

تشریح مؤلفه‌های یک مقاله مبتنی بر تحقیقات تجربی

دکتر زهره سرمد^۱

چکیده مقاله

هدف این مقاله دادن الگویی کلی برای نوشتن مقالات مبتنی بر تحقیقات تجربی بوده است. در این مقاله اصول کلی نگارش اینگونه مقالات که شامل مقدمه (زمینه و بیان مسأله، بررسی پیشینه، سؤالات، فرضیه‌ها یا اهداف خاص)، روش (آزمودنی‌ها، تکالیف و ابزار، طرح تحقیق، شیوه جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل آماری و متغیرهای اندازه‌گیری شده)، ارائه یافته‌های تحقیق، بحث و نتیجه‌گیری، نحوه ارجاع و فهرست منابع و مأخذ، چکیده، جداول، نمودارها و عنوان مقاله می‌باشد، با استفاده از یک نمونه مطالعه منتشر شده در یکی از مجلات معتبر بین‌المللی تشریح شده است.

واژه‌های کلیدی

مقاله تحقیقی، مقاله تحقیق تجربی.

مقدمه

هدف این مقاله دادن الگویی کلی برای نوشتن تحقیقاتی است که تحت عنوان تحقیقات تجربی رده‌بندی می‌شوند. تحقیقات تجربی تحقیقاتی هستند که به وسیله آنها داده‌های جدید پدید می‌آیند. این تحقیقات را نیز به دو دسته عمده تقسیم می‌کنند. تحقیقات آزمایشی و تحقیقات غیرآزمایشی (۱، صفحه ۸۱-۲۱۸). در تحقیقات آزمایشی حداقل یک متغیر دستکاری می‌شود، در حالی که در تحقیقات غیرآزمایشی متغیرها دسته‌بندی یا اندازه‌گیری می‌شوند. اصول کلی مؤلفه‌های مقاله مبتنی بر تحقیق تجربی به طور عمده با استفاده از نظرات تاکن (۲ فصل ۱۳) و مقاله دورهام و همکاران (۳) به عنوان تحقیقی مرتبط با رشته مدیریت در اینجا تشریح می‌شود.

هر مقاله مبتنی بر تحقیقات تجربی به طور کلی دارای ۹ بخش کلی است: ۱ - مقدمه ۲ - روش ۳ - نتایج ۴ - بحث و نتیجه‌گیری ۵ - نحوه ارجاع و فهرست منابع و مآخذ ۶ - چکیده ۷ - جداول ۸ - نمودارها ۹ - عنوان مقاله. در زیر هر یک از این ۹ بخش، مورد بحث قرار گرفته و برای تشریح بهتر مطالب، مثالی داده می‌شود.

۱ - مقدمه مقاله

مقدمه یک مقاله متشکل است از زمینه مسأله، بیان مسأله، بررسی پیشینه، منطقی فرضیه‌ها، بیان گزاره‌های تحقیق (سؤالات، فرضیه‌ها و اهداف خاص)، تعریف مفهومی متغیرها (تعریف عملیاتی اجمالی) و بیان مجدد فرضیه‌ها به صورت عملیاتی (پیش‌بینی‌ها) و اهمیت مطالعه. تعریف عملیاتی کامل متغیرها در بخش روش می‌آید.

۱-۱ - زمینه مسأله

در بندهای اول و دوم مقاله باید معمولاً خواننده را با مسأله مورد بررسی آشنا کرد. این امر با فراهم کردن زمینه مسأله صورت می‌گیرد. ترتیب ارائه زمینه مسأله و خود مسأله بنا به سلیقه مؤلف متفاوت است.

یک روش متداول برای ایجاد چارچوبی برای مسأله تحقیق، استناد به نظرات و تحقیقات

محققان است. در زیر زمینه مسأله تحقیق مقاله دورهام و همکاران (۳) داده شده است. برای جلوگیری از اطاله کلام، موارد استناد محقق به منابع با دو پراکنش به صورت () مشخص می‌شود و ذکر دقیق مراجع در این مقاله ضروری نیست.

۱-۱-۱ - مثال زمینه مسأله

تأثیر عوامل متعددی در عملکرد تیم یا به صورت بیان فرضیه و یا در تحقیقات نشان داده شده است (). مثلاً بعضی از محققان () فهرستی از ۱۹ اصل مرتبط با عملکرد تیم را ارائه کرده‌اند، گروه دیگری از محققان () ۱۶ اصل را صرفاً با تعلیم تیم مرتبط دانسته‌اند. بنابراین، مطالعه واحدی نمی‌تواند بیش از درصد کمی از عوامل مؤثر ممکن را در کارایی تیم مورد خطاب قرار دهد. ولی بررسی قابل قبولی از عملکرد تیم باید حداقل متغیرهای مربوط به رهبری تیم، انگیزش تیم و قابلیت‌های تیم، از جمله تاکتیک‌ها، را در برگیرد.

توجه کنید که در مثال فوق محدوده‌ای که مسأله باید در آن قرار گیرد مشخص می‌شود. مسأله باید در محدوده نقش رهبر، کارایی تیم، هدف‌ها و تاکتیک‌های تیم مطرح شود. ضمناً زمینه مسأله مشخص می‌کند که مسأله کاملاً مورد مطالعه قرار نگرفته و مطالعه آن مفید است. زمینه مسأله ممکن است طولانی‌تر از آنچه در فوق ارائه شده باشد ولی توصیه می‌شود که حداکثر بیش از سه بند نباشد.

۱-۲ - بیان مسأله

مطلب بعدی در مقدمه مقاله بیان مسأله یا هدف کلی تحقیق است، با قرار دادن بیان مسأله در اول مقدمه هدف مطالعه سریعتر منتقل می‌شود و خواننده مجبور نیست که تمام مقدمه را برای پیدا کردن مسأله بگردد. بیان مسأله باید طوری باشد که در صورت امکان بتوان در آن تمام متغیرهای وابسته، تعدیل‌کننده، واسطه‌ای و مستقل را گنجاناند. در مواردی که مسأله تحقیق به صورت یک هدف کلی عنوان شود حالت سؤالی ندارد (مانند مثال داده شده)، ولی در غیر این حالت به صورت سؤال است، چون در این مرحله متغیرها هنوز تعریف عملیاتی نشده‌اند. در بیان مسأله متغیرها به صورت مفهومی مطرح می‌شوند و نه عملیاتی. بیان مسأله

معمولاً به صورت یکی دو جمله است و غالباً به این صورت بیان می‌شود: «هدف این مطالعه بررسی رابطه ... بود» یا «مطالعه کنونی به منظور ... صورت گرفته است».

۱-۲-۱ - مثال بیان مسأله

این تحقیق برای تشخیص عوامل مؤثر در کارایی تیم با استفاده از گزیده‌ای از مفاهیم مربوط به حیطه نظریه رهبری، نظریه اجتماعی شناختی و نظریه هدف‌گذاری صورت گرفته است. در حیطه رهبری نقش رهبر، در نظریه اجتماعی شناختی، کارایی تیم و در نظریه هدف‌گذاری از هدف‌ها و تاکتیک‌ها استفاده شده است.

۱-۳-۳ - بررسی پیشینه تحقیق

پس از طرح زمینه و بیان مسأله مطلب بعدی در مقدمه مقاله بررسی پیشینه است. هدف بررسی پیشینه تعریف دقیق‌تر مسأله و فراهم آوردن یک چارچوب تجربی یا نظری یا هر دو برای ایجاد فرضیه‌ها یا سؤالات خاص است. طول بررسی پیشینه به تعداد مطالب موجود و هدف مقاله تحقیقی بستگی دارد. یک اصل در انتخاب پیشینه تحقیق مرتبط بودن آنها با متغیرهای موجود در مطالعه است. به مقالات مورد استناد در پیشینه که بیش از یک متغیر را مورد بررسی قرار داده‌اند توجه بیشتری باید مبذول شود. زیرا عنوان‌های بررسی پیشینه (کلید واژه‌ها) باید انعکاسی از متغیرهای اساسی پیشینه تحقیق باشند. توجه داشته باشید که بررسی تحقیقات قبلی به منظور نظم‌بندی فرضیه‌ها، سؤالات یا اهداف خاص صورت می‌گیرد و صرفاً به خاطر خودشان نیست. در زیر خلاصه‌ای از بررسی پیشینه تحقیق دوره‌ها و همکاران (۳) داده می‌شود.

۱-۳-۱ - مثال بررسی پیشینه

از آنجاکه از سه نظریه در عملکرد تیم در تحقیق دوره‌ها و همکاران استفاده شده است، هر یک از این نظریه‌ها در رابطه با عملکرد تیم به طور جداگانه مورد بررسی قرار گرفته است. ترتیب رده‌بندی تحقیقات قبلی در این مثال به شکل زیر بوده است:

۱ - نظریه رهبری^۱

۲ - نظریه هدف‌گذاری^۲

۳ - نظریه اجتماعی شناختی^۳

در این بررسی محقق پس از جمع‌بندی تحقیقات مربوط به نظریه‌های فوق فرضیه‌هایی را در رابطه با آنها نظم‌بندی می‌کند. این جمع‌بندی‌ها و فرضیه‌های ناشی از آنها در زیر داده شده‌اند.

۱-۴ - منطقی و بیان فرضیه‌ها

فرضیه‌ها رابطه مورد انتظاری را بین متغیرها توصیف می‌کنند. فرضیه‌ها به مطالعه جهت می‌دهند و لزومی ندارد که حتماً به صورت عملیاتی بیان شوند ولی به صورت مفهومی هم باید صراحت داشته باشند. برای تأکید و جایابی آسانتر آنها در مقاله معمولاً با حروف ایتالیک نوشته شده و در آخر بررسی پیشینه مربوط آورده می‌شوند.

فرضیه‌ها را بر دو اساس می‌توان نظم‌بندی کرد:

۱ - بر اساس منطقی و یا استدلال قیاسی با استفاده از مفاهیم و نظریه‌های مرتبط با متغیرهای موجود در فرضیه.

۲ - بر اساس تجربی و یا استدلال استقرایی با استفاده از تحقیقات موجود.

برای ارائه توجیه منطقی فرضیه‌ها لازم است که محقق به مفاهیم و نظریه‌های مناسب اشاره کرده یا آنها را توصیف کند. برای ارائه توجیه تجربی، محقق می‌تواند به تحقیقات مورد استفاده در بررسی پیشینه به اختصار اشاره کند.

۱-۴-۱ - مثال منطقی و بیان فرضیه‌ها

در تحقیق دوره‌ام و همکاران پیشینه به طور جداگانه تحت عناوین نظریه رهبری، نظریه

1- Leadership Theory

2- Goal Setting Theory

3- Social Cognitive Theory

هدف‌گذاری و نظریه اجتماعی شناختی صورت گرفته است و در هر مورد محقق با جمع‌بندی تحقیقات انجام شده به فرضیه‌ای در آخر می‌رسد. در زیر این جمع‌بندی‌ها و فرضیه‌های مرتبط با آنها تحت هر عنوان داده می‌شود.

نظریه رهبری

در این نظریه محقق با بررسی تحقیقات قبلی به نتیجه‌گیری‌های زیر می‌رسد:

- ۱ - شرکت دادن زیردستان در تصمیم‌گیری (Pdm)^۱ وسیله‌ای برای افزایش تبادل اطلاعات بین اعضای گروه و ایجاد قابلیت‌ها است.
 - ۲ - در مواردی که رهبر برای گروه تصمیم می‌گیرد حالت یک فرمانده ارتشی را پیدا می‌کند. در مواردی که رهبر با مشارکت زیردستان به تصمیم‌گیری می‌رسد حالت هماهنگ‌کننده را دارد. فرمانده و هماهنگ‌کننده دو سر پیوستار Pdm را تشکیل می‌دهند.
 - ۳ - در شرایط خاصی رهبرهای هماهنگ‌کننده برتر از رهبرهای فرمانده عمل می‌کنند. یکی از این شرایط دانش و توانایی رهبر در مقایسه با پیروان است.
 - ۴ - شرایط مؤثر دیگر در کارایی رهبری، ماهیت تکلیف و زمینه عملکرد است. شرکت اعضای گروه در تصمیم‌گیری بالاخص در مواقعی با ارزش است که تکلیف یک تکلیف تیمی است و تیم باید یاد بگیرد که آن را بدون تعلیم قبلی به طور مؤثر انجام دهد.
 - ۵ - مکانیزم کلیدی مؤثر در کارایی رهبر هماهنگ‌کننده، ارتباط او با اعضای گروه است که این امر به نوبه خود به کشف و اجرای راهبردها و یا تاکتیک‌ها به تیم کمک می‌کند. محقق با تعریف مفهوم تاکتیک و راهبرد، مفهوم تاکتیک را برای تحقیق خود مناسب‌تر می‌داند و در نتیجه فرضیه خود را به صورت زیر نظم‌بندی می‌کند.
- فرضیه ۱ - در یک کار تیمی که مستلزم یادگیری می‌باشد، اثر رهبر هماهنگ‌کننده در مقایسه با رهبر فرمانده تحت تأثیر کیفیت تاکتیک‌های مورد استفاده تیم قرار می‌گیرد. (در اینجا محقق از

تاکتیک‌ها به عنوان متغیرهای واسطه‌ای^۱ استفاده کرده است).

نظریه هدف‌گذاری

نتیجه‌گیری‌های محقق از بررسی پیشینه در ارتباط با نظریه هدف‌گذاری در زیر داده شده است:

۱ - بنابر نظریه هدف‌گذاری، برای به وجود آوردن عملکردهای سطح بالا در تکالیف ساده، راهبردهای عمومی از قبیل جهت دادن به توجه، کوشش و پافشاری همراه با عادات قبلی آموخته شده کافی است. در حالی که در تکالیف پیچیده‌ای که یادگیری قبلی در مورد آنها وجود ندارد، باید از راهبردهای مختص هر تکلیف استفاده کرد.

۲ - به علت گرانی تعلیمات، افراد و تیم‌ها غالباً باید راهبردها و تاکتیک‌های مناسب را خودشان کشف کنند.

۳ - تعیین هدف‌های سخت برای آزمودنی‌ها بدون دادن تعلیمات و راهبرد یا تاکتیک‌های مناسب می‌تواند به عملکردهای ضعیف‌تری، در مقایسه با هدف‌هایی که آزمودنی‌ها خودشان با حداکثر سعی خود تعیین می‌کنند، منجر شود.

۴ - هدف‌های تعیین شده توسط افراد معمولاً تحت تأثیر سطح دشواری هدف‌های تعیین شده توسط رهبر قرار می‌گیرد.

فرضیه ۲- دشواری هدف تعیین شده توسط محقق به طور معنی‌داری هدف تعیین شده توسط تیم را تحت تأثیر قرار می‌دهد و این امر به نوبه خود در عملکرد تیم مؤثر واقع می‌شود (اثر اصلی دشواری هدف تعیین شده توسط تیم).

۵ - با توجه به این نتیجه‌گیری که وقتی آزمودنی‌ها راهبردهای مناسب تکلیف را تعلیم ببینند نوع هدف (تعیین شده توسط رهبر یا خود تیم) بیشترین تأثیر را دارد، محقق فرضیه سومی به شرح زیر در مورد اثر متقابل دشواری هدف تعیین شده توسط تیم و تاکتیک‌های تیم‌نظم‌بندی می‌کند.

فرضیه ۳- اثر متقابل معنی‌داری بین دشواری هدف‌های تعیین شده توسط تیم با تاکتیک‌های

تیم وجود دارد. اثر دشواری هدف روی عملکرد برای تیم‌هایی که بهترین تاکتیک را دارند قوی‌تر است.

نظریه اجتماعی شناختی

محقق با بیان این مطلب که نظریه شناختی اجتماعی یک نظریه شناختی خود تنظیمی^۱ است و مکانیزم خودتنظیمی، خودکارآمدی^۲ است (با توجه به اینکه خودکارآمدی باور شخص نسبت به کارآمدی خود و یک متغیر انگیزشی است)، تحقیقات مربوط به خودکارآمدی را در رابطه با نوع هدف (تعیین شده توسط دیگران یا خود) و کارآمدی تیم را در پیشینه تحقیق بررسی کرده و بر اساس جمع‌بندی‌های زیر فرضیه ۴ را نظم‌بندی می‌کند.

۱- کارآمدی به طور کلی روی عملکرد مؤثر است.

۲- خودکارآمدی تحت تأثیر هدف‌های تعیین شده قرار می‌گیرد، زیرا هدف‌های تعیین شده توسط دیگران حاکی از سطح عملکرد مورد انتظار از فرد است. از طرف دیگر، خودکارآمدی در هدف‌های تعیین شده توسط خود فرد نیز مؤثر واقع می‌شود.

۳- خودکارآمدی و استفاده مؤثر از راهبردهای انجام تکلیف اثر متقابل روی یکدیگر دارند.

۴- کارآمدی هم در سطح گروهی و هم در سطح فردی مؤثر است.

۵- دو مفهوم مرتبط با خودکارآمدی با عملکرد تیم مربوط می‌شود. یکی کارآمدی جمعی^۳

است که در این تحقیق کارآمدی تیمی نامیده شده است و عبارت است از باورهای اعضای تیم در باره موفقیت تیم. مفهوم دیگر توانمندی^۴ است که عبارت از باور مشترک گروه در باره موفقیت آن است.

با توجه به جمع‌بندی‌های فوق فرضیه زیر نظم‌بندی شده است.

فرضیه ۴- دشواری هدف‌های تعیین شده برای تیم، کارآمدی تیم را تحت تأثیر قرار می‌دهد و

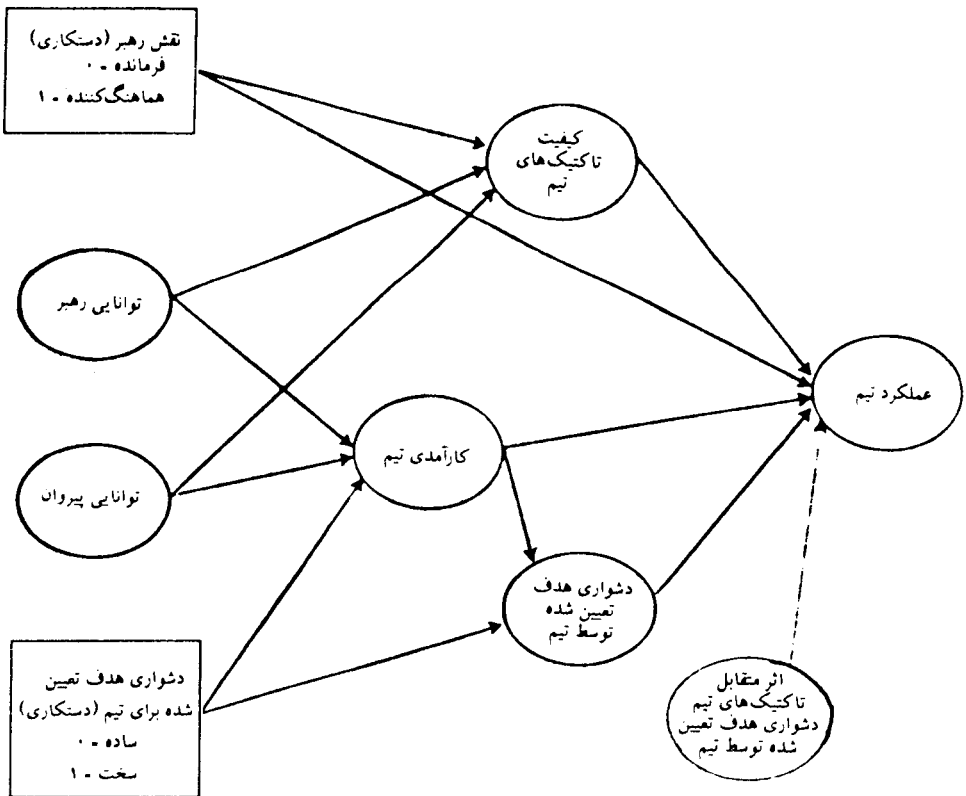
1- Self - regulation

2- Self - efficacy

3- Collective efficacy

4- Potency

کارآمدی تیم نیز به نوبه خود اثر مثبتی روی دشواری هدف‌های انتخابی تیم و عملکرد تیم دارد. تمام فرضیه‌های فوق (۱ تا ۴) در یک مدل علی در شکل شماره ۱ نشان داده شده است. متغیرهای مدل علی در این مرحله به طور اجمالی تعریف عملیاتی می‌شوند. در مواردی که محقق به علت کافی نبودن پیشینه یا در یک جهت نبودن تحقیقات قبلی نتواند فرضیه‌ای بیان کند، باید روابط مورد نظر بین متغیرها را به صورت سؤال مطرح کند. در مدل علی اثر متقابل تاکتیک‌های تیم \times دشواری هدف تعیین شده توسط تیم با خطوط نقطه چین مشخص شده تا نشان دهد که این متغیرها قبلاً در مدل آمده‌اند و متغیرهای تازه‌ای نمی‌باشند. شماره‌های ۰ و ۱ برای متغیرهای دستکاری شده برای مشخص کردن گروه‌ها و تحلیل‌های آماری توسط کامپیوتر است.



شکل شماره ۱ - مدل علی مثبتی بر فرضیه‌های تحقیق

۱-۵- تعریف عملیاتی متغیرها

در مقدمه مقاله تعریف عملیاتی کوتاهی از متغیرهای مستقل، تعدیل‌کننده، و واسطه‌ای، کنترل و وابسته صورت می‌گیرد. تعریف عملیاتی مفصل متغیرها در بخش روش، هنگامی که چگونگی اندازه‌گیری یا دستکاری متغیرها توصیف می‌شود صورت می‌گیرد.

۱-۵-۱- مثال تعریف عملیاتی

در مدل علی شکل شماره ۱ دو متغیر دستکاری شده وجود دارد: نقش رهبر که دو سطح دارد: یک سطح نقش رهبر هماهنگ‌کننده است که به گروه در اداره خود کمک می‌کند. یک سطح دیگر نقش رهبر سنتی است که به صورت فرمانده که به پیروان فرمان می‌دهد عمل می‌کند. متغیر دوم دستکاری شده، دشواری هدف است. دو سطح دشواری منظور شده است: آسان در مقابل سخت. اثر نقش رهبری روی عملکرد تیم به صورت مستقیم و غیرمستقیم از طریق اثرش روی کیفیت تاکتیک‌های گروه پیش‌بینی شده بود.

دشواری هدف پیش‌بینی شده بود که روی هدف‌های تعیین شده توسط تیم و کارآمدی تیم هم به طور مستقیم و هم به طور غیرمستقیم از طریق دشواری هدف‌های تعیین شده توسط تیم اثر بگذارد. کیفیت تاکتیک‌های تیمی نیز پیش‌بینی شده بود که علاوه بر اثر اصلی، اثر هدف‌های تعیین شده توسط تیم را روی عملکرد تیم تعدیل کند. توانایی رهبر و توانایی اعضای تیم که به عنوان متغیرهای کنترل انتخاب شده بودند پیش‌بینی شده بود که به صورت غیرمستقیم از طریق کیفیت تاکتیک‌ها و کارآمدی تیم روی عملکرد تیم مؤثر واقع شود. برای اینکه متغیرهای دستکاری شده از متغیرهای اندازه‌گیری شده در مدل علی متمایز شود شکل کادر آنها باید متفاوت باشد. مثلاً در مثال داده شده متغیرهای دستکاری شده در مربع مستطیل و متغیرهای اندازه‌گیری شده در کادر بیضی شکل داده شده‌اند.

۱-۶- اهمیت مطالعه

محقق در یک مقاله تحقیقی باید اهمیت مطالعه خود را بیان کند. این امر با مشخص کردن ارزش یا اهمیت بالقوه یافته‌ها از لحاظ نظری، عملی و یا هر دو صورت می‌گیرد. اهمیت مسأله

گاهی ممکن است به طور ضمنی در بیان مسأله یا هدف مستتر باشد و گاه هم به طور آشکار بیان می‌شود. مثلاً در تحقیق دورهام و همکاران به طور ضمنی در بیان مسأله آمده است.

۱-۶-۱- مثال اهمیت مطالعه

این تحقیق برای تشخیص عوامل مؤثر در کارآیی تیم با استفاده از گزیده‌ای از مفاهیم مربوط به حیطه نظریه رهبری، نظریه اجتماعی شناختی و نظریه هدف‌گذاری صورت گرفته است ... همچنین محقق رابطه بین متغیرهای منتخب را از این سه حیطه مشخص می‌کند. در این مطالعه، در واقع دادن یک مدل علی که رابطه‌ای بین متغیرها و اثر این روابط را روی عملکرد مشخص کند اهمیت مطالعه است.

۲- روش

در بخش روش تحقیق محقق باید دقیقاً نحوه اجرای تحقیق و آزمایش را توصیف کند. معمولاً زیر عنوان‌هایی به شرح زیر در این بخش قرار دارند:

مشخصات آزمودنی‌ها یا نمونه یا شرکت شرکت‌کنندگان، تکلیف انجام شده و ابزار جمع‌آوری داده‌ها، طرح تحقیق (آزمایشی یا غیرآزمایشی)، شیوه جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل آماری، متغیرهای اندازه‌گیری شده که معمولاً متغیرهای وابسته، تعدیل‌کننده، واسطه‌ای یا کنترل‌اند.

متغیرهای کنترل اندازه‌گیری شده کنترل‌های آماری‌اند و در تحلیل‌های آماری مناسب اثر آنها خنثی می‌شود. در زیر به تک تک مؤلفه‌های بخش روش پرداخته می‌شود.

۲-۱- آزمودنی‌ها

هدف این بخش شناساندن آزمودنی‌ها و تعداد آنهاست. به طور کلی خواننده باید بداند که آزمودنی‌ها که بودند و چند نفر بودند. داوطلب بودن یا نبودن آنها (چگونگی شرکت آنها در تحقیق)، نحوه انتخاب و ویژگی‌های آنها باید ذکر شود. ویژگی‌های گزارش شده معمولاً جنس، سن و سطح تحصیلی است. تمام کنترل‌هایی که برای جلوگیری از ارباب انتخاب صورت

گرفته باید ذکر شود تا محقق دیگری اگر بخواهد بتواند نمونه مشابهی اختیار کند.

۲-۱-۱- مثال آزمودنی‌ها

دویست و شانزده دانشجوی دانشگاه (۱۰۸ دختر و ۱۰۸ پسر) که در کلاس‌های *Junior Level Management* نام‌نویسی کرده بودند داوطلب شرکت در یک مطالعه ۲ ساعته شدند. به ازای شرکت در این تحقیق واحد درسی به آنها تعلق گرفت. سن متوسط شرکت‌کنندگان ۲۲/۵ سال ($SD = ۳/۸$) بود. آزمودنی‌ها در تیم‌های سه نفری شرکت می‌کردند به طور کلی ۷۲ تیم وجود داشت (۱۸ گروه سه نفری در هر یک از ۴ شرط آزمایشی نقش رهبر «دشواری هدف»). شرکت‌کنندگان پرسشنامه‌ای (پرسشنامه شرکت در آزمایش) اوقاتی را که می‌توانستند در این تحقیق شرکت کنند مشخص کردند. محققان با استفاده از این اوقات وقت آزمایش را با شرکت‌کنندگان تعیین می‌کردند.

آزمودنی‌ها به طور تصادفی به چهار موقعیت آزمایشی با توجه به دو قید زیر منتسب شدند:

۱- نسبت دختر و پسر در هر شرط برابر باشد (در هر موقعیت آزمایشی نه تیم از دو دختر و یک پسر و نه تیم از دو پسر و یک دختر تشکیل شده بود).

۲- افرادی که می‌باید نقش رهبر را ایفا می‌کردند باید ملاک‌های خاصی در انتخاب آنها به کار می‌رفت. این ملاک‌ها به تفصیل در بخش تکلیف در زیر آمده است.

۲-۲- تکالیف و ابزار

در بعضی از مطالعات تکالیفی وجود دارد که آزمودنی‌های گروه‌ها باید انجام دهند یا موادی وجود دارد که تمام آزمودنی‌ها باید از آنها استفاده کنند. این تکالیف و مواد، متغیرهای مستقل و وابسته نیستند، بلکه بستری برای وارد آوردن شرایط آزمایشی فراهم می‌آورند.

۲-۲-۱- مثال تکلیف

در تحقیق دورهام و همکاران تکلیف آزمایشی عبارت از یک شبیه‌سازی جنگ با تانک در کامپیوتر به نام *BOLLO* بود. اعضای هر تیم هر یک کنار هم مقابل یک شبکه کامپیوتری نشسته

بودند و تانکی را که روی صفحه ظاهر می‌شد با فشار دادن تکمه‌ها روی صفحه کلید کامپیوتر با کمک سایر اعضای تیم کنترل می‌کردند. در شبیه‌سازی *BOLLO* تمام فعالیت‌ها در حول و حوش یک جزیره کوچک صورت می‌گرفت. تانک‌های اعضاء می‌توانستند جزیره را از طریق خشکی یا از طریق دریا درنوردند. وقتی تانک‌های اعضای تیم نزدیک هم قرار می‌گرفت در صفحه کامپیوتر دیده می‌شد. برای پیدا کردن تانک‌ها در جزیره اعضاء باید بین صفحه کامپیوتر و نقشه کلی جزیره تردد کنند. شانزده آشیانه بتونی دشمن و یازده دستگاه سوختگیری در جزیره قرار داشت. از آشیانه‌های بتونی اعضاء می‌توانستند تانک‌ها را مورد هدف قرار دهند و تانک‌هایی را که جرأت نزدیک شدن به آن را کرده بودند از بین ببرند. تانک‌ها نیز مسلح بودند و می‌توانستند آشیانه‌ها را مورد حمله قرار دهند. ولی تانک‌ها مجبور بودند که آذوقه تسلیحاتی خود را از پایگاه‌های سوختگیری در صورت لزوم بدست آورند. یک تانک واحد به دشواری می‌توانست یک آشیانه بتونی را نابود کند، ولی تانک‌هایی که با هم یک آشیانه را از جهات مختلف مورد حمله قرار می‌دادند به آسانی می‌توانستند این کار را انجام دهند. وقتی تانک یک عضو نابود می‌شد، از دست دادن یک تانک برای تیم ثبت می‌شد و یک تانک برای آن عضو در یک محل تصادفی نزدیک جزیره داخل یک قایق در دریا ظاهر می‌شد. هدف کلی تیم این بود که ضمن نابود کردن آشیانه‌های دشمن، از دست دادن تانک‌های خود را به حداقل برساند.

۲-۳- طرح تحقیق

این بخش به شکل کلی تشکیل گروه‌ها اختصاص دارد. در تحقیقات آزمایشی، سطوح متغیرهای دستکاری شده تعداد گروه‌ها را مشخص می‌کند و متغیرهای دستکاری شده، دقیقاً تعریف عملیاتی می‌شوند. در تحقیقات غیرآزمایشی فقط اندازه‌گیری با طبقه‌بندی صورت می‌گیرد و دستکاری وجود ندارد. بنابراین، یک نحوه گزارش طرح تحقیق، در مقالات، آوردن تعریف عملیاتی متغیرهای دستکاری شده در طرح تحقیق است. در تحقیق دورهام و همکاران متغیرهای دستکاری شده تحت عنوان «طرح آزمایش» گزارش شده‌اند. در زیر این طرح آزمایش توصیف و متغیرهای مستقل به تفصیل تعریف عملیاتی می‌شوند.

۲-۳-۱ - مثال طرح تحقیق

طرح به کار رفته در مطالعه دورهام و همکاران یک طرح آزمایشی ۲×۲ (نقش رهبر × سطح دشواری هدف) است که به تفصیل در زیر تعریف عملیاتی می‌شود.

دستکاری نقش رهبر

در شرط هماهنگ‌کننده به تیم‌ها گفته شد که تمام اعضاء برای تعیین راهبردهای تیم و جهت دادن به فعالیت‌هایش مسوولیت مساوی دارند. از اعضاء خواسته شد که یک هماهنگ‌کننده انتخاب کنند که وظیفه‌اش ترغیب شرکت فعال تمام اعضاء و سهیم کردن آنها در اندیشه‌ها و هماهنگ کردن فعالیت‌های تیم می‌باشد. در شرط هماهنگ‌کننده، پس از ۱۵ دقیقه تمرین با *BOLLO*، به تمام اعضای تیم دو برگه داده شد که در یکی نقش اعضاء و در دیگری نقش هماهنگ‌کننده تشریح شده بود. پس از خواندن این دو برگه تیم‌ها یک عضو را به عنوان هماهنگ‌کننده انتخاب کردند.

در شرط فرمانده، پس از ۱۵ دقیقه با *BOLLO*، به تیم‌ها گفته شد که برایشان یک فرمانده (یکی از سه عضو تیم) تعیین شده است تا راهبردها و جهت فعالیت‌های تیم را تعیین کند، به اعضاء گفته شد که فرمانده بر اساس پاسخ به پرسشنامه شرکت در آزمایش انتخاب شده است، پس از مشخص شدن فرمانده به او برگه‌ای که در آن نقش او به عنوان فرمانده توصیف شده بود داده شد. به دو عضو دیگر تیم نیز برگه‌ای داده شد که در آن نقش آنها به عنوان راننده تانک مشخص شده بود. نقش فرمانده سرپرستی کامل گروه و مسوول تعیین تمام راهبردهای تیم بود. از دو راننده تانک خواسته شده بود که دستورات فرمانده را اجرا کنند.

انتخاب فرمانده‌ها و هماهنگ‌کننده‌ها

برای تعیین مناسبترین فرد برای ایفای نقش فرمانده در پرسشنامه شرکت در آزمایش که در آغاز به آزمودنی‌ها داده شده بود، یک مقیاس ۱۰ گویه‌ای فرمانده دستوری (DLS) گنجانده شده

بود. گویه‌های *DLS* که بعضی از آنها از پرسشنامه راهبردهای رهبری^۱ (II) انتخاب شده بود از آزمودنی‌ها می‌خواست که مشخص کنند تا چه حد از ایفای نقش فرمانده دستوری هنگام کار کردن با گروه از قبیل «سرپرستی گروه»، «انتقاد از اعضای گروه برای رفتار نامناسب»، «دستور دادن به سایر اعضای گروه»، «مشخص کردن نقش دیگران در یک کار گروهی» و «سرپرستی گروه» احساس رضایت می‌کنند. دامنه نمرات مقیاس از ۰ (کاملاً نازایی) تا ۱۰ (کاملاً راضی) تغییر می‌کرد. برای هر فرد یک نمره *DLS* از مجموع ۱۰ گویه بدست آمد. میانگین نمره ۵۹/۷ (۱۶/۲ = *SD*) و میانه ۶۳ بود. قابلیت اعتماد *DLS* (α) کرونباخ برابر با ۰/۸۹ بود. افرادی که در این مقیاس نمره بالاتر از ۶۷ (از میان یک سوم بالاترین نمرات) کسب کرده بودند واجد شرط انتخاب شدن به عنوان فرمانده بودند.

هنگام پر کردن پرسشنامه شرکت در آزمایش، آزمودنی‌ها به پرسشنامه کارآمدی فردی برای یادگیری یک بازی جدید کامپیوتری پاسخ داده بودند. کسانی که برای نقش فرمانده انتخاب شده بودند می‌باید علاوه بر داشتن نمره ۶۷ به بالا در *DLS*، حداقل سطح متوسطی از اطمینان را نسبت به توانایی خود در یادگیری یک بازی جدی کامپیوتری می‌داشتند. این شرط بر این اساس مبتنی بود که افراد حتی اگر نوعاً دستوری باشند، اگر نسبت به توانایی خود در انجام یک تکلیف اطمینان نداشته باشند کمتر به هدایت دیگران تمایل دارند.

خزانه فرمانده‌های بالقوه به دو دسته زن و مرد تقسیم و ۱۸ زن و ۱۸ مرد به طور تصادفی از هر جنس انتخاب شد. افرادی که از این خزانه برای ایفای نقش فرمانده انتخاب نشده بودند به خزانه کلی آزمودنی‌ها که از میان آنها سایر آزمودنی‌ها انتخاب می‌شدند برگردانده شدند. فرمانده‌ها اعم از اینکه زن یا مرد باشند همواره با یک زن و یک مرد که به طور تصادفی انتخاب شده بودند در یک تیم قرار گرفتند. انتخاب هماهنگ‌کننده پس از جلسه تمرین تیم به اتفاق آرای تیم صورت گرفت. ۳۱ نفر (۸۶/۱٪) از هماهنگ‌کننده‌ها مرد و ۵ نفر (۱۳/۹٪) زن بودند.

دستکاری دشواری هدف و نظام نمره دادن

قبل از تعیین هدف‌ها یک نظام نمره دادن باید ایجاد می‌شود. تیم‌ها برای هر آشیانه بتونی که نابود می‌کردند ۱۰ امتیاز می‌گرفتند. برای از دست دادن تانک‌ها امتیاز کم می‌شد. تیم‌ها می‌توانستند تا ۵ تانک را بدون کسر امتیاز از دست بدهند. برای از دست دادن هر تانک از تانک ششم تا دهم یک امتیاز و از تانک یازدهم تا پانزدهم دو امتیاز و برای بیش از ۱۵ تانک سه امتیاز کسر می‌شد. لذا تیمی که ۱۶ آشیانه بتونی را نابود کرده و ۱۶ تانک را از دست داده ۴۲ امتیاز کسب می‌کرد.

$$f((6 \times 10 = 60) - (5 \times 0 + 5 \times 1 + 5 \times 2 + 1 \times 3)) = 42 /$$

کسر امتیاز برای از دست دادن تانک به این جهت بوده که آزمودنی‌ها از دست دادن تانک را به عنوان راهبرد اصلی به کار نبرند و اعتبار بیرونی تحقیق بیشتر شود (موقعیت آزمایشی از لحاظ محدود بودن منابع با شرایط طبیعی شبیه‌تر شود).

به علت پیچیده بودن نظام نمره‌گذاری، محقق علاوه بر توضیح شفاهی در باره نحوه نمره دادن، خلاصه‌ای از روش نمره دادن را کتباً با دادن مثال‌های فرضی به شرکت‌کنندگان داد. عملکرد در دو جلسه ۱۵ دقیقه‌ای تجمعی بود. بازخورد عملکرد تیم‌ها ضمن کار توسط محقق به آنها داده می‌شد. در شرط آسان کسب نمره ۲۵ و در شرط سخت کسب نمره ۶۰ هدف بود. تیم‌ها مختار بودند که بعد از رسیدن به هدف کار را ادامه داده یا آن را تعطیل کنند. به دو دلیل این انتخاب داده شد. دلیل اول جنبه نظری داشت. تحقیقات نشان داده است که پافشاری، یک مکانیزم هدف است (۱) و دادن انتخاب امکان فعال کردن این مکانیزم را فراهم می‌آورد. دلیل دوم اعتبار بیرونی تحقیق بود. در موقعیت‌های واقعی، کارگراها می‌توانند نحوه تقسیم زمان را انتخاب کنند. با اندازه‌گیری میزان زمان مورد استفاده در هر تیم می‌توان عوامل تعیین‌کننده و اثرات آن را نیز اندازه‌گیری کرد.

۲-۴- شیوه اجرا

در بخش شیوه اجرا محقق باید هر عملی را که قبلاً توصیف نشده و محقق دیگر برای تکرار آزمایش به دانستن آن احتیاج دارد توصیف کند. این جزئیات معمولاً شامل موارد زیر

است:

- ۱ - ترتیب خاص گام‌های برداشته شده.
 - ۲ - زمانبندی تحقیق.
 - ۳ - دستورالعمل‌های داده شده به آزمودنی‌ها.
 - ۴ - اطلاعات اولیه داده شده به آزمودنی‌ها در باره هدف آزمایش و آگاه ساختن آزمودنی‌ها از هدف اصلی آزمایش در آخر جلسه و احتیاط‌های صورت گرفته در آزمایش.
- با توجه به اینکه گزارش شیوه اجرا در تحقیق دورهام و همکاران طولانی است، شیوه اجرای آن در این مقاله فهرست‌وار داده می‌شود و فرض بر این است که خواننده می‌تواند با خواندن این فهرست به جزئیات شیوه اجرا پی‌برد.

۲-۴-۱- مثال شیوه اجرا (فهرست‌وار)

- ۱- دادن اطلاعاتی راجع به هدف آزمایش به آزمودنی‌ها در آغاز کار.
- ۲- نحوه آشنا کردن آزمودنی‌ها با بازی کامپیوتری از طریق دستورالعمل کتبی.
- ۳- نحوه آشنا کردن آزمودنی‌ها با بازی کامپیوتری به طور عملی.
- ۴- تمرین آزمودنی‌ها با کامپیوتر پس از تعیین رهبر و اعضای تیم.
- ۵- تعیین نوع هدف برای آزمودنی‌ها (آسان - سخت).
- ۶- دادن دستورالعمل مناسب با نوع رهبری تیم برای تعیین هدف توسط تیم و اندازه‌گیری هدف تعیین شده از طریق پرسشنامه.
- ۷- دادن اطلاعات و راهنمایی‌های کلی در باره انجام دادن *BOLO* به فرمانده‌ها و به تمام اعضای تیم در شرط هماهنگ‌کننده.
- ۸- نحوه اجرای *BOLO* برای ۱۵ دقیقه اول برای تیم‌ها و ثبت زمانبندی و ترتیب حملات به آشیانه‌ها و ثبت تعداد تانک‌های نابوده شده و درجه‌بندی تاکتیک تیم‌ها ضمن کار. در خاتمه ۱۵ دقیقه اول به آزمودنی‌ها گفته شد که به کار خاتمه دهند و امتیاز آنها برای نیمه اول داده شد.
- ۹- پس از پایان نیمه اول از تیم‌ها خواسته شد که در پرسشنامه‌ای، هدف تعیین شده توسط محقق را برای مجموع دو تیم (۳۰ دقیقه)، امتیازات فعلی آنها، هدف تعیین شده تیم را برای ۱۵

دقیقه بعدی (که در شرط فرمانده توسط فرمانده و در شرط هماهنگ‌کننده توسط اعضای تیم تعیین شده بود)، میزان تعهد نسبت به رسیدن به هدف و اطمینان از اینکه می‌توانند چه سطوحی از عملکرد را تا آخر آزمایش بدست آورند گزارش کنند. عملکرد تجمعی بود و تیم‌ها می‌باید در نیمه دوم دنبال کار نیمه اول را می‌گرفتند.

۱۰- در مرحله دوم زمانی برای طرح‌ریزی داده شد. در شرط فرمانده به فرمانده و در شرط هماهنگ‌کننده به تمام تیم نقشه‌ای داده شد و از آنها خواسته شد که استراتژی‌های حمله خود را ظرف مدت ۵ دقیقه برای نیمه دوم کار تعیین کنند. در مرحله دوم نیز محقق ضمن کار نمره تیم را روی تخته می‌نوشت. محقق نیز تاکتیک‌های تیم را درجه‌بندی کرده و زمانبندی و ترتیب حملات را ثبت می‌کرد. پس از اتمام جلسه از تیم‌ها خواسته شد که کار را تعطیل کنند. امتیاز نهایی هر تیم به آنها داده شد و از آنها خواسته شد که یک پرسشنامه نهایی را پر کنند.

۲-۵- اندازه‌گیری‌ها

متغیرهایی غیر از متغیرهای دستکاری شده در تحقیق معمولاً اندازه‌گیری می‌شوند. رفتار اندازه‌گیری شده، ابزار اندازه‌گیری و شیوه نمره دادن باید در این بخش گزارش شود. در زیر متغیرهایی که در تحقیق دورهام و همکاران اندازه‌گیری شده‌اند، ابزار اندازه‌گیری و شیوه نمره دادن به اختصار توصیف می‌شود. توصیف دقیق ابزار اندازه‌گیری و شیوه نمره دادن در واقع تعریف عملیاتی دقیقی برای هر متغیر فراهم می‌آورد. توجه داشته باشید در مواقعی که یک درجه‌بندی یا رده‌بندی صورت می‌گیرد باید قابلیت اعتماد آن نیز گزارش شود.

۲-۵-۱ - مثال اندازه‌گیری

توانایی فردی

توانایی فردی، با استفاده از یک مقیاس ۰ تا ۱۰ (۰ برای ناتوانی کامل و ۱۰ برای توانایی کامل) شش مهارت که در عملکرد موفقیت‌آمیز پس از ۱۰ دقیقه تمرین مهم محسوب شده بود (یعنی کنترل جهتی، افزایش و کاهش شتاب، هدف‌گیری و مورد حمله قرار دادن، سوختگیری، سوار قایق شدن و از آن پیاده شدن و استفاده از نقشه کلی جزیره) اندازه‌گیری شد. یک ارزیابی کلی از

توانایی هر عضو نیز توسط محقق به عمل آمد و نمره توانایی هر فرد عبارت بود از میانگین ۶ نمره مهارت‌های ذکر شده و نمره توانایی کلی. میانگین توانایی فردی $5/1$ ($SD = 2/00$) بود. توانایی کلی ۳۳ نفر از افراد توسط دو نفر محقق به طور جداگانه رتبه‌بندی شد و قابلیت اعتماد این رتبه‌بندی $0/92$ ($P < 0/01$) بود.

توانایی رهبر

توانایی رهبر به صورت فردی (همانطور که در فوق توصیف شد) اندازه‌گیری شد. میانگین نمره توانایی تمام رهبرها $5/8$ ($SD = 1/8$) بود. یک تحلیل واریانس یک راهه نشان داد که نمرات توانایی فرمانده‌ها ($M = 6/3$ و $SD = 1/6$) به طور معناداری از نمرات هماهنگ‌کننده‌ها ($M = 5/8$ و $SD = 1/8$) و پس از جلسه تمرین انتخاب شدند که در آن مهارت‌های اعضاء مشاهده شده بود.

توانایی پیروان

توانایی پیروان عبارت از میانگین توانایی فردی دو عضو غیررهبر هر تیم بود. میانگین نمره توانایی پیروان $4/5$ ($SD = 1/5$) بود.

کارآمدی تیم

قبل از جلسه اول و دوم عملکرد، پرسشنامه‌ای که داوری‌های افراد را در مورد توانایی تیم برای سطوحی از عملکرد اندازه‌گیری می‌کرد به آزمودنی‌ها داده شد. کارآمدی تیم نخست در سطح فردی اندازه‌گیری شد و سپس مجموع نمرات داوری فردی بدست آمد. بنا بر پیشنهاد لاک و لاتام (۱۹۹۰)، میزان و شدت کارآمدی فردی در مورد توانایی تیم اندازه‌گیری شد. ضریب α برای مقیاس میزان و شدت برای جلسه اول به ترتیب $0/73$ و $0/88$ و برای جلسه دوم $0/92$ و $0/96$ بود. برای بدست آوردن نمره کارآمدی فردی، نمره کارآمدی میزان و شدت هر جلسه نخست به نمره Z (استاندارد) تبدیل و سپس جمع گردید. از نمرات کارآمدی هر فرد برای عملکرد در جلسات اول و دوم (با همبستگی $= 0/55$ ، $P < 0/01$) میانگین

گرفته شد و کارآمدی هر تیم عبارت از میانگین نمرات کارآمدی فردی بود. [محقق برای توجیه ادغام کارآمدی فردی در هر تیم برای بدست آوردن کارآمدی تیم به آزمون‌های خاص آماری استناد کرده و نشان می‌دهد که کارآمدی تیم یک متغیر سطح گروهی است و ادغام آن درست بوده است. بحث مربوط به فردی یا گروهی بودن متغیر کارآمدی در این بخش از مقاله فعلی حذف شده است. خوانندگان در صورت علاقه می‌توانند به اصل مقاله دوره‌ها و همکاران مراجعه کنند.]

دشواری هدف تعیین شده توسط تیم

با وجودی که محقق برای عملکرد تیم‌ها در مدت زمان ۳۰ دقیقه آزمایش، هدف (سخت یا آسان) تعیین کرده بود، شرکت‌کنندگان، مانند تمام مطالعات هدف‌گذاری، می‌توانستند در نهایت هدف مورد تعقیب خود را انتخاب کنند (تحقیقات قبلی نشان داده است که همبستگی بین هدف‌های تعیین شده توسط محقق و توسط تیم نوعاً برابر با $r = 0/58$ می‌باشد. در این مطالعه $r = 0/44$ ، $P < 0/01$ بود. لذا هدف‌های تعیین شده توسط تیم برای هر جلسه ۱۵ دقیقه‌ای (که در شرط هماهنگ‌کننده توسط تیم و در شرط فرمانده توسط فرمانده تعیین شده بود) ارزیابی شد. همبستگی هدف‌های تعیین شده توسط تیم برای دو جلسه عملکرد برابر $r = 0/60$ ، $P < 0/01$ بود. دشواری هدف‌های تعیین شده عبارت بود از مجموع هدف‌های تعیین شده در جلسات اول و دوم.

تعهد نسبت به هدف

تعهد نسبت به هدف از طریق پاسخ به ۷ گویه از پرسشنامه مقیاس هولنبک^۱ سنجیده شد. شرکت‌کنندگان به این گویه‌ها که دانه پاسخ به آن از صفر (اصلاً موافق نیستم) تا ۱۰ (کاملاً موافقم) تغییر می‌کرد پاسخ دادند. نمره هر فرد عبارت بود از میانگین درجه بندی هر فرد برای

هفت گویه. میانگین نمرات اعضای هر تیم نمره تیم محسوب می‌شد. ضریب α برای تعهد نسبت به هدف برای جلسه اول برابر با $0/66$ و برای جلسه دوم برابر با $0/76$ بود. برای رفع کجی و پهنی توزیع نمرات، تبدیل لگاریتمی روی نمرات هر جلسه صورت گرفت. نمرات تبدیل شده سپس به نمرات Z تبدیل و از مجموع نمرات Z دو جلسه نمره تعهد تیم بدست آمد.

کیفیت تاکتیک تیم‌ها

در هر جلسه محقق تاکتیک‌های بکار رفته هر تیم را درجه‌بندی می‌کرد. کیفیت تاکتیک تیم‌ها دو مؤلفه داشت. یک مؤلفه هر چک لیستی بود که محقق آن را کامل می‌کرد و نشان می‌داد که تیم از ۶ تاکتیک کلیدی که در تحقیق مقدماتی مؤثر تشخیص داده شده بود استفاده کرده است یا خیر؟ این ۶ تاکتیک شامل حمله همزمان، حمله از جهات مختلف، استفاده از اشیاء برای سپر قرار دادن تانک‌ها در مقابل آتش دشمن، استفاده از تاکتیک حمله و فرار (حمله - عقب نشینی - تجمع و حمله مجدد)، منحرف کردن توجه دشمن از آشیانه‌های بتونی وقتی اعضای تیم آن آشیانه‌ها را مورد حمله قرار می‌دادند و سوختگیری قبل از هر حمله بود. نمره هر تیم عبارت بود از مجموع پاسخ‌های مثبت به این ۶ سوال برای هر آشیانه نابود شده تقسیم بر تعداد آشیانه‌های نابود شده. میانگین نمره برابر با $22 (SD = 1/3)$ بود. [در اینجا محقق دلایلی ارائه می‌کند تا نشان دهد نمره تاکتیک تحت تأثیر موفقیت تیم قرار نگرفته است. از ذکر کامل این توضیحات در اینجا خودداری می‌شود.]

نحوه دیگر درجه‌بندی تاکتیک‌ها، یادداشت‌های محقق در مورد استفاده از تاکتیک‌ها ضمن آزمایش بود. پس از خاتمه آزمایش، این یادداشت‌ها به دو داور برای رتبه‌بندی از ۱ (کیفیت ضعیف) تا ۱۰ (کیفیت خیلی قوی) داده شد، بی آنکه آنها از موفقیت تیم اطلاعی داشته باشند. میانگین رتبه‌بندی یادداشت‌های محقق $4/9 (SD = 2/1)$ و همبستگی داوری این دو داور $0/91, P < 0/1$ بود. همبستگی نمره بدست آمده از چک لیست و درجه‌بندی یادداشت‌های محقق $0/56, P < 0/01$ بود. این دو نمره تاکتیک پس از تبدیل به نمره Z جمع گردید تا نمره واحدی بدست آید.

۳- یافته‌های تحقیق

الگوی کلی ارائه یافته‌های یک تحقیق تجربی در مقالات معمولاً به این شکل است که نخست طرح تحلیل آماری ذکر شده و تحلیل‌ها برای تک تک سوالات یا فرضیه‌های تحقیق در بخش‌های جداگانه ارائه می‌شود. آماره‌های توصیفی که معمولاً میانگین، انحراف معیار و ضریب همبستگی انداز:‌گیری‌های صورت گرفته است در جدولی گزارش می‌شود. چنانچه تحقیق، مانند مثال بکار رفته در این مقاله، از مجموع فرضیه‌ها یک مدل علی را مورد آزمون قرار دهد، تحلیل‌ها در رابطه با کل مدل و نه به طور جداگانه برای سوال‌ها یا فرضیه‌ها صورت می‌گیرد. در صورت لزوم، اگر محقق دادن نموداری را برای تشریح بعضی از یافته‌ها لازم بداند؛ نمودار یا نمودارهایی نیز داده می‌شود.

در تحقیقات آزمایشی، مانند تحقیق مثال بکار رفته، همواره در آغاز بخش یافته‌ها تحلیل‌هایی برای نشان دادن اثر دستکاری تحت عنوان بررسی دستکاری^۱ داده می‌شود. استدلال‌ها یا تحلیل‌های اضافی نیز برای نشان دادن عدم آمیختگی^۲ متغیرها که می‌تواند تهدید بالقوه‌ای برای اعتبار درونی تحقیق باشد ارائه می‌شود. در تحقیق دورهام و همکاران هر دو این تحلیل‌ها داده شده است. یافته‌های تحقیق نیز به چهار صورت داده شده است.

۱- به صورت توصیفی در یک جدول

۲- به صورت ضرایب مسیر برای مدل علی

۳- با ذکر شاخص‌های متداول برازش در متن

۴- با دادن نموداری برای نشان دادن اثر متقابل گنجانده شده در مدل علی.

در زیر به بررسی‌های مربوط به مؤثر بودن دستکاری و عدم آمیختگی‌های بالقوه و هر یک از چهار صورت ارائه یافته‌ها در تحقیق ذکر شده (برای جلوگیری از اطاله کلام) به اختصار می‌پردازیم.

1- Manipulation Check

2- Confounding

۳-۱- مثال یافته‌های تحقیق

۳-۱-۱- بررسی دستکاری‌ها

محقق به دلایل زیر دستکاری نوع رهبر و دشواری هدف تعیین شده را مؤثر می‌داند.

۱ با ارائه میانگین‌های درجه‌بندی اعضای شرط هماهنگ‌کننده و شرط فرمانده از اقتدار رهبر و نتایج تحلیل واریانس روی این میانگین‌ها، تفاوت معنی‌داری بین این دو شرط از لحاظ درجه‌بندی اعضاء تیم از اقتدار رهبر نشان داده شده است.

۲- با ارائه میانگین‌های هدف تعیین شده توسط تیم و نتایج تحلیل واریانس روی آنها تفاوت معنی‌داری بین هدف تعیین شده در دو شرط آسان و سخت نشان داده شده است.

۳-۱-۲- بررسی آمیختگی‌های بالقوه

۱- زمان صرف شده برای انجام تکالیف - محقق نشان می‌دهد که پافشاری (بر حسب زمان صرف شده برای انجام تکالیف) یک مکانیزم هدف بوده است و برای اثبات این امر همبستگی معنی‌داری بین دشواری هدف با پافشاری گزارش می‌کند. از آنجا که تیم‌هایی که قبل از ۲۰ دقیقه به هدف تعیین شده می‌رسیدند می‌توانستند به کار ادامه داده یا آن را متوقف کنند؛ از ۱۳ تیمی که تصمیم به توقف گرفته بودند ۱۱ تیم در شرط هدف آسان و ۲ تیم در شرط هدف سخت قرار داشتند. ۷ تیم تحت شرط رهبر فرمانده و ۶ تیم تحت رهبر هماهنگ‌کننده قرار داشتند. زمان صرف شده رابطه معنی‌داری با عملکرد نشان نداد، لذا زمان تأخیری در عملکرد نداشته است.

۲- نقش رهبر و دشواری هدف تعیین شده توسط تیم - دشواری هدف تعیین شده در دو شرط رهبری تفاوت معنی‌داری را نشان نداد.

۳- نقش رهبر و توانایی پیروان - تحلیل واریانس نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین توانایی پیروان دو شرط رهبری وجود نداشت.

۴- جنس - همانطور که قبلاً گفته شد نسبت زن و مرد در تیم‌ها متعادل شده بود. محقق برای نشان دادن این مطلب که تعداد زن و مرد تأخیری در عملکرد گروه‌ها نداشته است از یک طرح تحلیل کوواریانس $2 \times 2 \times 2$ (نقش رهبر \times دشواری هدف تعیین شده \times نسبت زن به مرد) با

توانایی رهبر و میانگین توانایی پیروان به عنوان متغیرهای کمکی استفاده کرد. با حذف متغیرهای توانایی، اثر اصلی نسبت جنس معنی‌دار نبود. تحلیل واریانس دیگری نشان داد که تیم‌های متشکل از دو مرد و یک زن تجربه بیشتری بر حسب سال در بازی‌های کامپیوتری داشته‌اند تا تیم‌های متشکل از دو زن و یک مرد. این تفاوت با استفاده از متغیرهای کمکی توانایی رهبر و پیروان در تحلیل کوواریانس خنثی شده بود. مشابهاً یک تحلیل کوواریانس $2 \times 2 \times 2$ (نقش رهبر \times دشواری هدف \times جنس رهبر) با متغیرهای کمکی توانایی رهبر و پیروان، تفاوت معنی‌داری را در عملکرد بر حسب جنس رهبر نشان نداد. در هیچ یک از موارد فوق اثر متقابل معنی‌داری دیده نشد.

۳-۱-۳- تحلیل داده‌ها

در بند اول بخش تحلیل داده‌های مثال بکار رفته تحلیل‌های آماری بکار رفته بدون ارائه یافته‌ها عنوان شده است. در بندهای بعدی داده‌های بدست آمده مورد بحث قرار گرفته است. اولین داده‌هایی که مورد بحث قرار گرفته داده‌های توصیفی است که در جدولی جداگانه ارائه شده است.

تحلیل‌های صورت گرفته به ترتیب مطرح شدن در بخش یافته‌های تحقیق دورهم و همکاران به اختصار در زیر داده می‌شود:

۱- در بند اول، تحلیل‌های آماری صورت گرفته به شرح زیر عنوان شده است:

۱- تحلیل کوواریانس 2×2 (نقش رهبر \times دشواری هدف تعیین شده) برای عملکرد تیم با استفاده از توانایی رهبر و توانایی پیروان به عنوان متغیرهای کمکی بدون در نظر گرفتن متغیرهای واسطه‌ای در مدل. تحلیل برازش مدل علی، استفاده از نرم افزار LISREL 7/16 ().

۲- در بند بعدی، داده‌های توصیفی که حاوی میانگین، انحراف معیار و همبستگی‌های پیروان متغیرهای اندازه‌گیری شده در مدل است مورد بحث قرار گرفته است. مشخصات کلی اینگونه جداول بعداً مورد بحث قرار می‌گیرد.

۳- نتایج تحلیل کوواریانس 2×2 در بند ۲ مورد بحث قرار گرفته است.

۴- بند ۴ به طور کلی به برازش مدل یا داده‌های تحقیق می‌پردازد و ضرایب مسیر و

شاخص‌های نیکویی برازش بدست آمده مورد بحث قرار گرفته است. مدل علی با ضرایب مسیر در شکل دیگری نظیر شکل شماره ۱ داده شده است که در این مقاله از دادن آن صرف نظر شده است.

۵- در بند ۵ اثرهای مستقیم و غیرمستقیم متغیرها روی عملکرد مورد بحث قرار گرفته است.

۶- در بند ۶ جمله اثر متقابل دشواری هدف‌های تعیین شده توسط تیم با کیفیت تاکتیک‌های تیم مورد بحث قرار گرفته و برای تشریح این اثر متقابل نموداری از عملکرد بر حسب این دو متغیر داده شده است. این نمودار در این مقاله با شکل شماره ۲ مشخص شده است.

۷- در بند آخر (بند ۷) محقق تغییرات جدیدی را در مدل عنوان کرده است که بر حسب آن متغیر تعهد نسبت به هدف و سه مسیر جدید به مدل اضافه می‌شود. نیکویی برازش مدل جدید مورد بحث قرار می‌گیرد و محقق نتیجه می‌گیرد که اضافه کردن این متغیر به مدل چیز زیادی به برازش مدل یا داده‌ها نمی‌افزاید.

۴- بحث

پس از اتمام تحلیل یافته‌ها محقق باید در بخش جداگانه‌ای تحت عنوان بحث، به بحث در باره تحقیق بپردازد. این بخش یک بخش مهم گزارش تحقیق است و غالباً نوشتن آن دشوار می‌باشد زیرا مانند بخش‌های قبلی ساخت‌دار نیست. بخش مقدمه گزارش تحقیق چارچوبی برای بحث فراهم می‌آورد. در بحث باید به نکاتی که در بخش مقدمه مطرح شده پاسخ داده شود. در این چارچوب محقق می‌تواند با استفاده از خلاقیت و تسلط خود بر موضوع، دامنه، عمق و اهمیت مطالعه را نشان دهد. در بخش بحث محقق نتایج بدست آمده را با نظریه‌های موجود و کاربرد آنها پیوند می‌دهد.

به طور کلی بخش بحث نقش‌های زیر را می‌تواند داشته باشد.

۱- خلاصه کردن و نتیجه‌گیری

۲- تفسیر نتایج

۳- ادغام نتایج پیش‌بینی شده و پیش‌بینی نشده برای بدست آوردن معنی و اصول کلی.

۴- نظریه‌سازی، هرگاه مطالعه‌ای حاوی تعدادی یافته‌های مرتبط است، نه تنها می‌توان

آنها را در نظریه موجودی ادغام کرد بلکه می‌توان نظریه جدیدی را نظم‌بندی کرد.

- ۵- در حیطه‌های کاربردی، بحث می‌تواند حاوی توصیه‌هایی برای کاربرد باشد و یافته‌ها در رابطه با کاربردهای توصیه شده مورد بررسی قرار گیرند.
- ۶- در خاتمه بحث معمولاً پیشنهادهایی برای تحقیقات بعدی، تکرار یا کاملتر کردن تحقیق فعلی صورت می‌گیرد.
- در زیر عناصر عمده بخش بحث مقاله دورهام و همکاران برای تشریح بهتر این قسمت داده می‌شود.

۴- مثال بحث

بحث مربوط به یافته‌های بدست آمده از مقاله دورهام و همکاران در حول سه محور اصلی دور می‌زند:

۱- ارتباط یافته‌ها با نظریه‌های رهبری، هدف‌گذاری و اجتماعی شناختی

۲- تعمیم‌پذیری نتایج بدست آمده در موقعیت‌های طبیعی

۳- پیشنهادهای محقق برای تحقیقات بعدی

در زیر نکات عمده هر یک از سه مورد فوق توضیح داده می‌شود.

۴-۱- ارتباط یافته‌ها با نظریه‌های رهبری، هدف‌گذاری و اجتماعی شناختی

۱- اثر نقش رهبر روی عملکرد تیم از طریق تاکتیک‌های تیم و هماهنگی این یافته‌ها با بعضی

از مدل‌های رهبری و بحث در باره آنها

۲- بحث در باره محاسن Pdm روی عملکرد و تشریح ماهیت شناختی آن

۳- اهمیت نقش انگیزشی Pdm و اینکه این نقش در این تحقیق اندازه‌گیری نشده بود و فقط

به جنبه‌های شناختی Pdm در این تحقیق توجه شده است.

۴- مرتبط کردن یافته‌ها - اثر متقابل کیفیت تاکتیک‌ها با دشواری هدف تعیین شده با

یافته‌های آزمایش محققان دیگر، هماهنگی یافته‌ها را با این نظریه موجود که با پیچیده‌تر شدن

تکلیف، اهمیت راهبردها و تاکتیک‌ها بیشتر می‌شود نشان می‌دهد.

۵- هماهنگ با نظریه اجتماعی شناختی، یافته‌های این تحقیق حاکی از این است که

یافته‌های بدست آمده در سطح فردی در تحقیقات قبلی با یافته‌های سطح گروهی این تحقیق هماهنگی دارد. محقق سپس به تشریح و توجیه این یافته‌ها می‌پردازد.

۶- محقق نتایج مربوط به نظریه‌های هدف‌گذاری و اجتماعی‌شناختی را که از این تحقیق بدست آمده است خلاصه کرده و نتیجه می‌گیرد که قوت اثرات توأم تاکتیک‌ها با هدف‌های تعیین شده توسط تیم در این مطالعه از مفید بودن مفاهیم نظریه هدف و اجتماعی‌شناختی در سطح گروهی حکایت می‌کند.

۴-۲- تعمیم‌پذیری یافته‌های بدست آمده در موقعیت‌های طبیعی

۱- در رابطه با اعتبار بیرونی تحقیق به قابلیت تعمیم یافته‌های تحقیقات قبلی در رابطه با نظریه هدف و خودکارآمدی در موقعیت‌های مختلف اشاره می‌کند.

۲- در یک بند مدلولات تعیین هدف توسط تیم مطرح و در بند دیگر مدلولات رهبری تیم در عمل بحث می‌شود.

۴-۳- پیشنهاد‌های محقق برای تحقیقات بعدی

محقق در آخر بخش بحث پیشنهادهایی به شرح زیر مطرح می‌کند که در این قسمت به خلاصه آنها اشاره می‌شود.

۱- در مواقعی که نوع تکلیف مستلزم کشف اطلاعات، پردازش و هم نهادن آنها نباشد ممکن است یک رهبر فرمانده مؤثرتر باشد. ضمناً ویژگی‌های فرمانده مانند تجربه و اطلاعات نیز باید مورد مطالعه قرار گیرد.

۲- اندازه‌گیری محتوای ارتباطات بین اعضای تیم، کشف و اینکه چه نوع ارتباطاتی در تاکتیک‌ها و راهبردهای تیم مؤثر بوده و در نتیجه به عملکرد بهتری منجر می‌شود در تحقیقات بعدی توصیه می‌شود. اثر انگیزشی چنین ارتباطاتی نیز علاوه بر اثرات شناختی باید مورد توجه قرار گیرد.

۳- تحقیقات بعدی باید اثر طرق مختلفی را که رهبر می‌تواند روی خودکارآمدی پیروان تأثیر بگذارد در نظر بگیرد. علاوه بر این لازم است که اثر کارآمدی تیم روی عملکرد در آینده بررسی

شود. گرچه کارآمدی معمولاً در سطح فردی اندازه گیری می شود ولی احتمال دارد که گروه اثرات مهمی روی کارآمدی داشته باشد.

۴- در آخر محقق پیشنهاد می کند که در تحقیقات بعدی اثر رفتار رهبر هم روی درگیری های شناختی و هم انگیزشی اعضای گروه صورت گیرد. عوامل انگیزشی ممکن است از لحاظ تمرکز حواس اعضای گروه روی تکالیف مؤثر باشند.

۵- در پاراگراف آخر نتایج تحقیق خلاصه می شود.

۵- نحوه ارجاع و فهرست منابع

۱- استفاده از منابع لاتین

به اشکال مختلفی می توان فهرست منابع را تهیه و ارجاع داد. یک نحوه متداول سبکی است که در اغلب مجلات علمی بین المللی به کار می رود. این سبک به تفصیل در راهنمای نویسندگان و ویراستاران آثار علمی روانشناسی و علوم تربیتی انجمن روانشناسی آمریکا (۴) توصیف شده است. در این سبک، در پانویس برای دادن منبع استفاده نمی شود. بلکه نحوه ارجاع به این صورت است که در متن هرگاه ضروری باشد در داخل پرانتز نام فامیل نویسنده و سال انتشار منبع آورده می شود. سپس در آخر مقاله فهرستی از منابع ذکر شده در متن به ترتیب حروف الفبایی مؤلف آورده می شود. در زیر مثال هایی از نحوه فهرست نویسی منابع برای چند مورد خاص داده می شود. برای اطلاعات بیشتر در این مورد لازم است که محقق به دستورالعمل APA رجوع کرده، یا فهرست منابع مقالاتی را در مجلات معتبر که از این سبک پیروی می کنند مطالعه کند.

الف - نحوه گزارش یک منبع به صورت مقاله ای در یک مجموعه مقالات

Locke, E. A., Alavi, M., & Wagner, J. (1997). Partici Pation in Decision Making: An information exchange perspective, In G. R. Ferris (Ed.), *Research in personnel and human resources management*, (Vol. 15, pp. 293 - 331). Greenwich, CT: JAI Press.

ب - نحوه گزارش یک مقاله در یک مجله

Scully, J. A. Kirkpatrick, S. A. T Locke, E. A. (1995). Locus of knowledge as a determinant of the effect of participation on performance, affect, and perceptions, **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, 61, 276 - 288.

ج- نحوه گزارش یک کتاب

Locke, E. A & Latuam G. P. (1990) A theory of goal setting and task performance. Englewood Cliffs, NJ: Printice - Hall.

۲- نحوه استفاده ترکیبی از منابع فارسی و لاتین

در مواردی که گزارش یک تحقیق تجربی به فارسی نوشته می‌شود احتمال دارد که محقق از منابعی که به فارسی منتشر شده است نیز استفاده کند. در اینگونه مواقع نیز می‌توان به طرق مختلفی به منابع استناد کرد. مثلاً می‌توان روش لاتین را برای فارسی نیز بکار برد منتهی باید فهرست جداگانه‌ای برای منابع فارسی و لاتین تهیه کرد. یک نحوه ارجاع که غالباً مورد استفاده قرار می‌گیرد و در این مقاله هم توصیه می‌شود مشخص کردن منابع در متن به صورت شماره و دادن مشخصات کتاب شناسی منابع در آخر بر حسب این شماره است. به اولین منبعی که در متن مورد استناد قرار می‌گیرد شماره ۱ و به دومین شماره ۲ و الی آخر داده می‌شود. چنانچه از منبعی بیش از یک بار در متن مورد استفاده قرار گیرد، همان شماره اولیه باید به آن داده شود. برای مثال به نحوه ارجاع و فهرست منابع سرمد (۵) در فصلنامه دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران رجوع کنید. نحوه ارجاع و فهرست منابع مقاله فعلی هم از این سبک پیروی می‌کند.

۳- نحوه استفاده از منابع فارسی

معمولاً کمتر اتفاق می‌افتد که منابع مقالات تحقیقات تجربی صرفاً فارسی باشد ولی در صورت وجود چنین امری دو کار می‌توان انجام داد:
۱- روش APA عیناً به فارسی برگردانده شود.

۲- از روش‌های ارجاع متداول در فارسی (۶) استفاده شود.

۶- چکیده

نحوه نگارش چکیده مقالات تحقیقی دارای ضوابط مشخصی است. چکیده یک مقاله مبتنی بر تحقیق تجربی برای درج در یک مجله یک چکیده کوتاه است و بیش از ۱۰۰ تا ۱۵۰ کلمه نمی‌باشد. چکیده باید در یک پاراگراف نوشته شده و تعداد آزمودنی‌ها را مشخص کند. چنانچه تأکید تحقیق روی ویژگی‌های خاصی از آزمودنی‌ها باشد، باید آن ویژگی‌ها نیز مشخص شود. چکیده باید حاوی ۱- مسأله (یا هدف) ۲- روش و ۳- یافته‌ها و نتیجه‌گیری باشد و حداقل روند نتایج را منعکس کند.

۶-۱- مثال چکیده

از مقاله دورهام و همکاران

در زیر عین چکیده مقاله دورهام و همکاران داده می‌شود.

در این تحقیق مفاهیمی از حوزه‌های نظریه یادگیری، نظریه هدف‌گذاری و نظریه اجتماعی شناختی برای تعیین عوامل مؤثر در کارایی تیم مورد استفاده قرار گرفت. هفتاد و دو تیم سه نفری یک شبیه‌سازی کامپیوتری از جنگ با تانک را (BOLLO) در یک طرح ۲×۲ انجام دادند. برای تیم‌ها هدف‌های سخت یا آسان و رهبرهای فرمانده یا هماهنگ‌کننده تعیین شده بود. فرماندهان قبلاً بر اساس ویژگی‌های شخصیتی‌شان انتخاب شده بودند. به هر دو نوع رهبر برای ایفای نقش‌شان آموزش داده شده بود. نسبت زن به مرد در تیم‌ها متعادل شده بود. پس از کنترل توانایی، تیم‌هایی که دارای رهبر هماهنگ‌کننده بودند در مقایسه با آنهایی که رهبر فرمانده داشتند از تاکتیک‌های بهتری استفاده کردند، و کیفیت تاکتیک‌های کشف و بکار برده شده قویاً در عملکرد تیم مؤثر واقع شد. هدف‌های تعیین شده برای تیم‌ها توسط محقق روی کارآمدی و دشواری هدف‌های تعیین شده توسط خود تیم مؤثر واقع شد. کارآمدی تیم روی دشواری هدف‌های تعیین شده توسط تیم مؤثر افتاد و این دشواری همراه با تاکتیک‌های تیم عملکرد را تحت تأثیر قرار داد. همبستگی عملکردها با تاکتیک‌های تیم از همبستگی آن با دشواری

هدف‌های تعیین شده توسط تیم بیشتر بود، علاوه بر این بین تاکتیک‌های تیم و دشواری هدف‌های تعیین شده توسط تیم اثر متقابلی از لحاظ عملکرد دیده شد.

۷- جداول

جداول معمولاً برای ارائه داده‌های توصیفی بکار می‌رود و نتایج تحلیل‌های آماری در متن آورده می‌شود. داده‌های توصیفی معمول عبارتند از میانگین‌ها، انحراف استاندارد‌ها، تعداد و ضرایب همبستگی. داده‌های توصیفی که در متن به آنها اشاره شده است دیگر به صورت جدول داده نمی‌شود.

عنوان جدول باید همواره بالای جدول باشد و هر جدول باید شماره داشته باشد. عنوان جدول باید طوری باشد که دقیقاً ماهیت درایه‌های جدول را روشن کند. اگر تبدیل‌هایی روی نمرات به هر دلیل، صورت گرفته باشد باید پایین جدول به آنها اشاره شود. معنی‌داری آماری ضرایب همبستگی یا تفاوت بین میانگین‌ها باید به نحوی که برای خواننده روشن باشد و در زیر جدول مشخص شود. مثلاً معنی‌داری ضرایب همبستگی با قرار دادن علامت ستاره (*) روی ضرایب و سطح آن با تعداد ستاره‌ها زیر جدول مشخص می‌شود. در جدول شماره ۱ جدول داده‌های توصیفی تحقیق دوره‌ها و همکاران به عنوان مثال داده می‌شود.

۸- نمودارها و شکل‌ها

معمولاً برای نشان دادن روند داده‌ها طی زمان، یا نشان دادن اثر متقابل متغیرها و یا موارد دیگری که به نظر محقق ترسیم داده‌ها نکته مورد نظر او را بهتر نشان می‌دهد از نمودار استفاده می‌شود. عنوان نمودارها، بر عکس جداول، باید زیر نمودار باشد و ماهیت نمودارها را به طور کلی نشان دهد. در زیر به عنوان مثال نمودار اثر متقابل کیفیت تاکتیک‌ها با دشواری هدف‌های تعیین شده توسط تیم روی عملکرد مقاله دوره‌ها و همکاران داده می‌شود. در مجلات علمی نمودارها هم تحت عنوان «شکل» می‌آیند.

جدول شماره ۱- میانگین ها، انحراف استاندارد ها و ضرایب همبستگی بین متغیرها

متغیرها	M	SD	N	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
۱- نقش رهبر			۷۲	۰/۰۰	۰/۲۷*	-۰/۱۲	۰/۰۳	۰/۲۶*	-۰/۰۴	۰/۱	۰/۲۵*
۲- دشواری هدف			۷۲	—	۰/۰۴	۰/۰۷	۰/۳۹**	-۰/۰۷	۰/۴۴**	۰/۰۵	-۰/۰۱
۳- توانایی رهبر	۵/۷۹	۱/۷۶	۷۲	—	—	۰/۴۲**	۰/۵۵**	۰/۶۱**	۰/۴۳**	۰/۲۹*	۰/۵۷**
۴- توانایی پیروان	۴/۷۹	۱/۵۰	۷۲	—	—	—	۰/۳۴**	۰/۴۹**	۰/۴۴**	۰/۱۱	۰/۴۷**
۵- کارآمدی تیم	۴/۹۹	۱/۴۴	۷۲	—	—	—	—	۰/۲۷*	۰/۸۳**	۰/۵۳**	۰/۴۷**
۶- تائیک های تیم	۵/-	۱/۷۹	۷۲	—	—	—	—	—	۰/۳۰*	۰/۲۲	۰/۷۱**
۷- دشواری هدف های تعیین شده توسط تیم	۱۰۰/۳۱	۲۸/۹۰	۶۵	—	—	—	—	—	—	۰/۴۵**	۰/۴۸**
۸- تعهد نسبت به هدف الف	۰/۰۲	۱/۸۴	۶۵	—	—	—	—	—	—	—	۰/۲۶*
۹- عملکرد تیم ب	۷۰/۳۵	۳۲/۵۶	۷۲	—	—	—	—	—	—	—	—

الف - برای تصحیح نرمال نبودن توزیع روی نمرات تعهد نسبت به هدف تبدیل صورت گرفت و این امر موجب برعکس شدن علامت های مثبت به منفی شد. برای سهولت تفسیر علامت تبدیل نشده در اینجا گزارش شده است.

ب - برای مثبت کردن نمره عملکرد، به تمام نمرات عدد ثابت ۵۵ اضافه شده است.

آزمون دو سویه

$**P < ۰/۰۱$

$*P < ۰/۰۵$

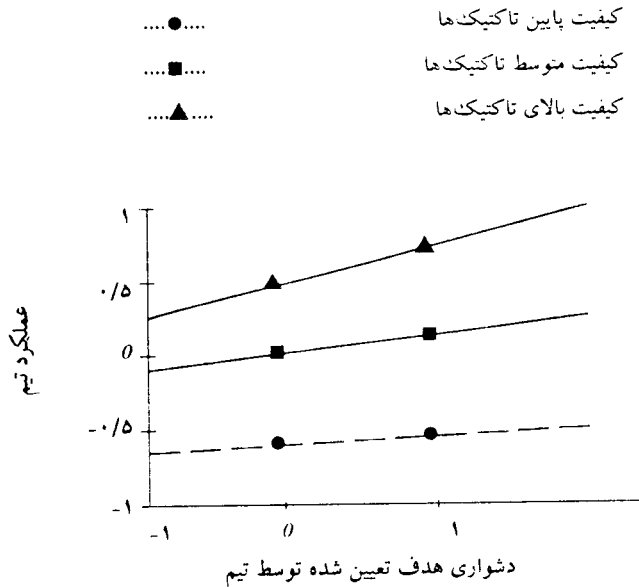
در مواردی که تعداد آزمودنی ها در تحلیل های مختلف ثابت می ماند می توان N را فقط زیر جدول گزارش داد.

۸-۱ - مثال نمودار (شکل)

در تحقیق دوره‌ها و همکاران اثر متقابل کیفیت تاکتیک‌ها با دشواری هدف‌های تعیین شده توسط تیم روی عملکرد در مدل علی داده شده بود. محقق برای نشان دادن این اثر متقابل از نمودار استفاده کرده است. در این نمودار از میانگین نمرات عملکرد و دشواری هدف تعیین شده پس از تبدیل به نمرات استاندارد Z برای ترسیم استفاده شده است. متغیر دشواری روی محور X ها و متغیر کیفیت تاکتیک‌ها با خطوط مختلف و متغیر عملکرد (وابسته) روی محور Y ها مشخص شده است. همانطور که می‌دانید میانگین نمرات استاندارد شده برابر با صفر و انحراف استاندارد آن برابر با ۱ است. بنابراین نمودار در محدوده یک انحراف استاندارد بالا و پایین میانگین ترسیم شده است. نمودار اثر متقابل مذکور در تحقیق دوره‌ها و همکاران با شکل شماره ۳ مشخص شده است. شکل‌های شماره ۱ و ۲ به ترتیب به مدل علی بدون ضرایب و با ضرایب تخصیص یافته بود. برای مشخص کردن سطوح کیفیت داده‌ها در مثال داده شده از خطوطی با مشخصات مختلف استفاده شده است. مثلاً کیفیت بالای تاکتیک‌ها با خط پر و علامت مثلثی شکل، کیفیت متوسط با خطوط پر و علامت مربع شکل و کیفیت پایین با خط نقطه چین و علامت دایره‌ای مشخص شده است.

۹ - عنوان مقاله

عنوان یک مقاله مبتنی بر تحقیق تجربی باید روح مقاله را نشان داده و حاوی متغیرهای اصلی آن باشد. در تحقیقات آزمایشی عنوان باید نشانگر اثر متغیرهای مستقل روی متغیر وابسته باشد. کلمه اثر می‌تواند به طور آشکار در عنوان بیاید یا در آن مستتر باشد. مثلاً در مقاله دوره‌ها و همکاران کلمه اثر آمده است. در تحقیقات غیر آزمایشی بر حسب اینکه تأکید تحقیق روی نمونه خاصی باشد یا هدف آن صرفاً پیدا کردن رابطه بین متغیرها یا پیش‌بینی متغیر ملاک از روی متغیرهای پیش‌بین باشد، نحوه نوشتن عنوان مقاله متفاوت می‌شود. در تحقیقاتی که روی نمونه خاصی اندازه‌گیری‌های متعدد می‌شود باید مشخصات نمونه در عنوان ذکر شود. برای روشن شدن مطلب چند مثال از عناوین تحقیقات آزمایشی و چند مثال از تحقیقات غیرآزمایشی در زیر داده می‌شود.



شکل شماره ۲- اثرات توأم تاکتیک‌های تیم و دشواری هدف تعیین شده توسط تیم روی عملکرد. توجه داشته باشید که تمام نمرات به صورت نمره استاندارد Z می‌باشند.

۹-۱- مثال عنوان

۱- در تحقیقات آزمایشی

الف - مقاله دورهام و همکاران - «اثرات نقش رهبر، دشواری هدف تعیین شده، کارآمدی و تاکتیک‌ها بر کارایی تیم».

ب - مقاله سیلور و همکاران (۷) - «پاسخ به عملکردهای موفق و ناموفق: اثر تعدیل‌کننده خودکارآمدی در رابطه بین عملکرد و اسناد».

۲- در تحقیقات غیرآزمایشی

الف - مقاله کاتانزارو و همکاران (۱)، پیوست الف) با تأکید بر نمونه خاص (سالمدان) «درگیری‌ها، روش‌های مقابله و نشانه‌های افسردگی در میان افراد سالمند: نقش انتظارات در

تنظیم خلق و خو».

ب - مقاله وان و همکاران (۱، پیوست الف) با تأکید بر دانش آموزشی با اختلال یادگیری و طولی بودن تحقیق «مفهوم خود و پذیرش همگان در دانش آموزشی با اختلالات یادگیری: یک مطالعه طولی آینده‌نگر چهار تا ۵ ساله».

ج - مقاله ایوت و همکاران (۸) یک تحقیق غیرآزمایشی بدون تأکید بر نمونه خاص «توانایی خود ارزیابی شده حل مسأله، حالات عاطفی و درماندگی روانشناختی».

منابع و مأخذ

- ۱- سرمد، زهره. بازرگان، عباس و حجاری، الهد (۱۳۷۷). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری، تهران: انتشارات آگاه.
- 2- Tuckman, B. W. (1988). *Conducting educational research* (2nd. ed.). New York: Harcourt Brace Jovanovich, Inc.
- 3- Durham, C. C., Knight, D. T Lock, E. A. (1997). effects of Leader role, team - set goal difficulty, efficacy, and tactics on team effectiveness. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, 72, 203 - 231.
- ۴- انجمن روانشناسی آمریکا (۱۹۹۱). راهنمای نویسندگان و ویراستاران آثار علمی روانشناسی و علوم تربیتی، انجمن روانشناسی آمریکا، تهران: انتشارات دانا، (۱۳۷۲).
- ۵- سرمد، زهره (۱۳۷۵). گاهی کلی به گریده‌ای از تحلیل‌های چند مسعیری. مجله روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران: سال دوم، ۱۵ - ۳۱.
- ۶- حری، عباس (۱۳۷۱). آیین گزارش نویسی. تهران: دبیرخانه هیأت امنای کتابخانه‌های عمومی کشور.
- 7- Silver, W. S., Mitchell, T. R. E Gist, M. E. 91995). Responses to Successful and unsuccessful performance: The Moderating effect of self - efficacy on the relationship between performance and attributions. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**. 65, 286 - 299.

-
- 8- Elliot, R. R., Sherwin, E., Harkins, S. W. T Maramosh, C. (1985). Self. appraised problem - solving ability, affective states, and psychological distress. **Journal of Counseling Psychology** 42, 105 - 115.