

آسیب‌شناسی سطح تحلیل آزمودنی‌ها در تحقیق‌های پیمایشی:

تحلیل مقاله‌های پیمایشی در مجله‌های منتخب مدیریت ایران

تاریخ دریافت: ۹۵/۷/۳

تاریخ پذیرش: ۹۵/۹/۲۱

سیمین غلامیان قوژدی*

علیرضا پویا**

یعقوب مهارتی***

چکیده

در تحقیق‌های پیمایشی تعیین واحد تحلیل و به تبع آن سطح تحلیل، نقش محوری را ایفا می‌نماید. واحد تحلیل بازگوکننده سطح جمع‌آوری داده‌های اطلاعاتی در تحلیل است. انتخاب نادرست واحد تحلیل هم‌زمان بر ورودی و خروجی تحقیق تأثیر گذاشته و منجر به بی‌اعتبار شدن تحقیق و حصول نتایج بی‌ثمر خواهد شد. هدف این تحقیق آسیب‌شناسی انتخاب سطح تحلیل آزمودنی‌ها در مقالات پیمایشی است. جامعه‌ی آماری کلیه‌ی مقاله‌های پیمایشی در مجله‌های مدیریتی است. نمونه‌ی تحقیق نیز، شامل مقاله‌های مجله‌های منتخب مدیریتی است که با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. به‌منظور آسیب‌شناسی مجلات از نظر عدم انطباق، نه مجله انتخاب و ۸۰ مقاله‌ی پیمایشی در سطوح بالاتر از فرد در بازه‌ی زمانی سال‌های ۹۳-۹۲، مورد بررسی قرار گرفت. داده‌های تحقیق با استفاده از روش تحلیل محتوا و آزمون مقایسه نسبت‌ها در چند جامعه‌ی همگون، مورد تحلیل قرار گرفتند و رابطه‌ی نوع مجله با انطباق/عدم انطباق تعیین شد. بر اساس یافته‌های تحقیق، می‌توان بیان نمود که به‌طور کلی درصد عدم انطباق مجلات منتخب ۴۷.۵ درصد است. نتایج آزمون مقایسه‌ی نسبت‌ها نشان داد که یکی از مجلات منتخب با عدم انطباق ۷۵ درصد و مجله دیگری با عدم انطباق صفر درصد، به ترتیب بیشترین و کمترین نسبت عدم انطباق را در میان مجلات بررسی‌شده دارند. همچنین رابطه بین مجلات با انطباق/عدم انطباق استخراج شد.

مفاهیم کلیدی

آزمودنی، آسیب‌شناسی، تحقیق‌های پیمایشی، واحد تحلیل، سطح تحلیل

* کارشناس ارشد مدیریت صنعتی، دانشگاه فردوسی مشهد.

**دانشیار گروه مدیریت، دانشگاه فردوسی مشهد (نویسنده مسئول). E-mail: Alirezapooya@um.ac.ir

***استادیار گروه مدیریت، دانشگاه فردوسی مشهد.

مقدمه

واحد تحلیل، واحدی است که در یک تحقیق علمی پیمایشی مورد تحلیل قرار می‌گیرد. واحدهای تحلیل در سطوح مختلف تحلیل از فرد تا سازمان و حتی فراتر از آن در سطح صنعت و کشور قرار دارند. در تحقیق‌های پیمایشی انتخاب واحد تحلیل و توجه به سطح تحلیل آن به دلیل ارتباط تنگاتنگ با جمع‌آوری داده‌ها و همچنین ارتباط آن با خروجی، نتایج کار و تفسیر جامعه‌ی آماری به لحاظ برقراری شرط استقلال واحدهای تحلیل و تصادفی بودن داده‌ها بسیار حائز اهمیت است. داده‌ها نقش حیاتی را در تحقیق ایفا نموده و بازیگران اصلی در تحقیق‌های پیمایشی می‌باشند؛ بنابراین منبع جمع‌آوری آن‌ها باید به‌درستی انتخاب گردد، در غیر این صورت منجر به جمع‌آوری داده‌های اشتباه و غیرتصادفی و ورودی نادرست که به‌طور متوالی خروجی نادرستی را نیز در پی خواهد داشت، می‌گردد. در تحقیق‌های پیمایشی توجه به سطح تحلیل از نکات کلیدی در نظریه‌پردازی و تحلیل داده‌ها است. شناخت سطح تحلیل به شناخت دقیق ماهیت سازه‌های انتخاب‌شده در تحقیق وابسته است (علوی، ۱۳۹۱). بدین ترتیب عناصر طرح تحقیق باید در همان ابتدای تحقیق، حداقل قبل از مرحله‌ی جمع‌آوری داده‌ها در نظر گرفته شود و باید ساختار بسیار تعاملی میان عناصر پژوهش برقرار شود (دلما^۱، ۲۰۱۰). از نظر شاکلتون^۲ (۲۰۱۱) نتایج اشتباه اتخاذ شده از یک تحقیق منجر به اشتباه در تحقیق‌های دیگری خواهد شد که پیشینه‌ی یکدیگر بوده و یا جهت حل مشکلی با یکدیگر ادغام می‌شوند؛ بنابراین انتخاب واحد تحلیل باید با دقت نظر و به‌درستی انجام پذیرد.

علاوه بر موارد فوق، تمرکز کم محققان بر مباحث روش تحقیق، که واحد تحلیل در زیرمجموعه‌ی این مباحث قرار می‌گیرد و یا فقدان تسلط کافی بر مبانی نظری، خود مسئله‌ای مهم و شایان توجه در این زمینه است. این در حالی است که محققان در بعضی از مقالات تنها با اتکا به اعداد و ارقام به دنبال ارائه‌ی توانایی‌های خود در روش‌ها و فن‌های آماری هستند و به زیربنای تحقیق که روش تحقیق و همچنین انتخاب واحد تحلیل مناسب است توجه کمتری نسبت به فن‌ها می‌شود.

همچنین با توجه به نبود پیشینه کافی و مبانی نظری اندک برای موضوع واحد تحلیل، هدف تحقیق حاضر، آسیب‌شناسی سطح تحلیل آزمودنی‌ها (واحد تحلیل) در مقاله‌های پیمایشی در مجلات منتخب ایرانی است. بدین منظور اشتباهات رایج بعضی مقاله‌ها

درزمینه‌ی انتخاب واحد تحلیل مناسب به‌عنوان آزمودنی و علت‌های اشتباه محققان مورد کنکاش قرار می‌گیرد. در نتیجه می‌توان اذعان نمود، تحقیق حاضر برای پژوهشگران علوم مختلف به‌ویژه دانش جویان مدیریت که می‌خواهند از رویکرد پیمایشی استفاده کنند، کاربردی خواهد بود و منجر به افزایش دقت نظر آن‌ها و توجه بیشتر درزمینه‌ی انتخاب صحیح واحد تحلیل خواهد شد.

پیشینه تحقیق

یکی از ارکان تحقیق‌های پیمایشی، انتخاب مناسب واحد تحلیل است. واحد تحلیل هر چیزی و یا فردی است که مورد مطالعه قرار داده می‌شود. از نظر دلما (۲۰۱۰) واحد تحلیل می‌تواند به این سادگی تعریف شود «واحدی که در یک تحقیق علمی مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. به‌طور کلی واحد تحلیل در مطالعات مدیریت می‌تواند در سطوح مختلف تحلیل قرار داشته باشد. افراد، زوجها، گروه‌ها، بخش‌ها یا سازمان‌ها و یا واحدی فراتر از سطح سازمان به‌عنوان مثال یک زنجیره عرضه، صنعت، کشور و روابط اجتماعی به‌عنوان یک واحد تحلیل در سطوح مختلف تحلیل قرار دارند (سکاران و بوجی، ۲۰۱۰، ص ۱۱۷). در تعیین واحد تحلیل، مهم‌ترین فرض تحلیل، اطمینان از استقلال مشاهدات از یکدیگر است و حتی نقض کوچکی از آن، اثر قابل توجهی بر هر دو سطح معنی‌داری و قدرت آماره‌ی آزمون، خواهد داشت. در عمل برای این عملیات ترجیح بر روش نمونه‌گیری خوشه‌ای (چندمرحله‌ای) است و از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده به‌ندرت استفاده می‌شود (دلما، ۲۰۱۰).

مفاهیمی در روش تحقیق وجود دارد که در مواردی مشابه واحد تحلیل و گاهی متفاوت با آن بوده و محققان برای جلوگیری از خطای نادرست واحد تحلیل باید از تفاوت آن‌ها آگاهی یابند. واحد تحلیل و واحد مشاهده در بسیاری از تحقیقات مشابه‌اند اما همیشه این‌طور نیست. در یک تحقیق به‌اندازه‌ی تعداد متغیرها واحد مشاهده خواهیم داشت (دلما، ۲۰۱۰). واحد نمونه‌گیری واحدی است که مشاهدات را برای ورود به تحقیق انتخاب می‌نماید. واحد تعمیم نیز، سطحی است که محقق نتایج تحقیق خود را به جمعیت بزرگ‌تری تعمیم می‌دهد (دلما، ۲۰۱۰).

در تحقیقاتی چندسطحی که دارای سازه‌های غیرهم‌جنس هستند و رابطه‌ی بین دو پدیده در سطوح مختلف مدنظر است، نمونه‌ها باید در هر دو سطح بررسی شوند (علوی، ۱۳۹۱). یک مطالعه در صورتی از تحلیل چند سطحی استفاده می‌نماید که داده‌های

آن مبتنی بر ساختار سلسله مراتبی باشند و این ساختار چندگانه در تحلیل داده‌ها مورد توجه قرار گیرد. به طور کلی می‌توان از یک سو بین مطالعات یک سطحی یا چند سطحی و از سوی دیگر، بین مطالعاتی که از داده‌های ذاتی یا تلفیقی استفاده می‌کنند، تمایز قائل شد. داده‌های تلفیقی به معنای استفاده از داده‌هایی است که از مشاهدات سطوح بالاتر و یا پایین‌تر (ساختار در هم بافته) به دست آمده باشد. دو بعد مذکور (تعداد سطوح و استفاده از اطلاعات تلفیقی) به لحاظ مفهومی مستقل از یکدیگر بوده و ترکیب آن ماتریسی با چهار حالت ایجاد می‌کند که در جدول ۱-۲ این چهار حالت نشان داده می‌شود (ملک‌زاده، ۱۳۹۳، ص ۲۷).

جدول ۱: ماتریس تعداد سطوح و اطلاعات تلفیقی

تعداد سطوح			
دو یا چند سطحی	تک سطحی		
استفاده از داده‌های تلفیقی در مطالعات چند سطحی	استفاده از داده‌های تلفیقی در مطالعات تک سطحی	بلی	استفاده از داده‌های تلفیقی
مطالعاتی که از اطلاعات ذاتی در هر سطح استفاده می‌کنند.	استفاده از داده‌های ذاتی در مطالعات تک سطحی	خیر	

یکی از خطاهای مکرر در انتخاب واحد تحلیل، خطای سفسطه بوم شناسانه^۳ است. از نظر نیومن (۱۳۹۵ ص ۳۴۳) این اشتباه زمانی رخ می‌دهد که محققان، نتایج حاصل شده از یک سطح کلان را به سطح پایین‌تر تعمیم می‌دهند. از نظر کاستا و دیگران (۲۰۱۳)، به نقل از چن^۴ (۱۹۹۸) در تحقیقات چندسطحی در صورت نمونه‌گیری داده‌های سطح پایین‌تر در تحلیل داده‌های سطوح بالاتر از مدل‌های ترکیبی و روش تجمیم استفاده می‌شود.

در مقالات اولیه در خصوص واحد تحلیل، به طبقه‌بندی انواع مختلف سطوح تحلیل پرداخته شده است. مقاله‌ی سینگر^۵ (۱۹۶۱)، ابتدایی‌ترین مقاله‌ی مطرح شده برای تفکیک سطوح تحلیل است و سطح تحلیل را در حوزه‌ی اجتماعی، تنها به دو طبقه‌ی خرد و کلان تقسیم نموده است. همچنین انتخاب سطح تحلیل را به دلیل دشوار بودن به‌عنوان یک مشکل روش تحقیق بیان می‌کند. یوردوسو^۶ (۱۹۹۳) سطح تحلیل و واحد تحلیل را متمایز می‌داند و واحد تحلیل را به سه سطح افراد انسانی به‌عنوان بازیگر، گروهی از افراد (جمعی از بازیگران)^۷ و جامعه (همه‌ی بازیگران ملل)^۸ تقسیم می‌نماید. اونوف^۹ (۱۹۹۵) با استفاده از رویکرد فرا تحلیل به جمع‌بندی تئوری‌های دیگران پرداخته و سطوح مختلف تعریف شده در

روابط بین‌المللی، به‌وسیله‌ی محققان مختلف و در مقاله‌های مختلف را مورد بررسی قرار داده است. شاکلتون (۲۰۱۱) سطح تحلیل را به سطوح اولیه^۱ و نهایی^{۱۱} تقسیم نموده است و این نکته را می‌رساند که در نظر گرفتن درست واحد تحلیل، نه تنها در قلمرو موضوعی خود محقق، بلکه در قلمروهای دیگری که با استراتژی ادغام با قلمرو محقق ترکیب خواهند شد، نیز حائز اهمیت می‌باشد. مقاله‌ی دلما (۲۰۱۰) اولین مقاله‌ای است که به‌طور خاص به موضوع واحد تحلیل پرداخته است. در این مقاله رابطه‌ی سلسله‌مراتبی انواع سطوح تحلیل با ذکر مثال و تمایز واحد تحلیل از مفاهیم مشابه مانند واحد مشاهده، واحد نمونه‌گیری، واحد سنجش و واحد تعمیم و مفهوم، تبیین می‌گردد. شناخت انواع خطاها در تحقیق‌های پیمایشی که واحد تحلیل از جمله آن‌ها است، نیز در تحقیق مالهورا و گروور (۱۹۹۸)، بیان شده است. دهقانان و دیگران (۱۳۹۳)، با تبیین هفت سطح برای مفهوم رفتار سازمانی مثبت‌گرا، منجر به توسعه‌ی ذهنی محقق در طبقه‌بندی و تعیین سطح تحلیل متغیرها شدند. کاستا و دیگران (۲۰۱۳) به بررسی تجربی چکیده‌ی ۱۳۲ مقاله‌ی چند سطحی رفتار سازمانی در بازه‌ی ده‌ساله و طبقه‌بندی آن‌ها به مقالات مفهومی و کاربردی، پرداختند. در این تحقیق مقالات کاربردی نیز خود به سه دسته‌ی تک سطحی، چند سطحی متشابه و میان سطحی، و مقالات مفهومی به دو دسته‌ی تئوری و روش تحقیق، تقسیم‌بندی شده و نسبت آن‌ها در مقالات دسته‌بندی شده تعیین می‌گردد. هیتس و دیگران (۲۰۰۷) نیز به تحلیل محتوای هفت مقاله اقدام نمودند و اطلاعاتی شامل سطح تحلیل مقاله، نمونه‌ی تحقیق، روش جمع‌آوری و تکنیک تحلیل داده‌ها از مقالات مورد بررسی آن‌ها، استخراج شده است. روش مورد استفاده در دو مقاله‌ی مذکور فراتحلیل و مطالعه‌ی موردی است. خواستار (۱۳۸۸)، و دیگر مقالات مذکور با عنوان تحلیل چند سطحی، به بیان تعاریف، مزایا، معایب و محدودیت‌های رویکرد چند سطحی پرداختند.

رضائیان و گنجعلی (۱۳۸۸)، بیان می‌دارند که پدیده‌های سازمانی، نظام‌های چند سطحی و لایه‌لایه می‌باشند که نادیده انگاشتن تأثیر هر یک از لایه‌ها بر دیگری موجب طراحی مدل‌های ناقص و بی‌دقتی خواهد شد. به دنبال این نقصان، رویکرد چند سطحی و الگوی کاربردی برای تحقیقات چندسطحی ارائه شد. نقش و مقدم (۱۳۹۱)، با مقایسه تحلیل دوسطحی و تک سطحی در مطالعه داده‌های آشیانه‌ای، دریافتند که تحلیل چند سطحی به بیان دقیق‌تر پدیده مورد مطالعه می‌پردازد. لذا زمانی که ویژگی چند سطحی در داده‌ها مورد توجه قرار نمی‌گیرد، نتایج به گونه دیگری به دست آمده و نمی‌تواند بازنمای مناسبی از

واقعیت باشد. حاجی کریمی، رضائیان و همکاران (۱۳۹۱)، مفاهیم نظری مطرح شده در تحقیق‌های قبلی را به‌طور تجربی تبیین نمودند. در این مقالات الگوی ارائه‌شده‌ی تحلیل چند سطحی به‌صورت کاربردی مورد استفاده قرار گرفت. لذا داده‌های تحقیق در سطوح مختلف جمع‌آوری شده و فرضیات تحقیق با استفاده از نرم‌افزار HLM آزمون شدند.

در یک جمع‌بندی نهایی می‌توان بیان نمود که مقالات موجود در زمینه‌ی واحد تحلیل بیشتر از نوع تئوری بوده و تنها تعداد محدودی از مقالات به‌طور تجربی در حوزه‌های علوم سیاسی، اجتماعی و زیست‌شناسی انجام شده و در علم مدیریت به‌صورت محدودی به این امر پرداخته شده است که نشان‌دهنده‌ی ضرورت توجه به این موضوع در مطالعات مدیریتی می‌باشد. مقالات اولیه در خصوص واحد تحلیل، مانند اونوف (۱۹۹۵)، سینگر (۱۹۶۱)، شاکلتون (۲۰۱۱) و یوردوسو (۱۹۹۳) در متمایز کردن واحدهای تحلیل مختلف از یکدیگر به محقق کمک می‌نماید. همچنین با امید به افزایش تحقیقات چندسطحی و با توجه به اینکه تحقیق حاضر به آسیب‌شناسی هم‌زمان مقالات چند سطحی و تک سطحی می‌پردازد، مقالات توصیفی در زمینه‌ی تحلیل چند سطحی مانند الگوی ارائه‌شده در مقاله‌ی رضائیان و گنجعلی (۱۳۸۸)، می‌تواند در آسیب‌شناسی مقالات چندسطحی آتی مورد استفاده قرار گیرد. مقاله‌ی خواستار (۱۳۸۸) و مقالات کاربردی مانند نقش و مقدم (۱۳۹۱)، حاجی کریمی و دیگران (۱۳۹۱)، به شفاف‌سازی مفاهیم چند سطحی و درک بهتر محقق در آسیب‌شناسی مقالات کمک می‌نماید. مقاله‌ی دلما (۲۰۱۰) نیز با تبیین عدم وجود کتاب و مقاله منحصراً در موضوع واحد تحلیل، بیانگر مسئله‌ای مهم در تحقیق‌های مدیریت و انجام نگرفتن چنین کاری در تحقیقات گذشته است. مزایای مطرح‌شده در مقالات صمدی و فراهانی (۱۳۹۱) و اهمیت انتخاب درست واحد تحلیل و مسئولیت محقق در قبال تحقیق‌های دیگری که از آن به‌عنوان پیشینه استفاده می‌نمایند ضرورت توجه به واحد تحلیل و سطح آن را به‌عنوان امری مهم تأیید می‌نماید. مقاله‌های کاستا (۲۰۱۳)، هیتس (۲۰۰۷) و دیگران، کامل‌ترین مقالات مطرح‌شده در حوزه‌ی تحلیل‌های چند سطحی هستند و هم‌زمان به بررسی و طبقه‌بندی مقالات توصیفی و کاربردی می‌پردازند. با توجه به مشابهت روش مقالات مذکور با روش تجزیه و تحلیل داده‌ها در تحقیق حاضر به‌منظور تشکیل جدول جمع‌آوری داده‌ها مورد استفاده قرار گرفتند. در دو مقاله مذکور، هدف محقق تنها طبقه‌بندی مقالات چند سطحی بوده است، درحالی‌که هدف تحقیق حاضر از طبقه‌بندی مقالات تک سطحی، با سطوح بالاتر از فرد و همچنین مقالات چند سطحی، آسیب‌شناسی مقاله‌های پیمایشی، از منظر انتخاب درست

واحد تحلیل می‌باشد، درحالی‌که تاکنون در مقاله‌های پیشین، چنین کاری انجام نشده است. دو مقاله‌ی مذکور چنین هدفی نداشته‌اند و تنها با هدف معرفی تحقیق چند سطحی و نرخ آمار استفاده از این تحقیق‌ها، به طبقه‌بندی مقالات محدودتری پرداخته‌اند.

روش تحقیق

بر اساس مخاطب و یا استفاده‌کننده پژوهش، تحقیقات به دو دسته‌ی تحقیق‌های بنیادی و کاربردی تقسیم می‌شوند (نیومن، ۱۳۹۵). تحقیق حاضر از نوع ارزیابی می‌باشد که یکی از گونه‌های تحقیق کاربردی^{۱۲} محسوب می‌شود. تحقیق ارزیابی، به ارزیابی تحقیقات دیگران می‌پردازد (خاکی، ۱۳۸۲).

جامعه و نمونه: جامعه‌ی مورد مطالعه شامل کلیه‌ی مقاله‌های پیمایشی در مجله‌های مدیریتی می‌باشد. نمونه‌ی تحقیق حاضر نیز، شامل مقاله‌های مجله‌های منتخب مدیریتی است که مجله‌های آن‌ها به صورت نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. در نمونه‌گیری هدفمند، هدف اول انتخاب مجلات است. در تحقیق حاضر به شیوه‌ی نمونه‌گیری هدفمند، چندین مجله در بازه‌ی ۹۳-۹۲ که در درجه-ی اول دارای رتبه علمی-پژوهشی بوده و تمامی آن‌ها در پایگاه استنادی وزارت علوم جهان اسلام (ISC) نمایه دارند، انتخاب شدند. همچنین به منظور پوشش‌دهی انتخاب مجلات در سطوح اعتبار متفاوت، مجلات دارای ضریب تأثیر و مجلات فاقد ضریب تأثیر در لیست ISC انتخاب شدند. پس از انتخاب مجلات، با معیارهای ذکر شده، مجلاتی که دارای بیشترین تعداد مقاله‌ی پیمایشی بودند، انتخاب شدند. بنابراین اولویت انتخاب مجله‌های منتخب، در وهله‌ی اول با مجلات مدیریت صنعتی و مدیریت عمومی است. معیار دیگر انتخاب این مجلات، احتمال خطای بیشتر سطح تحلیل در مقالات آن‌ها، به دلیل دارا بودن متغیرهایی در سطوح سازمانی است. تمرکز محقق در انتخاب مقاله‌های پیمایشی، به علت احتمال خطای بیشتر، بر مقالاتی با سطوح بالاتر از فرد (مقالات پیمایشی با سطح تحلیل گروه، سازمان، صنعت) می‌باشد و مقالاتی که سطح تحلیل فردی دارند، از نمونه‌ی تحقیق کنار گذاشته شدند. از میان مجلات منتخب سه مجله، به ترتیب دارای ضریب تأثیر ۰،۱۵۸، ۰،۱ و ۰،۰۰۵ بوده و بقیه فاقد ضریب تأثیر می‌باشند که از این نه مجله ۸۰ مقاله پیمایشی با سطح تحلیل گروه به بالا به‌عنوان نمونه انتخاب و آسیب‌شناسی سطح تحلیل آزمودنی در آن‌ها انجام شد.

ابزار گردآوری داده‌ها: با توجه به هدف تحقیق، از روش مطالعات آرشویی برای جمع‌آوری داده‌ها، استفاده شد. مقالات منتخب از منظر انتخاب درست واحد تحلیل، آسیب‌شناسی و انحرافات مربوطه شناسایی شدند. همچنین واحد تحلیل متغیر مربوطه و کلیه داده‌های مرتبط

با هدف تحقیق، از شواهد مورد مطالعه استخراج گردید. از صفحه گسترده اکسل نیز به عنوان ابزار گردآوری داده‌ها، برای ثبت اطلاعات مورد نظر استفاده شد.

تحقیق حاضر از نوع تحلیل محتوای کیفی بوده و طی چهار مرحله انجام شد: در مرحله اول، مجلات منتخب و مقاله‌های پیمایشی آن‌ها به شیوه‌ی نمونه‌گیری هدفمند تعیین شدند. سپس، از میان مقاله‌های پیمایشی این مجلات، مقاله‌هایی که دارای سطح تحلیل بالاتر از فرد بودند، انتخاب شدند. در گام بعد مواردی مانند عنوان، نام مجله، سال، نویسندگان، متغیرها، تعریف عملیاتی متغیر، سطح، ارائه تعریف، تعیین تلفیقی یا ذاتی بودن متغیر، جامعه، نمونه، بالاترین سطح بین متغیرهای مورد بررسی واحد تحلیل و سطح تحلیل منتخب تحقیق، انطباق با سطح تحلیل مناسب و ارائه راه‌حل، به روش تحلیل محتوا از مقاله‌های منتخب استخراج شده و در جداولی خلاصه شد و در نهایت، مقاله‌های انتخاب شده از منظر انطباق یا عدم انطباق جامعه و نمونه با متغیرهای تحقیق، تحلیل شده و آسیب‌شناسی شدند. لازم به ذکر است در صورتی که متغیرهای مورد بررسی واحدهای تحلیل در یک تحقیق در سطوح مختلف قرار داشته باشند ملاک بالاترین سطح تحلیل بین آن‌ها می‌باشد.

همچنین در تحقیق حاضر به منظور بررسی یکسان بودن میزان عدم انطباق در چند گروه مجلات مختلف در مقایسه با یکدیگر، از آزمون کای دو استفاده شده است. به منظور اعتبارسنجی تحقیق حاضر نیز با توجه به هدف تحقیق، روش‌های کثرت‌گرائی مشاهده‌گران و کثرت‌گرائی نظری مورد استفاده قرار گرفته است. کثرت‌گرائی مشاهده‌گران به معنی استفاده از چندین مشاهده‌گر برای ثبت و توصیف رفتار مشارکت‌کننده‌ها و بستری که در آن قرار دارند، می‌باشد. در این تحقیق متغیرهای مقالاتی که دارای سطوح بالاتر از فرد هستند و همچنین متغیرهایی که پژوهشگرها در تشخیص سطح آن دچار تردیدند، به وسیله‌ی خبرگان متعدد در حوزه‌های مختلف مورد اعتبارسنجی قرار گرفته است. در نتیجه‌ی استفاده از این استراتژی، متغیرها در ده حوزه طبقه‌بندی و در اختیار ده خبره قرار گرفت تا صحت تشخیص پژوهشگرها از نظر خبرگان هر حوزه و مخالفت یا موافقت آن‌ها با سطح تحلیل انتخاب پژوهشگرها، تعیین گردد. کثرت‌گرائی نظری نیز به میزان سازگاری بین تبیین نظری تحقیق کیفی با داده‌ها ارتباط دارد. در تحقیق حاضر با استفاده از این استراتژی تعاریف عملیاتی ارائه شده توسط صاحب‌نظران مختلف و یا سنجه‌های گوناگون متغیر، در صورت عدم ارائه‌ی

تعریف عملیاتی، در هریک از مقالات بررسی شده توسط محقق، برای متغیرهای نامنطبق با واحد تحلیل تشریح می‌گردد. در نهایت نیز سطح متغیر با توجه به تعاریف و ذاتی و تلفیقی بودن متغیر، تعیین می‌شود.

یافته‌ها و تحلیل نتایج

بررسی انطباق با سطح تحلیل مناسب در مجلات مورد مطالعه:

در این تحقیق تمامی مقالات چند سطحی از نظر پژوهشگرها، تک سطحی فرض شده و برای آن‌ها در بین سطوح متغیرهای هر مقاله، بالاترین سطح تحلیل به عنوان سطح تحلیل مناسب در نظر گرفته شده است. در جدول ۲، نمایی توصیفی از مجلات منتخب تحقیق و اطلاعات توصیفی آن‌ها شامل کد اختصاصی مجله، تعداد مقالات غیر پیمایشی در بازه‌ی بررسی شده و تعداد مقالات پیمایشی بررسی شده در سطوح گروه، سازمان و سطوح دیگر بیان شده است^{۱۳}. به طور کلی، ۸۰ مقاله‌ی پیمایشی به عنوان نمونه مورد آسیب‌شناسی قرار گرفت که ۴۸ مقاله از مجموعه ۸۰ مقاله، منطبق با سطح تحلیل مناسب نبودند؛ بنابراین منطبق بر سطر آخر جدول ۳ سهم مجلات نمونه منتخب از عدم انطباق با سطح تحلیل مناسب ۶۰ درصد می‌باشد.

در برخی از مقالاتی که توسط پژوهشگرها مورد بررسی قرار گرفت و دارای عدم انطباق با سطح تحلیل مناسب بودند، به دلیل آنکه نویسنده‌ی آن مقاله از طریق ارائه‌ی راه حل، عدم انطباق مقاله‌ی خود را توجیه نموده است، از نظر پژوهشگرها درست تلقی گردید. در ادامه این توجیهات بررسی و طبقه‌بندی شده اند. بر اساس نتایج تحقیق، سطح تحلیل ۶۰٪ مقالات بررسی شده در مجلات منتخب، با سطح تحلیل مناسب مورد نیاز تحقیق سازگار نمی‌باشند، درحالی‌که برای ۱۰ مقاله از ۴۸ مقاله‌ی نامنطبق (۲۱٪)، راه‌حل‌های قابل قبولی از نظر خبرگان تحقیق، ارائه گردیده است، لذا با پذیرش راه‌حل‌ها توسط پژوهشگرها، درصد عدم انطباق نهایی در مجلات بررسی شده به ۴۷.۵٪ رسید. همچنین مطابق ستون چهارم و پنجم جدول ۳ میزان عدم انطباق هریک از مجلات به تفکیک با در نظر گرفتن متغیر ارائه‌ی راه‌حل، بیان گردید. همچنین فهرست راه‌حل‌های ارائه‌شده در این مقالات عبارت‌اند از:

- رعایت نسبت معین آزمودنی‌ها در هر سازمان (۲ مقاله).
- عدم وجود رابطه‌ی علی بین متغیرهای تحقیق (۵ مقاله).
- تعریف فردی برای متغیر سازمانی (۲ مقاله).

- درون شکافی واحد تحلیل و در نظر گرفتن واحدهای زیرین به عنوان سطح اندازه‌گیری (اما باید هم‌زمان تمرکز را بر سطح بالاتر تحلیل حفظ کرد (ین، ۲۰۰۳)) (۱ مقاله).

جدول ۳ به ترتیب نشان‌دهنده‌ی میزان عدم انطباق در سطح تحلیل مناسب در مجلات منتخب به تفکیک مجله می‌باشد. بدین ترتیب در ستون دوم تا چهارم جدول، میزان عدم انطباق اولیه برحسب تعداد مقاله‌ی بررسی شده در هر مجله بیان شده است. در نهایت سهم مقالاتی که برای آن‌ها راه‌حل ارائه شد، نسبت به مقالات نامنطبق محاسبه و از عدم انطباق اولیه کسر شد و عدم انطباق نهایی به تفکیک مجلات محاسبه گردید. به عنوان مثال در سطر نهم جدول، ۵ مقاله مورد بررسی قرار گرفت که از این تعداد ۲ مقاله منطبق بر واحد تحلیل نبود (۴۰ درصد). در ادامه مطابق ستون چهارم، برای ۰ مقاله از ۲ مقاله نامنطبق، راه‌حل ارائه گردیده است که در نتیجه عدم انطباق نهایی تغییری نمی‌کند. همچنین بر اساس ستون ششم و هفتم دو مقاله‌ی نامنطبق متعلق به سال ۹۳ می‌باشند و درصد آن برحسب تعداد مقالات نامنطبق در هر سال نسبت به کل مقالات در آن سال محاسبه گردید. در ستون هشتم تا یازدهم جدول نیز میزان عدم انطباق در مقالات تک/چند سطحی برحسب تعداد مقالات نامنطبق تک/چند سطحی نسبت به کل مقالات تک/چند سطحی و برای دو ستون آخر مجله‌ی مذکور برحسب تعداد مقالات نامنطبق در سطح سازمان نسبت به کل مقالات در این سطح برای هر یک از مجلات و تمام سطوح محاسبه گردیده است.

جدول ۳: نمای توصیفی مجله‌های منتخب

رتیف	مجلات	تعداد شماره بررسی شده	تعداد کل مقالات طی بازه‌ی زمانی ۹۲-۹۳	تعداد مقالات غیر پیمایشی و پیمایشی فردی بررسی نشده	تعداد کل مقالات بررسی شده	تعداد کل مقالات در سطح (بالا ترین سطح)	
						سازمان	گروه
۱	مجله ۶	۸	۵۸	۲۸	۲۰	۲۰	سطوح دیگر
۲	مجله ۷	۸	۵۴	۲۵	۱۴	۱۳	سازمان
۳	مجله ۱	۵	۳۰	۲۲	۸	۸	گروه
۴	مجله ۲	۶	۵۷	۵۲	۵	۴	تعداد کل مقالات بررسی شده
۵	مجله ۸	۸	۷۹	۷۲	۷	۷	تعداد مقالات غیر پیمایشی و پیمایشی فردی بررسی نشده
۶	مجله ۵	۸	۴۸	۳۸	۱۰	۸	تعداد کل مقالات بررسی شده
۷	مجله ۲	۸	۶۸	۶۱	۹	۹	تعداد مقالات غیر پیمایشی و پیمایشی فردی بررسی نشده
۸	مجله ۴	۴	۲۵	۲۴	۱	۱	تعداد کل مقالات بررسی شده
۹	مجله ۹	۱۱۷۴	۲۷	۲۱	۶	۴	تعداد مقالات غیر پیمایشی و پیمایشی فردی بررسی نشده

جدول ۳: میزان عدم انطباق با سطح تحلیل مناسب به تفکیک مجالات منتخب

بازبین سطح تحلیل	میزان عدم انطباق در مقایسه یک بچند سطحی		میزان عدم انطباق		تعداد مقالات بررسی شده	مجالات منتخب		
			یک سطحی	چند سطحی			میزان عدم انطباق	
							در سال ۹۳	۹۲
۰	-	۰	۰	۰	۸	۱۸مقاله		
۵۰٪ سایرین	۲ - سایرین و ۱ - پروژه	۰	۲	۲	۵	۲۵مقاله		
۷۵٪	۵ - سایرین	۳	۵	۵	۹	۲۵مقاله		
۲۰٪	۱ - سایرین	۱	۰	۰	۱	۴مقاله		
۲۵٪ سایرین	۱ - سایرین و ۱ - پروژه و ۱ - نمونه	۳	۸	۲	۱۰	۲۵مقاله		
۷۵٪	۱۵ - سایرین	۹	۲	۲	۲۰	۲۵مقاله		
۲۹٪	۴ - سایرین	۳	۰	۰	۱۵	۷۵مقاله		
۷۵٪	۴ - سایرین	۴	۲	۲	۷	۸مقاله		
۲۴٪	۲ - سایرین	۲	۰	۰	۵	۸مقاله		
۲۶٪ سایرین	۳۵ - سایرین و ۱ - پروژه و ۱ - نمونه	۲۲	۲۱	۱۳	۸۰	۲۱۸مقاله		

نسبت موفقیت آزمون: در ابتدا به منظور مقایسه‌ی مجلات مختلف منتخب در تحقیق از منظر انتخاب نادرست سطح تحلیل آزمودنی‌ها دو فرض مطرح می‌گردد که در ادامه به آزمون فرضیه‌های تحقیق با استفاده از آزمون همگونی پرداخته شده است. فرضیه‌ها:

H_0 : مجلات منتخب از نظر عدم انطباق در سطح تحلیل مناسب یکسان (همگون) هستند.

H_1 : مجلات منتخب از نظر عدم انطباق در سطح تحلیل مناسب یکسان (همگون) نیستند.

در بین مجلات بررسی شده، مجله‌ی ۴ به علت حجم نمونه‌ی کم (۱ مقاله) در تحلیل آماری در نظر گرفته نشده است. در نتیجه تعداد نمونه‌ی بررسی شده ۷۹ مقاله می‌باشد. فراوانی مشاهده شده انطباق و عدم انطباق در سطح تحلیل در مجله‌ی ۶ به ترتیب ۵ و ۱۵ می‌باشد. همچنین قدر مطلق مقادیر باقیمانده در مجله ۶ برای انطباق و عدم انطباق با سطح تحلیل مناسب بیشتر از ۲ می‌باشد، در نتیجه رابطه‌ی این مجله با انطباق منفی و با عدم انطباق مثبت است. در نتیجه می‌توان بیان نمود بیشتر مقالات بررسی شده در این مجله از عدم انطباق با سطح تحلیل مناسب برخوردار می‌باشند. در مورد مجلات دیگر نیز شواهد کافی مبنی بر وجود رابطه، مشاهده نشده است.

منطبق بر نتایج آزمون کای اسکوئر، با توجه به اینکه مقدار آماره کای دو پیرسون ۳۹.۶۵۲ و ضریب معناداری آن کمتر از ۵ درصد است، فرض H_0 پذیرفته نمی‌شود و مجلات مختلف منتخب در تحقیق از منظر عدم انطباق با سطح تحلیل مناسب یکسان نمی‌باشند. همچنین با توجه به اینکه ضریب توافق ۰.۴۴۷ و عددی بین صفر تا ۱ می‌باشد، می‌توان بیان نمود که بین مجلات مختلف با انطباق/عدم انطباق سطح تحلیل رابطه وجود دارد.

میزان عدم انطباق با سطح تحلیل مناسب در مجلات با نظر گرفتن متغیر زمان

نمونه‌ی بررسی شده‌ی محقق شامل مقالات پیمایشی سطوح بالاتر از فرد در مجلات منتخب طی بازه‌ی زمانی ۹۲-۹۳، می‌باشد. جدول ۴ نشان‌دهنده‌ی تعداد کل مقالات و همچنین تعداد مقالات نامنطبق در هریک از سال‌های نمونه هستند. در ستون ششم و هفتم جدول، نتایج مذکور و همچنین درصد عدم انطباق در هریک از مجلات نمونه در هر سال، شرح داده شده است.

جدول ۴: درصد عدم انطباق با سطح تحلیل مناسب در مجلات با نظر گرفتن متغیر زمان

مجلات منتخب	تعداد مقاله	تعداد عدم انطباق در هر سال	فراوانی نسبی
۱۳۹۲	۳۴	۱۲	۳۵٪
۱۳۹۳	۴۶	۲۶	۵۷٪

تک سطحی یا چند سطحی بودن، بالاترین سطح تحلیل و عدم انطباق در سطح تحلیل مناسب: مقاله‌ها در تحقیق حاضر، به دو دسته‌ی تک سطحی و چند سطحی تقسیم می‌شوند. مقالات چند سطحی نیز به سه دسته مقالات دوسطحی، سه سطحی و چهار سطحی، در این تحقیق تقسیم‌بندی شدند. به‌طور کلی مقالات تک سطحی بیشترین سهم را در بررسی تحقیقات داخلی داشته و ۴۲ مقاله از ۸۰ مقاله (۵۲.۵٪) را شامل می‌شود، در صورتی که سهم عدم انطباق در مقاله‌های تک سطحی، به دلیل وجود تنها یک سطح تحلیل، سهم کمتری (۳۵٪) را به خود اختصاص داده و تنها متغیرهای ۱۰ مقاله از ۳۸ مقاله‌ی نامنطبق، دارای یک سطح تحلیل می‌باشند. مقالات چند سطحی نیز، اگرچه حجم کمتری از نمونه‌ی تحقیق را تشکیل می‌دهند (۳۸ مقاله از ۸۰) اما درصد عدم انطباق در انتخاب سطح تحلیل مناسب در آن‌ها به علت سطح گوناگون و احتمال خطای بیشتر محققان، بیشتر بوده و با حذف مجله‌ی ۴، ۶۷٪ مقالات نامنطبق به آن‌ها اختصاص می‌یابد. در میان مقالات چند سطحی، مقالات دوسطحی سهم بالاتری به خود اختصاص داده (۵۶٪) و شامل ۲۱ مقاله از ۳۷ مقاله اشتباه می‌گردد. مقالات سه سطحی نیز شامل ۲ مقاله با سهم (۵٪) و مقالات چهار سطحی شامل ۱ مقاله و دارای سهم (۳٪) می‌باشند. به‌طور کلی می‌توان بیان نمود میزان عدم انطباق در مقالات دو سطحی دارای بیشترین مقدار بوده است و مقالات تک سطحی، سه سطحی و چهار سطحی به ترتیب، در اولویت‌های بعدی قرار می‌گیرند.

همچنین در تحقیق حاضر مقالات نامنطبق برحسب متغیر بالاترین سطح تحلیل در سطوح زوج، گروه، سازمان و همچنین سطوح پروژه و خوشه طبقه‌بندی می‌شوند. جدول ۵ نشان‌دهنده‌ی فراوانی و درصد عدم انطباق مقالات نامنطبق در مجلات منتخب نمونه برحسب متغیر بالاترین سطح تحلیل می‌باشد.

جدول ۵: درصد مقالات نامنطبق در مجلات منتخب نمونه بر حسب متغیر بالاترین سطح تحلیل

سطح دیگر		سازمان			گروه			زوج			بالاترین سطح تحلیل	
درصد عدم انطباق	فراوانی	تعداد مقالات	درصد عدم انطباق	تعداد فراوانی	تعداد مقالات	درصد عدم انطباق	فراوانی	تعداد مقالات	درصد عدم انطباق	فراوانی		تعداد مقالات
۱۰۰٪ پروژه	$\frac{2}{2}$	۲ پروژه		$\frac{35}{76}$	۷۶	۰	۰	۰	۰	$\frac{0}{1}$	۱	مجلات
۱۰۰٪ خوشه	$\frac{1}{1}$	۱ و خوشه	٪۴۶	$\frac{35}{76}$								

اعتبارسنجی: در نتیجه‌ی استفاده از استراتژی تکثیرگرای مشاهده‌گران، موافقت خبرگان با سطح تحلیل منتخب محقق برای اکثر متغیرها، اعلام شد و پاره‌ای توضیحات در رابطه با متغیرها در هر حوزه بیان گردید. جدول ۶ به بیان توضیحات ارائه‌شده توسط خبرگان برای برخی از متغیرها می‌پردازد. در حوزه‌های مدیریت استراتژیک و مدیریت تولید با توجه به توضیحات ارائه‌شده توسط خبرگان خللی به سطح متغیرهای انتخاب‌شده توسط محقق وارد نمی‌شود و تنها به تبیین سطوح مفروض برای متغیرهایی که دارای ماهیت تلفیقی می‌باشند، پرداخته می‌شود و محقق نیز با موارد مطرح‌شده از جانب خبرگان مخالفتی ندارد. در حوزه‌ی مدیریت منابع انسانی بین نظر محقق و خبرگان اختلاف نظر وجود دارد و تفاوت نظر محقق با خبرگان در ادامه توجه می‌گردد. در مورد متغیرهایی مانند رهبری، کارآفرینی مدیران و شایستگی مدیریتی و متغیرهای دیگری از این قبیل، می‌توان این‌گونه استدلال نمود که در این حالت اگرچه مدیران پاسخگو هستند و پاسخ‌دهنده یک فرد است، اما متغیرهای مرتبط با جامعه‌ی مدیران تنها می‌توانند در پایین‌ترین سطح گروه و سازمان مطرح گردند. با توجه به اینکه در این حالت مدیر یا سرپرست به‌عنوان آزمودنی مورد بررسی قرار می‌گیرد و پاسخ‌دهنده یک مدیر یا یکی از افراد زیردست اوست، اما سطح تحلیل گروه یا سازمان است و در پایین‌ترین حالت در سطح گروه می‌باشد. در صورتیکه ادعا شود سطح تحلیل فرد است، تمام افرادی که تحت نظارت یک مدیر هستند می‌توانند پاسخگو باشند. در این حالت پاسخ‌ها تصادفی نبوده و احتمال شباهت در پاسخ‌ها وجود دارد، در نتیجه فرض استقلال آزمودنی‌ها نقض می‌گردد.

جدول ۶: توضیحات ارائه شده برای برخی از متغیرها در اعتبارسنجی با استفاده از روش تکثیرگرایی مشاهده گران

حوزه	متغیر	توضیحات ارائه شده
مدیریت استراتژیک	متغیرهای هوش رقابتی، مزیت رقابتی، رفتار استراتژیک	به عنوان متغیرهای تلفیقی بیان شدند و در صورتی که در عنوان متغیر تأکید بر سازمان نشود (مانند هوش رقابتی شرکت)، می تواند در سطوح فرد یا گروه نیز مطرح شود.
	متغیرهای استراتژی مدیریت دانش، استراتژی جهت گیری بازار، استراتژی کسب و کار و انعطاف پذیری استراتژیک	در صورتی که در عنوان تأکید بر سازمان یا شرکت نشود، می تواند در سطح گروه نیز مطرح گردد.
مدیریت فرایند	مدیریت زنجیره ی عرضه	ضمن تأیید سطح تحلیل منتخب متغیرها، بیان گردید که حتی می تواند از طیف متصور برای متغیرها (فرد-زوج-گروه-سازمان) فراتر رفته و در سطحی بالاتر از سازمان مطرح گردد.
	روابط خریدار-تامین کننده	به تعداد تأمین کنندگان (در صورتی که بیش از یک تأمین کننده داشته باشیم)، در سطح زوج (رابطه ی شرکت با هر یک از تأمین کنندگانش)،
	مشارکت خارجی	به تعداد شرکا نیز مطرح می گردد
	انعطاف پذیری تولید، برنامه بهبود تولید، محرک تولیدی، برنامه ی شش سیگما، شیوه تعمیر نگهداری و شیوه ی تولید ناب	می تواند به تعداد کارگاه/کارخانه ها یا حتی در سطحی فراتر از سازمان، مطرح گردد.
مدیریت منابع انسانی	رهبری، سبک رهبری و شایستگی مدیریتی	ضمن تأیید سطح انتخابی محقق بیان گردید که چنانچه جامعه مدیران باشند، این متغیرها می توانند در سطح فرد نیز مطرح گردند.

روش دیگر اعتبار سنجی تحقیق، استفاده از تکثیرگرایی تئوریک است. در این استراتژی تعاریف عملیاتی و سنجه های متغیر، در صورت عدم وجود تعریف عملیاتی، برای موارد نامنتطبق ذکر شده و با توجه به تعاریف و ذاتی و تلفیقی بودن متغیر، سطح تحلیل مربوطه، تعیین می گردد.

نتیجه گیری و پیشنهادها

هدف تحقیق حاضر آسیب شناسی سطح تحلیل آزمودنی ها در مجله های منتخب مدیریتی بود. بر اساس یافته ها، نسبت عدم انطباق مجلات ۴۷.۵ درصد است. در میان مجلات منتخب، مجله ی ۶ با عدم انطباق ۷۵ درصد و مجله ۱ با عدم انطباق صفر درصد، به ترتیب

بیشترین و کمترین نسبت عدم انطباق را در میان مجلات بررسی‌شده‌ی دارند. همچنین مجلات ۲، ۸، ۳، ۵، ۹ و ۷ به ترتیب در اولویت‌های بعدی از منظر بیشترین عدم انطباق با سطح تحلیل مناسب، قرار می‌گیرند. سهم عدم انطباق در دو مجله‌ی ۵ و ۹، ۴۰ درصد بوده و از نظر عدم انطباق در یک سطح قرار دارند. همچنین مطابق آزمون مقایسه‌ی نسبت موفقیت در چند گروه مجلات، مجلات منتخب تحقیق از منظر عدم انطباق با سطح تحلیل مناسب یکسان نمی‌باشند و بین مجلات مختلف با انطباق/عدم انطباق سطح تحلیل رابطه وجود دارد. مطابق این آزمون مجله ۶ با انطباق رابطه‌ی منفی و با عدم انطباق، رابطه‌ی مثبت دارد. در نتیجه می‌توان بیان نمود بیشتر مقالات بررسی‌شده در این مجله از عدم انطباق با سطح تحلیل مناسب برخوردار می‌باشند. در مورد مجلات دیگر نیز شواهد کافی مبنی بر وجود رابطه با انطباق/عدم انطباق، مشاهده نشده است. به نظر می‌رسد یکی از علت‌هایی که منجر به متفاوت بودن مجلات از منظر عدم انطباق شده است، می‌تواند نوع مجله باشد. احتمال اشتباه محققان در حوزه‌های صنعتی به علت دارا بودن متغیرهای سازمانی مانند فناوری و همچنین تنوع پایین سطوح تحلیل در مجلات صنعتی نسبت به مجلات عمومی، کمتر است. این در حالی است که احتمال خطا در مجلات مدیریت عمومی مانند مجله ۶ نیز به علت تنوع متغیرها در سطوح مختلف، بیشتر است. نتایج مقایسه‌ی عدم انطباق در مجلات عمومی و صنعتی نیز، حاکی از یکسان نبودن میزان عدم انطباق در مجلات عمومی و صنعتی است. نتایج آزمون حاکی از وجود رابطه بین مجلات مدیریت عمومی و صنعتی با انطباق یا عدم انطباق می‌باشد اما نوع این رابطه مشخص نشده است.

همچنین متغیرهایی که بیشترین تکرار را در میان متغیرهای نامنطبق در هر حوزه داشتند شامل: متغیرهای فرهنگ یادگیری سازمانی، فضیلت سازمانی، رهبری، سرمایه‌ی فکری، سرمایه‌ی اجتماعی و عدالت سازمانی در حوزه‌ی رفتار سازمانی، متغیر مدیریت دانش در حوزه‌ی سیستم‌های اطلاعاتی، نوآوری در حوزه‌ی فناوری نوآوری، سبک رهبری در مدیریت منابع انسانی، عملکرد سازمانی، یادگیری سازمانی و عملکرد تیم در مدیریت عمومی، در حوزه‌ی مدیریت تولید متغیرهای شیوه‌های مدیریت کیفیت و چابکی سازمانی، گرایش کارآفرینانه در کارآفرینی و استراتژی مدیریت دانش در مدیریت استراتژیک، بیشترین متغیرهای نامنطبق در هر حوزه بوده‌اند. در نتیجه باید به هنگام تعیین سطح تحلیل متغیرهای نامبرده دقت بیشتری نمود.

در یک جمع‌بندی نهایی می‌توان گفت بیش‌ترین علت‌هایی که منجر به عدم انطباق با

سطح تحلیل مناسب شده است، عبارت‌اند از: عدم کفایت مبانی نظری و مباحث محدود انتخاب مناسب واحد تحلیل در کتاب‌های روش تحقیق، عدم آگاهی مدرسین و روش‌شناسان روش تحقیق با مباحث واحد تحلیل، افزایش تعداد سطوح تحقیق، تلفیقی بودن متغیر، عدم ارائه‌ی تعریف برای متغیر و انتخاب خطای سطح تحلیل در پیشینه‌ی تحقیق انتخابی محقق. می‌توان ادعا نمود که تحقیق حاضر نسبت به تحقیقات دیگر در زمینه‌ی واحد تحلیل از مزیت نسبی برخوردار است. اغلب تحقیق‌های قبلی مانند رضائیان و گنجعلی (۱۳۸۸)، خواستار (۱۳۸۸) و دیگر مقالات مذکور در زمینه‌ی واحد تحلیل (دلما، ۲۰۱۰)، که بیشتر به مفاهیم چند سطحی و کمتر به موضوع واحد تحلیل، مقاله پرداخته‌اند، تنها مقالاتی تئوریک و مفهومی بودند و در این تحقیق‌ها هدفی جز نظریه‌پردازی و ارائه مفاهیم نبوده است. برخی تحقیق‌ها نیز مانند مقاله‌های کاستا (۲۰۱۳)، هیتس و دیگران (۲۰۰۷)، با هدف تحلیل محتوا به بررسی تحقیق‌های چند سطحی پرداخته‌اند و در هیچ‌کدام از آن‌ها محقق هدف آسیب‌شناسی نداشته و همچنین این تحقیق به مقایسه‌ی هم‌زمان مجالات مختلف پرداخته است.

از جمله مهم‌ترین محدودیت‌ها در تحقیق حاضر این است که همه‌ی مقالات چند سطحی تحقیق به صورت تک سطحی فرض شدند و بالاترین سطح تحلیل در بین سطوح متغیرهای هر مقاله، به عنوان سطح تحلیل مناسب در نظر گرفته شده است. در نتیجه پیشنهاد می‌شود با توجه به مزایای ارائه شده‌ی تحلیل چندسطحی در مقاله‌ی صمدی و فراهانی (۱۳۹۱)، محققان بیشتر به سمت انجام تحقیق‌های چند سطحی بروند و مطابق آسیب‌شناسی مقالات تک سطحی در این تحقیق، با امید به افزایش تعداد تحقیق‌های چند سطحی در آینده، مطابق الگوی ارائه‌شده‌ی رضائیان و گنجعلی (۱۳۹۱)، آسیب‌شناسی این تحقیقات به وسیله‌ی محققان آتی انجام گردد. همچنین محققان می‌توانند با توجه به نوع تحلیل چند سطحی و متغیرهای تحقیق از فنون و استراتژی‌های تحلیل چند سطحی استفاده نمایند. محدودیت دیگر در این پژوهش بررسی ۸۰ مقاله است. پیشنهاد می‌شود تحلیل‌های انجام‌شده و آزمون مقایسه‌ی نسبت‌های کای دو با حجم نمونه‌ی بیشتری مقالات پیمایشی انجام پذیرد. همچنین به دلیل احتمال خطاهای بیشتر در مجالات مدیریت عمومی و همچنین گرایش‌های دیگر مدیریت، پیشنهاد می‌شود آسیب‌شناسی برای مقالاتی که سطوح آن‌ها بالاتر از فرد است، در این مجالات صورت گیرد. علاوه بر موارد مذکور محدودیت سوم تصادفی نبودن نمونه‌گیری در تحقیق حاضر است. در تحقیق حاضر با استفاده از نمونه‌گیری

هدفمند، تنها به بررسی مقالات پیمایشی دو سال اخیر پرداخته‌ایم و از مقالات ده‌ساله به صورت تصادفی نمونه‌گیری انجام نشده است. در نتیجه پیشنهاد می‌گردد که آسیب‌شناسی در مقالات پیمایشی مجلات منتخب به صورت تصادفی طی بازه‌ی ده‌ساله، نیز انجام گردد و نتایج مورد مقایسه قرار گیرد.

در نتیجه این تحقیق به محققانی که قصد تحقیق به شیوه‌ی پیمایشی را دارند پیشنهاد می‌دهد در ابتدای هر تحقیق، برای تمام متغیرهای تحقیق تعاریف عملیاتی ارائه شود. همچنین سنجه‌های تحقیق به درستی مطرح گردد و از منابع معتبر برای ارائه‌ی آن‌ها استفاده شود. در همان ابتدا با استفاده از تعاریف عملیاتی ارائه‌شده در تحقیق و هدف محقق، سطح تحلیل برای همه‌ی متغیرها مشخص شود و در صورت تصمیم به اجرای تحقیق به صورت تک سطحی در حالتی که متغیرها در سطوح مختلف مطرح می‌شوند، بالاترین سطح به عنوان سطح انتخابی برگزیده شود. در صورت تصمیم به انجام تحقیق به صورت چندسطحی نیز باید داده‌ها در تمامی سطوح تحقیق جمع‌آوری شده و از نرم‌افزار مدل خطی سلسله مراتبی و یا دیگر نرم‌افزارهای تحلیل چندسطحی با توجه به هدف تحقیق، استفاده شود. همچنین در ابتدای کار، تکلیف متغیرها از منظر این که محقق آن‌ها را ادراک شده در نظر می‌گیرد یا در سطح واقعی اجرا می‌نماید، مشخص شود، البته در این حالت باید توجه نمود تبدیل برخی از متغیرها مانند فناوری به متغیر ادراک شده فردی امکان‌پذیر نمی‌باشد. علاوه بر موارد مذکور، در صورتی که متغیری در سطح سازمان مطرح شود و نمونه‌ها از سطح افراد جمع‌آوری شوند، با استفاده از مدل‌های ترکیبی جمع‌پذیر، اجماع مستقیم، اجماع مرجع تغییر، پراکندگی و فرآیند، بایستی سطوح افراد به سطح سازمان تجمیع شود و یا برای تبدیل سطح فردی به سازمانی، نسبت افراد پاسخ‌دهنده در هر سازمان رعایت شود. البته باید در این حالت در نظر داشت که نمونه‌ی تحقیق سازمان‌ها هستند نه افراد و حجم نمونه بایستی متناسب با حجم موردنیاز تکنیک مورد استفاده در تحقیق باشد. همچنین تنها تکنیکی که می‌تواند برای متغیرهای سطح سازمان، برای ارتباط به سطوح فردی استفاده شود، تکنیک مقایسه‌ی میانگین است که آنوا^{xi v} از جمله‌ی آن‌ها می‌باشد. در این حالت، در صورتی که متغیر مستقل در تحلیل علی، همان متغیر گروه‌بندی تحلیل واریانس باشد، می‌توان از تحلیل واریانس استفاده نمود. محققان در هر حوزه باید به هنگام تعیین سطح تحلیل متغیرهای نامنطبق پرتکرار و همچنین متغیرهای تلفیقی، توجه بیشتری نموده و جوانب احتیاط را به هنگام تشخیص سطح تحلیل چنین متغیرهایی، رعایت نمایند. همچنین در صورت استفاده از

مطالعه‌ی موردی، از استراتژی‌های مربوط به این روش استفاده نموده و از اظهار نظر در مورد رابطه‌ی متغیرها و تأثیرشان بر یکدیگر به‌طور کلی، پرهیز نمایند.

پی‌نوشت‌ها

1. Dolma (agglomeration of actors)
 2. MacDougall-Shackleton
 3. Ecological fallacy
 4. C han
 5. Singer
 6. Yurdusev
 7. Society or group of individual
 8. Universe or humanity(the all-inclusive actors)
 9. Onuf
 10. Ultimate level
 11. Proximate level
۱۲. برای اطلاعات بیشتر درباره خطاهای بالقوه در تبیین علی به چاپ سوم جلد اول کتاب نیومن(۱۳۹۵، صص ۳۴۰-۳۵۳) ترجمه فقیهی و آغاز رجوع کنید.
۱۳. با توجه به محرمانه بودن نتایج، در ارائه نتایج از آوردن نام نشریه و مشخصاتی که منجر به شناسایی آن می‌گردد اجتناب شده است.
14. ANOVA

منابع

- حاجی کریمی، عباسعلی، رضائیان، علی، عالم تبریز، اکبر و سلطانی، مرتضی (۱۳۹۱). مدلی میان سطحی برای تبیین ارتباط ادراک از حمایت سازمانی، ادراک از احترام سازمانی و مشارکت در تصمیم‌گیری با تعهد سازمانی؛ مطالعه موردی: اعضای هیئت‌علمی دانشگاه‌های تهران. *اندیشه مدیریت راهبردی*، ۲، ۱۷۷-۲۰۰.
- خاکی، غلامرضا (۱۳۸۲). *روش تحقیق در مدیریت* (چاپ دوم). تهران: مرکز انتشارات علمی دانشگاه آزاد اسلامی.
- خواستار، حمزه (۱۳۸۸). رویکرد چند سطحی در مطالعات سازمان و مدیریت. *فرهنگ مدیریت*، ۱۹، ۱۶۳-۱۸۷.
- دهقانان، حامد، آروین، محسن، سپهوند، اکبر و مقیم نژاد، مسعود (۱۳۹۳). *معرفی الگویی برای تحلیل چند سطحی رفتار سازمانی مثبت‌گرا*. مقاله ارائه شده در اولین همایش ملی حسابداری حسابرسی و مدیریت. رضائیان، علی و گنجعلی، اسدالله (۱۳۸۸). رویکرد چندسطحی و کاربرد آن در نظریه‌پردازی سازمان. *مدیریت اندیشه*، ۲، ۴۰-۵.
- صمدی، علی حسین و فراهانی، مهدی (۱۳۹۱). *مروری بر روش الگوسازی تحلیل چند سطحی: نظریه و کاربرد در اقتصاد*. مقاله ارائه شده در اولین همایش بین‌المللی اقتصاد سنجی روش‌ها و کاربردها.
- علوی، سید بابک (۱۳۹۱). *سطح تجزیه و تحلیل؛ مسئله اصلی روایی در بسیاری از مقالات پژوهشی داخلی*. از

سایت <http://babak-alavi.ir/weblog/72>

- ملک‌زاده، غلامرضا (۱۳۹۲). مباحثی در مدیریت رفتار سازمانی پیشرفته (چاپ اول): دانشگاه فردوسی مشهد. نقش، زهرا و مقدم، اعظم (۱۳۹۱). کاربرد تکنیک‌های مدل یابی چند سطحی در تحلیل داده‌های تیمز ۲۰۰۷ و مقایسه آن با تحلیل یک سطحی. فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی، ۸، ۱۳۳-۱۵۴.
- نیومن، ویلیام لاورنس (۱۳۹۵). روش‌های پژوهش اجتماعی: رویکردهای کمی و کیفی، برگردان ابوالحسن فقیهی و عسل آغاز، (چاپ سوم). تهران: نشر ترمه وانجمن علوم مدیریت ایران.
- Dolma, Serkan. (2010). The central role of the unit of analysis concept in research design. *Journal of the School of Business Administration, Istanbul University*, 39(1), 169-174 .
- Costa, P.L., Graça, AM, Marques-Quinteiro, P, Santos, CM, Caetano, A, & Passos, AM. (2013). Multilevel research in the field of organizational behavior: an empirical look at 10 years of Theory and Research, *SAGA open, July-Sep2013*, 1-17.
- Hitts, Michael A, Beamish, Paul W, Jackson, Susan E, & Mathieu, John E. (2007). Building theoretical and empirical bridges across levels: Multilevel research in management. *Academy of Management Journal*, 50(6), 138.
- MacDougall-Shackleton, Scott A. (2011), The levels of analysis revisited. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 366(1574), 2076-2085 .
- Malhotra, Manoj K, & Grover, Varun. (1998). An assessment of survey research in POM: from constructs to theory. *Journal of operations management*, 16(4), 407-425 .
- Onuf, Nicholas. (1995). Levels. *European Journal of International Relations*, 1, 35-58 . Outline on Units of Analysis. (2014). from <http://www2.uvawise.edu/pww8y/Resources/Methods/ResDesign/Unit>.
- Sekaran, Uma, Bougie, Roger. (2010). *Research methods for business: A skill building approach*. John Wiley and Sons Inc., New York .
- Yin, Robert K. (2003). Case study research design and methods third edition. *Applied social research methods series*, 5 .
- Yurdusev, A Nuri. (1993). 'Level of Analysis' and 'Unit of Analysis': A Case for Distinction. *Millennium-Journal of International Studies*, 22(1), 77-88 .