راهکارهایی برای بهبود فرایند تصمیم‌گیری و افزایش بهره‌وری و نوآوری در سازمان دارد.
- ایجاد تغییر در محیط انسانی، نادیده گرفتن برخی روابط اجتماعی و انسانی در کارها و مکانیزه شدن فعالیت‌ها، پیچیده شدن و سختی کار با سیستم‌ها، بروز اخلاق توجیه اشتباهات صورت گرفته و نسبت دادن آن‌ها به سیستم، مشکلات جسمانی کارکنان در کار با رایانه، و نپذیرفتن سیستم‌های مکانیزه توسط مدیران یا کارکنان از مواردی است که می‌توان به عنوان معایب استفاده از سیستم اتوماسیون

برشمرد. بنابراین، مدیران باید به این گونه عوامل انسانی توجه ویژه ای داشته باشند و تبعات آن‌ها را به حداقل برسانند.

- سیستم‌های نوشتار گروهی نیز تهیه شود. این سیستم‌ها به کارکنان کمک می‌کنند بتوانند به صورت کارآموزی و گروهی با یکدیگر کار کنند. هدف از تهیه سیستم‌های نوشتار گروهی آن است که کار افراد به تلاش‌های گروهی منجر شود و بتوان به بخشی از کار دیگران دست یافت و در نهایت گروهی و مشارکتی تصمیم‌گیری کرد (فیض‌اللهی و همکاران ۱۳۹۲).

با به‌کارگیری پیشنهادهای ارائه‌شده می‌توان به برخی مزایای سیستم اطلاعاتی در مدیریت دست یافت؛ از جمله مشارکت بیشتر در تصمیم‌گیری، افزایش سرعت در تصمیم‌گیری، افزایش سرعت در شناسایی مسائل، کاهش ارتفاع هرم سازمان، تمرکز یا عدم تمرکز بیشتر، بهبود هماهنگی، شرح دقیق‌تری از وظایف، افزایش کارکنان متخصص.

منابع

- ابراهیم‌زاده، یحیی؛ رضا باباپور؛ حدیث جواهری (۱۳۹۴). «بررسی تأثیر سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت بر بهبود فرایند تصمیم‌گیری از دیدگاه مدیران دستگاه‌های اجرایی شهرستان ارومیه»، کنفرانس بین‌المللی پژوهش در علوم و تکنولوژی، تهران، مؤسسه سرآمد همایش کارین.
- استفان، آگ؛ ماوی کامینگر (۱۳۹۰). سیستم‌های اطلاعات مدیریت برای دانشجویان مدیریت و MBA، ترجمه محمد ولی‌پور و ابراهیم نوروزی و احمد نوروزی، آذرخش.
- اسکندری، مجتبی؛ حجت‌الله باقری (۱۳۹۰). «به‌کارگیری سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت در تصمیم‌گیری کاربران»، پاسداری فرهنگی/ انقلاب اسلامی، ۱ (۴): صص ۱-۲۸.
- اسکندری، مجتبی؛ حجت‌الله باقری (۱۳۹۱). «تأثیر سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت در تصمیم‌گیری مدیران و فرماندهان (نمونه‌پژوهی یکی از دانشگاه‌های نظامی)»، توسعه سازمانی پلیس، ش ۴۳: صص ۱۱-۳۰.
- اشرفی، حمیدرضا؛ لیلا شریفیان؛ مرجان شاه‌قلیان قهفرخی (۱۳۹۷). «اهمیت سیستم‌های اطلاعات در سازمان‌ها با تأکید بر سیستم اطلاعاتی تصمیم‌یار (DSS) و مقایسه با سیستم اطلاعات مدیریت (MIS)»، رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری، ش ۶.
- الوانی، سید مهدی؛ محبوبه خسروی (۱۳۸۴). «نقش سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت (MIS) در تصمیم‌گیری»، مطالعات مدیریت (بهبود و تحول)، ش ۴۷، صص ۸۱-۹۸.
- ال‌جواد، وسام (۱۳۹۷). «سیستم‌های مدیریت اطلاعات و نقش آن در تصمیم‌گیری استراتژیک برای مدیران بررسی تحقیقی در شبکه ماهواره‌ای کربلا وابسته به آستان مقدس حسینی»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، رشته مدیریت سیاست‌گذاری بخش عمومی، جامعه المصطفی العالمیه، مؤسسه آموزش عالی علوم انسانی.
- آقایی، الهام؛ سمیه جمالی پاقله؛ احمد عابدی؛ مهناز مرتضوی (۱۳۹۱). «فرا تحلیلی مقایسه اثربخشی درمان‌های دارویی و مداخلات روان‌شناختی بر میزان نشانه‌های افسردگی». فرهنگ مشاوره و روان‌درمانی، س ۳، ش ۱۰.
- بابایی، شهریار (۱۳۹۴). «بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر بهبود فرایند تصمیم‌گیری مدیران

شرکت خودروسازی سایپا»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت، دانشگاه پیام نور استان البرز، مرکز پیام نور کرج.

بزرگمهر، هادی (۱۳۹۵). «بررسی سیستم‌های اطلاعات مدیریت بر فرایند تصمیم‌گیری مدیران سازمان بیمه تأمین اجتماعی استان مازندران»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت بازرگانی، دانشکده علوم انسانی مؤسسه آموزش عالی آمل.

پاپ‌زن، عبدالحمید؛ حسین مهدی‌زاده؛ زهره معتمدی‌نیا (۱۳۹۲). «شناسایی عوامل مؤثر بر استفاده از سیستم اطلاعات مدیریت توسط مدیران تعاونی‌های کشاورزی استان ایلام، تعاون و کشاورزی، ۲(۶)، صص ۴۱-۶۲.

پرتابیان، اکبر؛ مختار رنجبر؛ جعفر پرتابیان (۱۳۹۲). «نقش سیستم‌های اطلاعاتی در فرایند تصمیم‌گیری راهبردی سازمان»، کنفرانس بین‌المللی مدیریت، چالش‌ها، و راهکارها، شیراز. پورسعید بناب، زهرا (۱۳۸۹). «ارزیابی نقش سیستم اطلاعات مدیریت مخابرات آذربایجان شرقی بر کارایی دفاتر خدماتی ارتباطی استان آذربایجان شرقی»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشکده علوم انسانی دانشگاه پیام نور استان تهران.

ترکمن، امیر (۱۳۹۴). «بررسی تأثیر سیستم اطلاعات مدیریت بر بهبود تصمیم‌گیری مدیران (مطالعه موردی: بانک ملی شهر تهران)»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، دانشکده مدیریت گروه مدیریت دولتی.

چمن، فاطمه (۱۳۸۹). «بررسی تأثیر اتوماسیون اداری بر بهبود تصمیم‌گیری مدیران استانداری و حوزه ستادی»، همایش منطقه‌ای فناوری اطلاعات، راهکارها، و راهبردها، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گنبدکاووس.

حلویی، میثم (۱۳۹۵). «رابطه سیستم‌های اطلاعات مدیریت با اثربخشی تصمیمات مدیران (مورد مطالعه: شرکت تولید لوله چدن هامون نایزه)»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد نراق، دانشکده مدیریت.

خیرآبادی، مریم (۱۳۹۴). «ارزیابی تأثیر استفاده مدیران بخش دولتی از سیستم‌های اطلاعات مدیریت در فرایند تصمیم‌گیری بر پایه شبکه‌های عصبی مصنوعی (مورد مطالعه: سازمان‌های دولتی مرکز استان خراسان جنوبی)»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه پیام نور

استان تهران، مرکز پیام نور تهران.

دلاور، علی (۱۳۸۸). *مبانی نظری و عملی پژوهش در علوم انسانی و اجتماعی*، تهران، رشد.
دیواندری، علی (۱۳۷۳). «نقش سیستم‌های اطلاعاتی پژوهشی در تصمیم‌گیری مدیران جهاد دانشگاهی تهران»، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد رشته مدیریت دانشگاه تربیت مدرس.
رنجی جیفرودی، نیما (۱۳۸۸). «بررسی تأثیر اتوماسیون اداری بر بهبود تصمیم‌گیری مدیران استانداری و حوزه ستادی»، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد رشته مدیریت بازرگانی، دانشگاه آزاد واحد رشت.

زاهدی، محمدهادی؛ عباس‌علی رضایی؛ ولی محمد درینی؛ احسان نامدار جویمی (۱۳۹۷). «طراحی مدل انتخاب و پیاده‌سازی سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمانی در سازمان‌های دولتی و تابع دولتی»، *مدیریت سازمان‌های دولتی*، ۶ (شماره ۳ (پیاپی ۲۳))، صص ۱۳۱-۱۴۴.

سادات‌نیا، فرزانه (۱۳۹۴). «بررسی تأثیر سیستم‌های اطلاعاتی بر بهبود تصمیم‌گیری مدیران بانک ملت ساری»، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد مدیریت-مدیریت صنعتی-مالی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، دانشکده مدیریت و حسابداری.
سرودی، سیاوش؛ یاسر گلدوست جویباری (۱۳۸۸). *جایگاه سیستم اطلاعات مدیریت*، انتشارات کتاب پدیده کلک زرین.

سلطانی، مجید (۱۳۹۲). «بررسی تأثیر استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی نوین بر مؤلفه‌های تصمیم‌گیری در پروژه‌های معدنی»، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد رشته مدیریت دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه گیلان.

شایان، بتول (۱۳۹۲). «بررسی نقش سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت در بهبود کیفیت تصمیم‌گیری مدیران اداره کل تعاون، کار، و رفاه اجتماعی استان سیستان و بلوچستان»، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه سیستان و بلوچستان.
شوکت، جمشید (۱۳۸۷). «ارزیابی اثربخشی سامانه‌های اطلاعاتی حسابداری شرکت توسعه نیشکر و صنایع جانبی بر تصمیمات مدیران»، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد رشته حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی اراک.

- صرافی زاده، اصغر؛ علی علی پناهی (۱۳۸۳). سیستم‌های اطلاعات مدیریت: نظریه‌ها، مفاهیم، و کاربردها، تهران، میر.
- صفانیا، علی محمد؛ مرتضی دوستی؛ افسانه رحیم پور (۱۳۸۸). آغازها و اختصارات در مدیریت با تأکید بر مدیریت ورزشی، نشر ورزش.
- صفری، هاجر (۱۳۹۲). «بررسی تأثیر پیاده‌سازی اتوماسیون اداری بر نوآوری، تصمیم‌گیری و عملکرد (با رویکرد کارت امتیازی متوازن) در ادارات و مدارس منتخب آموزش و پرورش استان اصفهان»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه اصفهان.
- صمدی، اسماعیل (۱۳۷۸). «بررسی تأثیر سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت در بهبود تصمیم‌گیری مدیران عالی دانشگاه تهران»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تهران.
- طبرسا، غلام‌علی؛ نیما گیلانی (۱۳۹۰). «تبیین رابطه سیستم‌های اطلاعاتی (IS) و فرایند تصمیم‌گیری مدیران میانی نظام بانک‌داری خصوصی»، دانشور رفتار، ۷۴ (۲).
- طیبی، زهرا (۱۳۹۷). «تأثیر سیستم اطلاعات مدیریت بر چابکی سازمان و فرایند تصمیم‌گیری در سازمان‌های دولتی (مطالعه موردی: شهر آمل)»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم تربیتی-آموزش و به‌سازی منابع انسانی، مؤسسه آموزش عالی آمل، دانشکده علوم انسانی.
- عبداللهی پور، رضا (۱۳۹۰). «بررسی میزان آگاهی و استفاده مدیران از سیستم‌های اطلاعات مدیریت در فرایند تصمیم‌گیری در سازمان‌های دولتی استان ایلام و عوامل مؤثر بر آن»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت اجرایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنج.
- عرفان‌طلب، مجید (۱۳۹۵). «بررسی نقش سیستم‌های اطلاعات مدیریت در فرایند تصمیم‌گیری مدیران (مورد مطالعه: کارکنان استانداری مرکزی و واحدهای تابعه)»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه پیام نور استان مرکزی، مرکز پیام نور دلجان.
- عسگری، محمدهادی؛ محمد طالقانی؛ معصومه فقیه‌عبداللهی (۱۳۸۹). «بررسی اثرات استقرار سیستم اتوماسیون جامع اداری بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در دانشگاه‌های آزاد اسلامی استان مازندران»، مهندسی مدیریت، س ۴، ش ۳۷.
- فرجی، شهلا (۱۳۹۴). «بررسی میزان آگاهی و استفاده مدیران از سیستم اطلاعات مدیریت و تأثیر آن در فرایند تصمیم‌گیری در سازمان‌های دولتی شهرستان کرمانشاه»، پایان‌نامه

- کارشناسی ارشد رشته مدیریت دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه.
- فسونگر، سمانه (۱۳۹۶). «بررسی تأثیر سیستم جامع اطلاعات مدیریت بر تصمیمات مدیران (مورد مطالعه: شهرداری کوهسار)»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت-مدیریت MBA، دانشگاه پیام نور استان تهران، مرکز پیام نور تهران غرب.
- فیض‌اللهی، صادق؛ علی‌رضا شیرمحمدی؛ نبی‌امیدی (۱۳۹۲). «بررسی تأثیر سیستم اتوماسیون اداری بر بهبود تصمیم‌گیری مدیران و کارشناسان (مورد مطالعه: استانداری ایلام)»، فرهنگ ایلام، ۴۰(۲۴)، صص ۱۷۲-۱۹۵.
- قاضی طباطبایی، محمود؛ ابوعلی و دادهیر (۱۳۸۹). *فرا تحلیل در پژوهش‌های اجتماعی و رفتاری*، تهران، جامعه‌شناسان.
- قاضی‌نوری نایینی، رضا؛ محمد توکل (۱۳۸۹). «وضعیت انتشار و موانع به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در صنعت ایران: مطالعه بخش‌های منتخب»، *سیاست علم و فناوری*، ۲(۱۰).
- قربان‌فکر، محمد (۱۳۹۲). «بررسی تأثیر اتوماسیون اداری بر بهبود تصمیم‌گیری مدیران سازمان سنجش آموزش کشور»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه علم و فرهنگ- پژوهشکده علوم انسانی و اجتماعی.
- قنبری، علی‌محمد؛ نرگس سرلک؛ مهدی هاشمی (۱۳۹۲). «نقص سیستم اطلاعات حسابداری در فرایند تصمیم‌گیری مدیران شرکت ملی گاز ایران»، *تحقیقات حسابداری و حسابرسی*، ش ۱۸.
- کلانتری، حسن (۱۳۹۶). «نقش سیستم‌های اطلاعات مدیریت بر بهبود تصمیم‌گیری مدیران آب و فاضلاب استان مازندران»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت دانشگاه آزاد اسلامی واحد بهشهر.
- کهنخا، ناصر (۱۳۹۰). «تأثیر سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت طرح‌های پژوهشی در تصمیم‌گیری مدیران دانشگاه علوم پزشکی تهران»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه پیام نور استان تهران، دانشکده اقتصاد و علوم اداری.
- گاروین، دیوید؛ روبرتو مایکل (۱۳۸۰). «ناشنیده‌های تصمیم‌گیری»، ترجمه پرستو معین‌الدینی،

گزیده مدیریت، تهران، مدیریت فردا.

گل‌آور محمدی، فرزانه (۱۳۹۰). «اثر پیاده‌سازی سیستم اطلاعات پشتیبان تصمیم‌گیری در سازمان‌ها (مطالعه موردی: سازمان تأمین اجتماعی استان کردستان)»، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد رشته مدیریت بازرگانی گرایش مالی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج.

محمدی نجف‌آبادی، عبدالمجید؛ اکبر ویسمرادی؛ پیمان اکبری؛ رضا رستمی (۱۳۹۲). «بررسی تأثیر سیستم اطلاعات مدیریت بر بهبود عملکرد مدیران (مطالعه موردی: مدیران مراکز دولتی استان اصفهان)»، دومین همایش ملی علوم مدیریت نوین، گرگان، مؤسسه آموزش عالی غیرانتفاعی حکیم جرجانی.

مهران‌پور، رضا (۱۳۹۳). «بررسی تأثیر ویژگی‌های کیفی اطلاعات مالی بر بهبود تصمیم‌گیری‌های مدیران شرکت توانیر»، کارشناسی‌ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، دانشکده مدیریت و حسابداری.

موفق، حسن (۱۳۸۸). «تأثیر به‌کارگیری سیستم‌های اطلاعاتی مکانیزه در تصمیم‌گیری مدیران دانشگاه امام علی (ع)، مدیریت نظامی، ش ۳۴، صص ۹۱-۱۱۴.

مولوی، مهران؛ ناصر احمدی (۱۳۹۵). «بررسی تأثیر فناوری نوین سیستم‌های اطلاعاتی بر بهبود تصمیم‌گیری مدیران مالی (مطالعه موردی: کارکنان اداره شماره‌گذاری ارومیه)»، کنفرانس بین‌المللی آینده‌پژوهی، علوم انسانی و توسعه.

نمایشی، محمدعلی (۱۳۹۵). «بررسی تأثیر به‌کارگیری سیستم‌های اطلاعات مدیریت در تصمیم‌گیری مدیران»، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد رشته مدیریت دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.

نوری پوراپووراری، جواد؛ حمید تابلی (۱۳۹۰). «بررسی میزان تأثیر اتوماسیون اداری بر افزایش اقتصادی بودن تصمیم‌گیری مدیران دانشگاه آزاد اسلامی»، همایش ملی کامپیوتر و فناوری اطلاعات.

References

Abdollahi Pour, R. (2011). Assessment of Managers' Knowledge and Use of Management Information Systems in Decision Making Process in Governmental Organizations of Ilam Province and its Effective Factors. MSc in Executive

- Management. Islamic Azad University of Sanandaj Branch. (In Persian)
- Ada, S. & Ghaffarzadeh, M. (2015). Decision Making Based On Management Information System and Decision Support System. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, 93(4): pp. 260-269. (In Persian)
- Aghaei, E., Jamali Poukeh, S., Abedi, A., & Mortazavi, M. (2012). A meta-analysis comparing the effectiveness of drug treatments and psychological interventions on depression symptoms. *Journal of Counseling and Psychotherapy*. Year Three, No. 10. (In Persian)
- Ait Yassine, F. (2017). The Role of Management Information Systems in the Effectiveness of Managerial Decision Making in Greater Irbid Municipality. *Arabian J Bus Manag Review*, 7: p. 315.
- Alvani, S. M. & Khosravi, M. (2005). The Role of Management Information Systems (MIS) in Decision Making. *Journal of Management Studies (Improvement and Evolution)*. No. 47. pp. 81-98. (In Persian)
- Ascandria, M. & Bagheri, H. (2011). Implementation of Management Information Systems in User Decision Making. *Journal of Cultural Protection of the Islamic Revolution*. 1 (4): pp. 1-28. (In Persian)
- Ascandria, M. & Bagheri, H. (2012). The Influence of Management Information Systems on Decision Making of Commanders and Commanders (Case Study of a Military University). *Journal of Police Organizational Development*, No. 43: pp. 11-30. (In Persian)
- Asgari, M., Taleghani, M., & Faghih Abdollahi, M. (2010). Investigating the Effects of Establishing a Comprehensive Office Automation System on Managers' Decision Making Quality in Islamic Azad Universities of Mazandaran Province. *Journal of Management Engineering*, Fourth Year, No. 37. (In Persian)
- Ashrafi, H. R., Sharifian, L., & Shahgholian G. (1979). Importance of Information Systems in Organizations Emphasizing on Decision Support Information System (DSS) and Comparison with Management Information System (MIS). *New Research Approaches in Management and Accounting*. No. 6. (In Persian)
- Babaei, S. (2015). The Impact of Information Technology on Improving the Decision Making Process of Saipa Automotive Company Managers. Master thesis. Management. Payam Noor University of Alborz, Karaj Payam Noor Center. (In Persian)
- Bozorgmehr, H. (2016). Investigating Management Information Systems on the Decision Making Process of Managers of Mazandaran Province Social Insurance Organization. Master thesis. Management - Business Management; Financial Management. Amol Institute of Higher Education, Faculty of Humanities. (In Persian)
- Chaman, F. (2011). The Impact of Administrative Automation on Improving Decision Making of Governors and Staffs, Regional Conference on Information Technology, Strategies and Strategies. Islamic Azad University, Gonbadkavos Branch, Gonbadkavos. (In Persian)
- Delaware, A. (2009). Theoretical and Practical Principles of Research in the Humanities and Social Sciences. Tehran, growth. (In Persian)

- Divandari, A. (1995). The Role of Research Information Systems in Decision Making of Tehran University Jihad, MSc Thesis. (In Persian)
- Ebrahimzadeh, Y., Babapour, R., & Javaheri, H. (2015). The Impact of Management Information Systems on Decision Making Process Improvement from the Viewpoint of Managers of Urmia Executive, International Conference on Research in Science and Technology. Tehran, the Institute of Excellence in Karin. (In Persian)
- El Jawad, V. (1977). Information Management Systems and Its Role in Strategic Decision Making for Managers of Investigations in Karbala Satellite Network affiliated with Holy Astana Husseini. Master thesis. Management - Public Sector Policy Management. Al-Mustafa Al-Almia Society, Institute of Higher Education, Humanities.
- Erfantalab, M. (2016). Investigating the Role of Management Information Systems in Managers' Decision Making Process: A Case Study of Central Governance Staff and Subsidiary Units. Master thesis. Payam Noor University of Markazi Province, Delijan Payam Noor Center. (In Persian)
- Faraji, S. (2015). A Survey on Managers' Knowledge and Use of Management Information System and Its Impact on Decision Making Process in Kermanshah City Governmental Organizations. Master thesis. Islamic Azad University of Kermanshah Branch, Faculty of Management. (In Persian)
- Feizollahi, S., Shirmohammadi, A., & Omid, N. (2013). The Effect of Office Automation System on Improving Managers 'and Experts' Decision Making (Case Study: Ilam Governorate). Ilam Cultural Journal. 40 (24), pp. 172-195. (In Persian)
- Fessenger, S. (2017). The Impact of Integrated Management Information System on Managers' Decisions (Case Study: Kouhsar Municipality). Masters. Management - MBA Management. Payame Noor University of Tehran, West Tehran Payame Noor Center.
- Garvin, D. & Michael, R. (2001). Decision-making holes. Translated by Parastoo Moeinodini, Management Selected Monthly. Tehran, Tomorrow's Management Publication.
- Gazi Tabatabai., M. & Vaddair, A. (2010). Meta-analysis in Social and Behavioral Research. Tehran: Sociologists. (In Persian)
- Gazi-Nouri Naeini, R. & Tavakol, M. (2010). Publication Status and Barriers to ICT Application in Iranian Industry: A Study of Selected Sections. Science and Technology Policy. 2 (10). (In Persian)
- Ghanbari, A. M., Sarlak, N., & Hashemi, M. (2013). Accounting Information System Failure in the Decision Making Process of National Iranian Gas Company Managers, Journal of Accounting and Auditing Research. No. 18. (In Persian)
- Ghorbanfar, M. (2013). The Effect of Administrative Automation on Improving Decision Making of Managers of Iran Educational Assessment Organization. MSc Thesis - Humanities and Social Sciences Institute. (In Persian)
- Halvae, M. (2016). The Relationship between Management Information Systems

- and the Effectiveness of Managers' Decisions: Hamoon Iron Company. Master thesis. Islamic Azad University of Naraq Branch, Faculty of Management. (In Persian)
- Kalantari, H. (2017). The Role of Management Information Systems on Improving the Decision Making of Water and Wastewater Managers of Mazandaran Province. Master thesis. Management - Business Management; Financial Management. Islamic Azad University of Behshahr Branch. (In Persian)
- Kheirabadi, M. (2015). Evaluating the Impact of Public Sector Managers' Use of Management Information Systems in the Decision Making Process Based on Artificial Neural Networks (Case Study: Government Agencies of South Khorasan Province). Master thesis. Payame Noor University of Tehran, Tehran Payame Noor Center. (In Persian)
- Kohkha, N. (2011). The Influence of Management Information Systems on Research Projects in Decision Making of Tehran University of Medical Sciences Managers. MSc Thesis - Faculty of Economics and Administrative Sciences. (In Persian)
- Laudon, K. C. & Laudon, J. P. (2015). Management Information Systems: Managing the Digital Firm Plus My Mialab with Pearson eText--Access Card Package. Prentice Hall Press.
- Mehranpour, R. (2014). Investigating the Impact of Qualitative Characteristics of Financial Information on Improving Managers' Decisions in Tavanir. Masters. Islamic Azad University, Central Tehran Branch, Faculty of Management and Accounting. (In Persian)
- Moafagh, H. (2009). The Impact of Using Mechanized Information Systems in Decision Making of Imam Ali University Principals, Journal of Military Management. No. 34. pp. 91-114. (In Persian)
- Mohammadi Golavar, F. (2011). The Effect of Implementing Decision Support Information Systems on Organizations (Case Study of Kurdistan Province Social Security Organization). Master of Science Degree in Business Management in Finance. Islamic Azad University of Sanandaj Branch. (In Persian)
- Mohammadi Najafabadi, A., Wismaradi, A., Akbari, P., & Rostami, R. (2013). The Impact of Management Information System on Managers Performance Improvement (Case Study: Managers of Isfahan Governmental Centers), 2nd National Conference on Modern Management Sciences, Gorgan, Hakim Jorjani Nonprofit Higher Education Institute. (In Persian)
- Molavi, M. & Ahmadi, N. (2016). Investigating the Impact of Modern Information Systems Technology on Improving Financial Managers' Decision Making (Case Study: Employees of Urmia Numbering Bureau). International Future Research Conference, Humanities and Development. (In Persian)
- Nemayshi, M. A. (2015). Investigating the Impact of Using Management Information Systems on Managers' Decision Making. Master's Thesis. Islamic Azad University, Central Tehran Branch. Faculty of Management, Department of Public Administration. (In Persian)
- Nouri-Purapurvari, J. & Tanabi, H. (2011). Investigating the Effect of Office

- Automation on Increasing the Economics of Decision Making of Islamic Azad University Managers, National Computer and Information Technology Conference. (In Persian)
- Papzen, A., Mehdi Zadeh, H., & Motamedinia, Z. (2013). Identification of factors affecting the use of management information system by managers of agricultural cooperatives in Ilam province. *Cooperative and Agricultural Quarterly*, 2 (6), pp. 41-62. (In Persian)
- Porsaid Bonab, Z. (2010). Evaluation of the Role of Information System of East Azerbaijan Telecommunication Management on the Performance of Communication Services Offices in East Azarbaijan Province. M.Sc. (In Persian)
- Pratabian, A., Ranjbar, M., & Throwers, J. (2013). The Role of Information Systems in the Organizational Strategic Decision Making Process. *International Management Conference, Challenges and Solutions*. Shiraz. (In Persian)
- Rangi Gifroodi, N. (2009). The Impact of Administrative Automation on Improving Decision Making of Governors and Staffs. Master of Science Degree in Business Management. Rasht Azad University. (In Persian)
- Sadatnia, F. (2015). Investigating the Impact of Information Systems on Improving the Decision Making of Managers of Sari Mellat Bank. Master thesis. Management - Financial-industrial management. Islamic Azad University, Central Tehran Branch, Faculty of Management and Accounting. (In Persian)
- Safania, A. M., Dosti, M., & Rahimpour, A. (2009). *Beginnings and Abbreviations in Management with Emphasis on Sport Management*. Sport Publishing, First Edition. (In Persian)
- Safari, H. (2012). The Impact of Office Automation Implementation on Innovation, Decision Making and Performance (with Balanced Scorecard Approach) in Selected Offices and Schools of Isfahan Education. Isfahan University of Medical Sciences. (In Persian)
- Samadi, I. (1999). The Impact of Management Information Systems on Improving the Decision Making of Senior Managers of Tehran University, M.Sc. (In Persian)
- Samer, A. & Rawan, M. (2018). Evaluating the Role of Management Information System Characteristics in Managerial Decision-Making: A Study of Muthah University. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 8(5), pp. 187-198.
- Sarafizadeh, A. & Ali Panahi, A. (2004). *Management Information Systems: Theories, Concepts and Applications*. Tehran. Mir Publishing. (In Persian)
- Shayan, B. (2013). Investigating the Role of Management Information Systems in Improving the Decision Making Quality of Managers of Cooperative, Labor and Social Welfare Bureau of Sistan and Baluchestan Province. M.Sc. Faculty of Management and Accounting. University of Sistan and Baluchestan.
- Shukat, J. (2009). Evaluation of the effectiveness of accounting information systems of sugarcane development and auxiliary industries on managers' decisions. Master of Science in Accounting. Islamic Azad University of Arak. (In Persian)
- Soltani, M. (2013). The Impact of Using Modern Information Systems on Decision

- Making Components in Mineral Projects. MA Thesis in Management, Faculty of Literature and Human Sciences, University of Guilan. (In Persian)
- Sorodi, S. & Goldoust Jouybari, Y. (2009). Position of Management Information System. Padideh Book Publishing, Zalkan Gold, First Edition.
- Stephen, A. & Mavi C. (2011). Management Information Systems for Management and MBA Students. Translated by Mohammad Valipour, Ebrahim Norouzi and Ahmad Norouzi, Azarakhsh Publications, First Edition.
- Tabarsa, G. & Gilani, N. (2011). Explaining the Relationship between Information Systems (IS) and the Decision Making Process of the Middle Managers of the Private Banking System, Daneshvar Behnam Scientific and Research Quarterly. 74 (2). (In Persian)
- Tayebi, Z. (1979). The Impact of Management Information System on Organizational Agility and Decision Making Process in Public Agencies (Case Study of Amol City). Master thesis. Educational Sciences - Human Resources Education and Improvement. Amol Institute of Higher Education, Faculty of Humanities. (In Persian)
- Turkmen, A. (2015). The Impact of Management Information System on Improving Managers' Decision Making Case Study: National Bank of Tehran. Master's Thesis. Islamic Azad University, Central Tehran Branch. Faculty of Management, Department of Public Administration. (In Persian)
- Zahedi, M. H., Rezaei, A., Ali, D. V., & Namdar Javimi, E. (2018). Designing a Model for Selecting and Implementing Organizational Resource Planning Systems in Public Organizations and Government Functions. Journal of Management of Public Organizations, 6 (Issue 3 (23)), pp. 131-144. (In Persian)