



"علم جدید در تجربه هاست"  
"حضرت امیر(ع)"

## کاربرد الگوی تحقیق تجربی در مدیریت

دکتر سید مهدی الوانی

توفیق تحقیق را افزایش می دهد . الگوهای تحقیقی شمای کلی رامشخص ساخته به محقق امکان می دهند تا نظم گروه یا گروههای مورد تحقیق ، ارتباط آنها با هم ، ومراحل ارائه عامل مورد نظر در تحقیق ومطالعه ، تغییرات حاصل را به وضوح تعیین کند وبراساس آن تحقیق رابه انجام رساند . نحوه ، ونوع اندازه گیری و چگونگی تجزیه وتحلیلها در الگوهای تحقیقی مستقیماً مشخص نمی گردند وبیدین ترسب انتخاب الگوها قسمتی از کار تحقیق می باشد وتمامی مراحل تحقیق را شامل نمی شود .

انواع الگوهای تحقیق تجربی :

بطور کلی الگوهای تحقیق تجربی را می توان به سه

نوع تقسیم نمود :

۱- الگوهای پیش تحقیقی

۲- الگوهای تحقیقی کامل

۳- الگوهای نیمه تحقیقی

الگوهای پیش تحقیقی :

این الگوها از نظر اصول علمی تحقیق دارای نارساییهایی می باشند که نتیجه گیری آنها را از نظر علمی دچار تردیدی سازد ولی همچنانکه از عنوان این

اگر بپذیریم که مدیریت آمیخته ای از علم وهنر است به کارگیری روشهای تحقیق تجربی در زمینه های علمی وتکنیکی مدیریت یکی از کارآترین طرق توسعه وبهبود شیوهها وروشهای مدیریت خواهد بود . لذا آگاهی از روشهای تحقیق تجربی در مدیریت وشناخت الگوهای تحقیقی برای مدیران ، پژوهشگران ودست اندرکاران این رشته ضروری است وبه مدد این ابزارها دسترسی به تکنیکها وروشهای نوامکانپذیر می گردد در مقاله ای که پیش رودارید کوشش شده است کسه الگوهای تحقیقی تجربی که در مدیریت قابل استفاده اند اجماً لا" مورد بررسی قرار گرفته ، نقاط ضعف و قوتشان بیان گردد ونحوه ، بکارگیری آنها در موقعیتهای مختلف توصیف شود . این الگوها با وجود نقش موثری که در انجام دادن تحقیقات تجربی دارند در منابع فارسی کمتر مورد توجه واقع شده اند ونوشته حاضر بعنوان مقدمه ای در این زمینه می تواند مفید باشد . البته الگوهای مورد بررسی در دیگر زمینه های پژوهشی نیز قابل استفاده می باشند و صرفاً " بسرای مدیریت طراحی نشده اند .

یکی از گامهای اولیه تحقیق تجربی گزینش الگوی تحقیقی است . هرگاه این انتخاب بنحوی صحیح ومتناسب با نوع تحقیق وهدفهای آن صورت پذیرد انجام دادن مراحل دیگر را تسهیل نموده درجه

این الگوها برمی آید برای آغاز تحقیقات و روشن شدن موضوع تحقیق یا محدود نمودن حیطة تحقیق می توان از آنها استفاده کرده به عنوان مثال در تحقیقات راهنما که اغلب قبل از تحقیقات اصلی انجام می گیرد می توان الگوهای پیش تحقیقی را بکاربرد.

#### الگوهای تحقیقی کامل:

این الگوها به گونه ای طراحی شده اند که نتایج حاصل از آنها مقبولیت علمی داشته نارسایی و محدودیت های الگوهای قبلی را ندارند. وجود گروه های معادل، مطالعات قبل و بعد، از وجوه مشخصه این نوع الگوها می باشند. البته انجام دادن تحقیق با استفاده از این الگوها ضمن داشتن محاسن بسیار، مستلزم داشتن امکانات، منابع، و مهارت های است که ممکنست در بسیاری موارد وجود نداشته باشد و همین امر باعث محدودیت استفاده از این الگوها می باشد.

#### الگوهای نیمه تحقیقی:

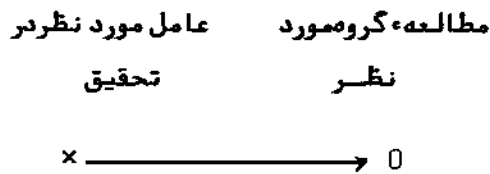
این الگوها پاره ای از مشخصات الگوهای تحقیقی کامل را داشته قابلیت تطبیق بیشتری با امکانات محققان در شرایط عادی دارند. استفاده از این الگوها ساده تر از الگوهای قبلی می باشد و نتایج حاصل از آنها نیز دارای ارزش علمی است. در بسیاری از موارد زمانی که محقق کنترل کامل بر روی متغیرهای تحقیق ندارد، یا می خواهد درباره رویدادی که در گذشته اتفاق افتاده تحقیق کند، استفاده از این الگوها بهترین طریق ممکن است.

#### الگوهای پیش تحقیقی:

### الگوی اول: طرح يك مرحله<sup>۱</sup> تحقیق مطالعه (موردی)

در پاره ای تحقیقات مدیریت از طرح تحقیق يك مرحله ای یا مطالعه موردی استفاده می شود. در این طرح ابتدا يك گروه رادر معرض عامل مورد نظر تحقیق که گمان می رود بر گروه تاثیر کرده ایجاد تغییر می کند، قرار می دهند و تغییرات حاصله بر روی

گروه را مطالعه و بررسی می نمایند. همچنین ممکن است بررسی بر روی گروهی انجام شود که قبلاً در معرض عامل مورد نظر تحقیق قرار گرفته است. من باب مثال گروهی از کارکنان رادر معرض سر و صدای زیاد قرار می دهند و آثار آن را در میزان بازدهی آنان مطالعه می کنند. یا گروهی را که قبلاً در محیط پرسروصدایی کار کرده اند مورد بررسی قرار می دهند تا اثرات صدای زیاد را در آنان دریابند. این طرح را می توان در شمای زیر خلاصه کرد.



در مورد این الگوی تحقیقی نظرات بسیاری ابراز شده است. گروهی معتقدند طرح مذکور فاقد هرگونه ارزش علمی است زیرا که هیچگونه کنترلی در آن وجود ندارد. هر الگوی علمی تحقیقی باید حداقل حاوی يك مورد مقایسه باشد و به محقق امکان دهد که بین دو حالت، مقایسه ای انجام داده سپس به نتیجه گیری بپردازد. طرح يك مرحله ای تحقیق چنین فرصتی را فراهم نمی سازد. گروه در معرض يك عامل قرار می گیرد و تغییراتی که گمان می رود حاصل عامل مذکور است سنجیده می شود. مثلاً به کارمندان سازمان در يك واحد، آموزش خاصی داده می شود و سپس نتایج آن بر روی گروه مذکور مورد بررسی قرار می گیرد. بدون آن که اطلاعاتی از وضعیت گروه در گذشته در دست باشد تا مقایسه ای صورت پذیرد. شاید گفته شود که بررسی گروه مذکور با توجه به وضعیت آن در گذشته می باشد و خود به خود مقایسه ای بین گذشته و حال صورت می پذیرد ولی عملاً این طور نیست زیرا هیچگونه بررسی نسبت به گذشته انجام نمی گیرد و فقط گروه يك بار و آن هم پس از اجرای برنامه مورد نظر مطالعه می شود. بدین ترتیب در این الگو نمی توان مطمئن گردید که علت تغییر قطعاً "عامل مورد نظر" در تحقیق بوده است، چه بسا عوامل دیگر، موقعیت

خاص گروه ، کسب تجربه ، گذشت زمان و قرار گرفتن در محیط تحقیق باعث تغییر بوده است . با این وصف طرح يك مرحله‌ای تحقیق می‌تواند در مطالعات راهنما ، یعنی مطالعاتی که برای آغاز تحقیق و آشنایی با موضوع تحقیق انجام می‌شود مفید واقع گردد .

الگوی دوم : طرح دومرحله‌ای تحقیق ( مطالعه قبل و

وبعد يك گروه)

این طرح تحقیقی دارای مزیت‌هایی نسبت به طرح قبلی بوده تحقیقات بسیاری مبتنی بر آن انجام گرفته است . در این الگو ابتدا گروه منظور مورد مطالعه قرار می‌گیرد و سپس در معرض عاملی که موضوع تحقیق است قرار داده می‌شود . در مرحله بعد تغییرات حاصله در گروه مورد ارزیابی قرار می‌گیرد . این طرح رامی‌توان در شمای زیر نشان داد :

مطالعه گروه بعد عامل مورد نظر مطالعه گروه قبل از ارائه عامل تحقیق ارائه عامل مورد نظر در مورد نظر در تحقیق

$O_1 \longrightarrow x \longrightarrow O_2$

من باب مثال می‌خواهیم آثار يك روش جدید اداری را در سازمانی مطالعه نماییم . ابتدا کارکنان را قبل از اجرای روش مورد مطالعه قرار می‌دهیم و رفتار کاری و نحوه عمل آنها را مشاهده می‌کنیم سپس روش را به مرحله اجرایی آوریم و پس از آن مجدداً گروه را برای یافتن اثرات روش جدید مورد بررسی قرار می‌دهیم تغییراتی که بین مطالعات مادر مرحله اول و دوم وجود دارد نشان دهنده اثر روش جدید خواهد بود . اگرچه این الگو بر الگوی قبلی مزیت‌هایی دارد ولی ایراداتی نیز بر آن وارد است . مثلاً " در صورتی که بین مرحله اول بررسی و مرحله دوم اتفاق دیگری در سازمان رخ دهد که در وضعیت کارکنان اثراتی داشته باشد ، اثرات مذکور نتیجه‌گیری ما را تحت تاثیر قرار داده ارزش نتایج تحقیق را کاهش می‌دهند . در چنین حالتی محقق

نمی‌تواند قاطعانه اظهار نظر کند که عامل مورد نظر او باعث تغییر در کارکنان گردیده یا عامل زمانی این تغییر را به وجود آورده است . بدین ترتیب اثر عامل زمانی در الگوی دومرحله‌ای تحقیق بسیار مهم بود و باید همواره مورد نظر محققان در هنگام کار با این الگو باشد .

هرگاه زمان مطالعه در دومرحله تحقیق زیاد باشد

ممکن است عامل تجربه و تغییر که تابعی از عامل زمانی

است نیز در نتایج تحقیق موثر گردد . مثلاً " گروهی از

دانشجویان در ابتدای سال مورد مطالعه قرار می‌

گیرند و سپس به آنها برنامه‌ای تدریسی می‌شود و نتایج

آن در آخر سال بررسی می‌گردد . اما نتایج حاصل که از

مقایسه مطالعات مرحله اول و دوم حاصل شده تنها

به علت اجرای برنامه مذکور نیست و باید در نظر داشت

که عواملی چون رشد افراد کسب تجربیات جدید ، و

حشرونشر با سایرین ، به همراه يك سلسله عوامل

دیگر که ناشی از گذشت زمان می‌باشد در آنها موثر می

افتد . در کوتاه مدت نیز عامل زمانی تاثیرات خود را

بجای می‌گذارد . مثال زیر گویای این چنین حالتی است :

اگر بعد از صرف غذا وسیر شدن فردی در مورد غذای وعده

بعد از او پرسیده شود و فهرستی از چند غذای عادی در

مقابلش قرار گیرد ، وی با سختی خواهد توانست از

بین آنها غذایی را انتخاب کند که مورد علاقه اش باشد

اما پس از گذشت چند ساعت و هنگامی که او گرسنه است اگر

همان فهرست در مقابلش قرار داده شود وی به سرعت

و با اشتیاق موفق به انتخاب غذای مطلوبش خواهد

شد . علت آنست که در عرض این چند ساعت فرد گرسنه

شده است و گرسنه سلیقه و ذائقه او نسبت به غذاها

تغییری ننموده است . بنابراین اگر ما بخواهیم تاثیر

يك برنامه آموزشی بهداشت غذایی را بر روی يك

گروه آزمایش کنیم و مثلاً " به این نتیجه برسیم که با

اجرای برنامه مذکور افراد رغبت کمتری به بستری

نسبت به بعضی از غذاها نشان می‌دهند باید بخاطر

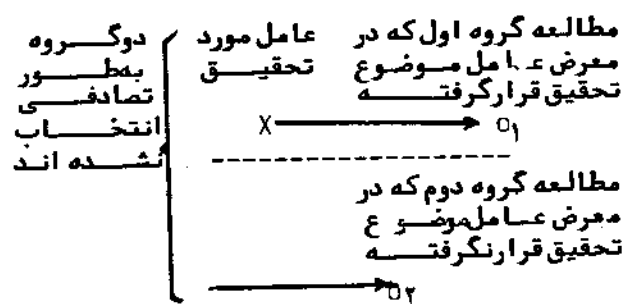
داشته باشیم که در مطالعه ما عامل سیر بودن یسا

گرسنگی افراد که بر اثر گذشت چند ساعت اتفاق می

افتد دخالت داشته ممکن است نتایج حاصله را تغییر

دهد .

قرار نگرفته مقایسه می شود. در صورتیکه تغییراتی بین دو گروه مشاهده شود به عامل مورد نظر در تحقیق نسبت داده می شود. این طرح را می توان در شمای زیر ملاحظه کرد:



من باب مثال برای آنکه اثر یک برنامه آموزشی ضمن خدمت را در بایم اغلب دو گروه را که یکی از آنان برنامه را گذرانیده با گروهی که برنامه را نگذرانیده مقایسه می نمایم. البته همانطور که اشاره شد در این طرح دو گروه مورد مقایسه بطور تصادفی انتخاب نمی شوند و بنابراین ممکن است با هم معادل نباشند. این نابرابری در مقایسه، ما اثری گذارد و این تردید را پیش می آورد که اختلال حاصل در مقایسه ناشی از اثر برنامه نبوده بلکه به علت اختلاف اولیه بین دو گروه است. بدین جهت انتخاب گروهها در این طرح بسیار مهم است و باید کوشش شود در حالتی که انتخاب تصادفی دو گروه ممکن نیست حتی المقدور دو گروه همگن و همسان را برای مطالعه برگزید.

سه الگویی که تا بحال مورد بررسی قرار گرفتند با توجه به محدودیتها و نقایمی که دارند بعنوان الگوهای پیش تحقیقی نام گذاری شده اند و اغلب از آنها در مواردی که می خواهیم مقدمات یک تحقیق علمی را فراهم سازیم استفاده می شود. محدودیتهای این الگوها نباید ما را کلاً نسبت به استفاده از آنها بدبین سازد، بلکه باید دانست نظر به سهولت و سادگی کاربرد الگوهای مذکور استفاده از آنها در تحقیقات مقدماتی و راهنما بسیار مفید و موثر می باشد.

### الگوهای تحقیقی کامل:



نکته دیگر که در مورد کاربرد این الگو باید در نظر داشت مسأله آشنایی افراد در گروه مورد مطالعه با تستها و آزمونها و بطور کلی با وسایل آزمودن است. دانش آموزی که بایک تست (مثلاً) تست استعداد (یک یا چند بار مورد آزمون قرار گرفته است مسلماً) نسبت به دانش آموزی که با تست مذکور برای اولین بار روبرو می شود بهتر از عهده پاسخگویی برمی آید و این مسأله مربوط به میزان استعداد او نیست بلکه به علت آشنایی وی با آزمون مذکور می باشد.

از لحاظ دیگر گاهی طریق اندازه گیری یا مشاهده و مطالعه رفتار خود باعث تغییر می شود. مثلاً "زمانی که گروهی محقق رفتار عده ای را مستقیماً تحت نظر می گیرند این مسأله خود باعث ایجاد تغییراتی می شود که ممکن است عامل اصلی مورد نظر در تحقیق را تحت الشعاع قرار دهد و در نتایج موثر افتد.

تغییر روش سنجش یا تعویض گروه محققان بین دو مرحله مذکور در این الگوی تحقیقی نیز باعث اختلال در نتیجه گیری می گردد. بدین ترتیب که اگر گروه خاصی از محققان در ابتدا مطالعه و بررسی را آغاز نموده مواردی را ثبت نمایند و پس از اجرای برنامه گروه دیگری به ثبت نتایج بپردازند، بدرستی نمی توان اظهار نظر کرد که آیا تغییرات حاصل به علت تاثیرات اجرای برنامه بوده یا آنکه تغییر افراد محقق و تفاوت در برداشتهای آنان موجب این تغییر گردیده است.

بدین ترتیب ملاحظه می شود که این الگوی تحقیقی نیز دارای نقاط ضعفی می باشد و به هنگام استفاده از آن در تحقیقات باید تمامی نکات پیش گفته را در نظر داشت تا با اتخاذ تدابیر لازم از سوی محققان از نتیجه گیریهای نادرست جلوگیری شود.

### الگوی سوم: طرح مقایسه بین دو گروه

در این الگوی تحقیقی دو گروه به طور غیر تصادفی انتخاب می شوند. یک گروه در معرض عاملی که مورد نظر در تحقیق بوده و بوزعم محقق منشاء تغییر است قرار می گیرد و با گروه دیگر که در معرض عامل مذکور

## الگوی چهارم : طرح مطالعه قبیل و بعد در گروههای آزمایش و کنترل

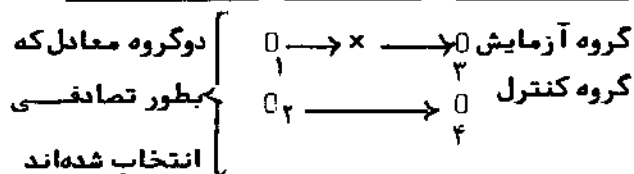
این الگویی از الگوهای است که اغلب برای انجام تحقیقات علمی توصیه می شود زیرا محدودیتهای طرحهای قبلی را نداشته نسبتاً قابلیت اجرای خوبی دارد. در این طرح دو گروه معادل و همسان به عنوان گروه کنترل و آزمایش مورد نیاز است. و بدین جهت با استفاده از روشهای انتخاب تصادفی از میان جامعه آماری نمونه، معادل برای این کار برگزیده می شوند. این دو گروه قبل از اجرای عامل مورد تحقیق تحت مطالعه قرار می گیرند و مشاهدات و یافتهها ثبت می شود، سپس گروه آزمایش در معرض عامل مورد نظر در تحقیق قرار می گیرد، در حالی که گروه کنترل در معرض عامل مذکور واقع نمی شود. در اینجا لازم به یادآوری است که دو گروه باید حتی المقدور در شرایط ظاهری یکسانی قرار داشته باشند. بطوری که اعضا هر گروه تفاوتی بین خود و اعضا گروه دیگری احساس ننمایند چه در این صورت ممکن است نتایج دچار اختلال شوند. در تحقیقات پزشکی برای آنکه تاثیرات روحی در آزمایشها اثر نگذارند به عنوان مثال در تحقیقی که بر روی اثر یک دارو می شود اگر به گروه آزمایش قرص خاصی داده می شود به گروه کنترل نیز قرصی که از شکر ساخته شده ولی ظاهراً شبیه قرصهای اصلی است داده می شود تا ندانن قرص به گروه کنترل در تحقیقات اثر نگذارد. در تحقیقات علوم اجتماعی و مدیریت نیز اگر ما دو گروه معادل انتخاب نماییم ولی برنامه ای را برای یک گروه (گروه آزمایش) انجام دهیم و بخواهیم اثر آن را در مقایسه با گروه کنترل بسنجیم ممکن است همین که ما برای گروه کنترل برنامه ای اجرا کرده ایم ایجاد تغییراتی نماید که دقت و صحت نتیجه گیری ما را از بین ببرد. بدین جهت لازمست برنامه ظاهراً مشابهی را که حاوی عوامل مورد نظر در تحقیق نیست برای گروه کنترل نیز اجرا نمود تا از این لحاظ هیچگونه تفاوتی مشاهده نشود.

بطوریکه گفته شد در این الگو گروه آزمایش در معرض عامل مورد نظر تحقیق قرار می گیرد و در حالی که

گروه کنترل در معرض عامل مذکور واقع نمی شود و در مرحله بعد دو گروه مورد مطالعه قرار می گیرند و نتایج ثبت می شود.

در اینجا می توان نتیجه گیری کرد که در این مرحله اختلاف بین نتایج حاصل از مطالعه بین دو گروه ناشی از تاثیر عامل مورد نظر در تحقیق می باشد. این الگو را می توان در شمای زیر نشان داد :

مطالعه گروه بعد عامل مورد نظر مطالعه گروه  
از اجرای مورد در تحقیق قبیل از اجرای  
تحقیق مورد تحقیق



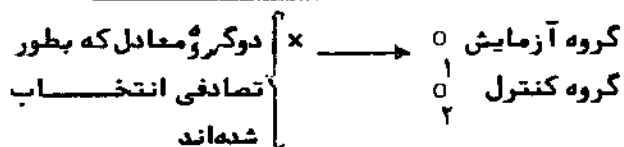
با وجود آنکه در این الگو دو گروه بطور معادل انتخاب شده اند ولی ممکن است بین مطالعات ۱ و ۲ اختلافاتی مشاهده شود. اگر میزان این اختلافات در مطالعات ۱ و ۲ نیز به همان گونه بود باید نتیجه گرفت که عامل مورد نظر در تحقیق موجب تغییری نبوده است. اما اگر میزان اختلاف بین ۱ و ۲ بیشتر بوده و از نظر آماری معنی دار به شمار می آید می توان عامل مورد نظر در تحقیق را موثر دانست. در این الگو اثر عامل زمان بر روی گروههای مورد مطالعه نمی تواند در نتایج تحقیق موثر گردد زیرا اگر بعلافت گذشت زمان تغییری بین دو مطالعه ۱ و ۲ و ۳ وجود آید این تغییر برای ۱ و ۲ و ۳ نیز به وجود خواهد آمد و در نتیجه تفاوت بین ۱ و ۲ و ۳ اثری نخواهد گذاشت. کسب تجربه و اثر آزمایش نیز چون بر هر دو گروه اثر می گذارد نتایج تحقیق را تحت تاثیر قرار نمی دهد. در این الگو ساله انتخاب نیز با گزینش تصادفی حل شده و از آثار نامطلوب الگوهای قبلی جلوگیری گردیده است.

### الگوی پنجم : طرح تحقیق چهار گروهی

در حالی که الگوی چهارم کاربرد بیشتری نسبت به این طرح دارد ولی از نظر اطمینان حاصل از نتایج تحقیقات، الگوی حاضر مزایای بیشتری دارد. در این

زیر نشان داده شده است :

مطالعه بعد عامل مورد نظر در تحقیق

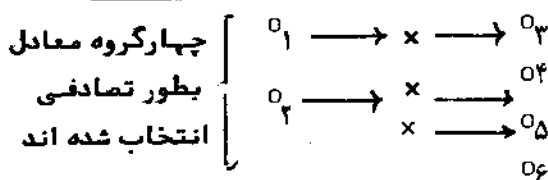


در این الگو که قسمتی از الگوی قبلی می باشد اثر آزمایش و مطالعه قبلی وجود ندارد ولی امکان اندازه گیری آن نیز موجود نیست . در مقایسه دو الگوی ششم و پنجم باید توجه داشت کوشش نهایی که صرف انجام تحقیق در الگوی ششم می شود تقریباً " سه اندازه ، نیمی از مساعی مصروفه برای الگوی پنجم می باشد و از این نظر کاربرد آن در بسیاری از موارد بصره و صلاح است . در این الگو دو گروه معادل بعنوان گروه آزمایش و کنترل بطور تصادفی انتخاب می شوند بدون آنکه مطالعه قبلی روی آنها انجام گیرد . گروه آزمایش در معرض عامل مورد نظر در تحقیق قرار می گیرد و سپس نتیجه گیری بر اساس مطالعه بعد روی دو گروه بدست می آید . در استفاده از این الگو محقق امیدوار است که انتخاب تصادفی دو گروه معادل نیاز به مطالعه قبل را از میان بردارد و هرگاه تفاوتی در  $\circ 1$  و  $\circ 2$  مشاهده شود به علت عامل مورد نظر در تحقیق باشد .

ذکر این نکته ضروری است که محقق در انتخاب این الگو و هر الگوی دیگری باید تمامی جوانب و جهات تحقیق را در نظر بگیرد و با توجه به ماهیت ، حدود و نوع تحقیق الگوی مناسب را انتخاب نماید . بعنوان مثال اگر چه الگوی پنجم الگوی کاملتری به نظر می رسد ولی اگر از نظر تعداد افراد مورد مطالعه یا زمان و منابع مالی امکان انتخاب تصادفی چهار گروه برای محقق وجود نداشته باشد شاید بهتر باشد که از الگوی ششم استفاده شود که ضمن ساده تر بودن تا حدودی مزایای الگوی پنجم را نیز داراست . همچنین گاهی محقق با توجه به ضرورت های تحقیق به این نتیجه می رسد که ترکیبی از دو یا چند الگو را بکار گیرد و یا مرحله ای را به يك الكويفزايد و یا مرحله ای را از آن حذف نماید ، که تمامی این

الگو چهار گروه همسان بطور تصادفی انتخاب می شود . دو گروه اول مانند الگوی قبلی مورد مطالعه قرار گرفته یکی از آنها (گروه آزمایش) موضوع تحقیق قرار می گیرد . اما دو گروه دیگر بدون آنکه مورد مطالعه قبلی قرار گرفته باشند روندی شبیه الگوی چهارم را طی می کنند . این طرح در شمای زیر نشان داده شده است :

مطالعه بعد عامل مورد نظر مطالعه قبل در تحقیق



در این الگو نتایجی که از مقایسه  $\circ_5$  و  $\circ_6$  حاصل می شود اثر مطالعات قبل را که ممکن است در  $\circ_4$  و  $\circ_5$  انعکاس یافته باشد در بر ندارد و این دو مقایسه به همراه هم نتایج دقیق تری را برای محقق حاصل می کند . همچنین با مقایسه  $\circ_3$  و  $\circ_5$  می توان اثرات عامل مورد نظر در تحقیق را با توجه به اثر مطالعه قبل سنجید . اثر عامل زمان و کسب تجربه نیز از مقایسه مطالعات  $\circ_1$  و  $\circ_2$  و  $\circ_3$  و  $\circ_4$  حاصل می گردد . بطور کلی این الگوی تحقیقی با امکان مقایسه در موارد بیشتر اطمینان کاملتری را برای محقق فراهم می سازد ولی باید در نظر داشت که انتخاب 4 گروه همسان مشکلات عملی و اجرایی بیشتری را نسبت به الگوی چهارم که حاوی دو گروه می باشد ، در بردارد .

**الگوی : طرح مطالعه بعد با گروه کنترل ششم**

اگر چه مطالعه قبل در الگوهای تحقیقی دارای ارزش بسیار قلمداد شده ولی عملاً " بدون آن نیسز می توان تحقیق را با درجه اطمینان خوبی انجام داد . انتخاب تصادفی گروهها می تواند برای محقق این اطمینان را به وجود آورد که دو گروه با هم معادل و مشابه هستند و لزوم چندانیه مطالعه قبلی نیست . گذشته از این در پاره ای تحقیقات امکان مطالعه قبل وجود ندارد و الگوی ششم به ما یاری می دهد تا در اینگونه موارد قادر به انجام تحقیق باشیم . این طرح در شمای

تغییرات در صورتی که هدف تحقیق را بدرستی عملی سازند مجازمی باشند .

الگوهای نیمه تحقیقی :

### الگوی هفتم : طرح سربهای زمانی

گاهی اوقات در تحقیقات علوم اجتماعی محقق به مواردی برمی خورد که کنترل کامل بر روی عوامل مورد نظر در تحقیق ندارد و انتخاب تصادفی نیز امکان پذیر نمی باشد . در چنین مواردی می توان از الگوهای نیمه تحقیقی استفاده نمود . در استفاده از این الگوها محقق باید آگاه باشد که الگوهای مذکور چه متغیرهایی را کنترل نمی نمایند و تحقیق خود را با توجه به فقدان کنترل در آن زمینه ها بانجام رساند .

طرح سربهای زمانی اولین الگوی نیمه تحقیقی است که در این قسمت بررسی می شود . در این الگو یک فرد یا یک گروه در مراحل زمانی مختلف مسورد مطالعه قرار می گیرند و در بین یکی از این مراحل عامل مورد نظر در تحقیق ارائه شده و مطالعات ادامه می یابد . تغییراتی که در بین مراحل مختلف مشاهده می شود محقق را در نتیجه گیری یاری می دهد . الگوی هفتم را می توان در شمای زیر مشاهده کرد :

عامل مورد نظر در تحقیق	مطالعه در مرحله اول	مطالعه در مرحله دوم
------------------------	---------------------	---------------------

نمونه : استفاده از این الگو را می توان در مثال زیر

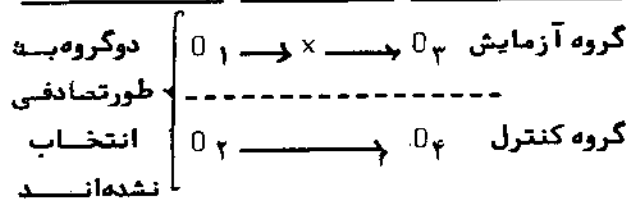
نشان داد : فرض کنید محقق می خواهد آثار و نتایج روشی را که برای کاهش میزان غیبت هادر سازمان ابداع شده و قرار است در سازمان خاصی به اجرا درآید بررسی کند . او می تواند میزان غیبت ها و نحوه حضور کارکنان آن سازمان را سه یا چهار ماه قبل از اجرای روش مذکور مورد مطالعه قرار دهد . سپس روش جدید به اجرا گذارده شود و محقق سه یا چهار ماه بعد از اجرا نیز مطالعات خود را دنبال کند . در صورتی که میزان غیبت ها در چهار ماهه اول چندان

تغییر محسوسی نداشته در یک حد تقریباً ثابت باقی مانده باشد ولی پس از اجرای روش ، مطالعات چهار ماهه بعد تغییرات قابل توجهی را نشان دهد می توان این تغییر را ناشی از اجرای روش مذکور دانست ، مطالعه میزان غیبت ها در چهار ماه قبل و بعد از اجرای روش این فایده را دارد که اگر فی المثل بنا به علت خاصی چون شیوع یک بیماری میزان غیبت ها در یک ماه بطور استثنایی زیاد شده باشد چون محقق چند ماهه را بررسی کرده این مورد در نتیجه گیری او ایجاد اختلال نخواهد کرد و همینطور اگر در ماه اول یا دوم پس از اجرای روش ، هنوز اثرات آن کاملاً مشخص نشده باشد ، و یا اگر بالعکس در ماه سوم و چهارم اثرات آن از میان رفته باشد ، تمامی این تغییرات با مطالعات متوالی که در چهار ماه انجام شده ردیابی و تشخیص داده خواهند شد . همچنین در تحقیقاتی که کسب آگاهی یا تجربه افراد ممکن است در نتایج تحقیق تاثیر بگذارد با استفاده از این الگو و مطالعات چند مرحله ای قبل و بعد می توان این عامل را مشخص نمود . البته محقق می تواند تعداد مراحل مطالعات را با توجه به نوع تحقیق و امکانات افزایش و یا کاهش دهد .

از الگوی سربهای زمانی می توان برای بررسی تاریخی و تاثیر عاملی که در یک زمان ارائه گردیده استفاده نمود . من باب مثال اگر محقق فرض نماید که تغییر سرپرست یا مدیر در یک سازمان باعث کاهش یا افزایش ترک خدمت یا خروج از خدمت کارکنان بوده است می تواند نظر خود را با طرح سربهای زمانی بمحك آزمون بگذارد و با استفاده از مدارك و شواهد موجود میزان ترک خدمت و خروج از خدمت کارکنان را در چند ماه قبل و بعد از تغییر مدیر یا سرپرست بررسی نماید .

گونه های دیگری از طرح سربهای زمانی وجود دارد که می تواند برای تحقیقات مختلف مفید باشد . مثلاً " می توان در مرحله اول عامل مورد نظر در تحقیق را ارائه داد و تغییرات را اندازه گیری کرد ، در مرحله دوم عامل مورد نظر را ارائه نکرد و اندازه گیری را بعمل آورد ، در مرحله سوم عامل مورد نظر را ارائه و اندازه گیری را انجام داد . و تا زمانی که لازم است

**مطالعه گروه بعد از عامل مورد نظر مطالعه گروه قبل  
اجرای مورد تحقیق در تحقیق از اجرا مورد  
تحقیق**

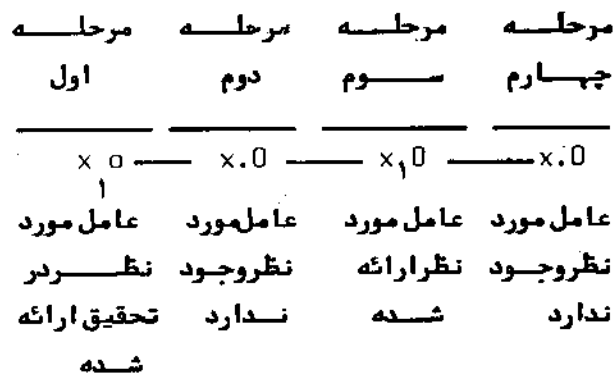


از این طرح به عنوان یک طرح نیمه تحقیقی در بسیاری از موارد استفاده می شود در صورتی که گروههای انتخاب شده با توجه به مورد تحقیق متجانس باشند نتایج حاصل قابل ارزش و اعتماد است ، اگرچه از دقت الگوی چهارم برخوردار نخواهد بود . این الگو از نظر اجرا وطی مراحل شبیه الگوی چهارم می باشد و تنها تفاوت آن در عدم انتخاب تصادفی دو گروه است . مساله اجرای یک برنامه مشابه برای گروه کنترل به منظور ایجاد تشابه ظاهری بین دو گروه در این الگو نیز مانند الگوی چهارم مطرح است و باید بدان توجه شود .

**الگوی دهم : طرح مطالعه قبل و بعد در نمونه های جدا**

زمانی که تحقیق بر روی جمعیت های بزرگ مانند ساکنان یک شهر ، افراد یک سازمان بزرگ ، کارگران یک کارخانه و شاگردان یک مدرسه صورت می گیرد محقق می تواند به سبب سهولت دو گروه معادل را به طور تصادفی انتخاب نماید و از طرح مطالعه قبل و بعد در نمونه های جدا برای انجام دادن تحقیق استفاده کند . در این الگو ابتدا گروه اول که گروه کنترل بشمار می رود بدون آنکه در معرض عامل مورد نظر تحقیق قرار گرفته باشد مورد مطالعه قرار می گیرد و سپس عامل مورد نظر تحقیق به گروه دوم که گروه آزمایش می باشد ارائه می گردد و گروه مذکور مورد مطالعه واقع می شود . مقایسه بین مطالعات انجام شده بر روی دو گروه نتایج تحقیق را بوجود می آورد . این الگو از نظر تاثیرات عامل زمانی و کسب تجربیات جدید افراد گروه آزمایش در طول تحقیق دارای نقاط

این روش را ادامه داد و بر اساس نتایج حاصل از مقایسه بین سنجشهای مراحل مختلف اظهار نظر نمود که تاثیر عامل مورد نظر در تحقیق چگونه بوده است . در این طرح خاص از سریهای زمانی به علت آنکه عامل مورد نظر در تحقیق در مراحل مختلف منظمآ یک بار ارائه می شود و یک بار ارائه نمی گردد . می توان اثر آن را با دقت بیشتری اندازه گیری نمود . این طرح در شمای زیر نشان داده شده است :



**الگوی نهم : طرح مطالعه قبل و بعد در گروههای نامعادل آزمایش و کنترل**

در این طرح واژه نامعادل مشخص کننده آنست که دو گروه آزمایش و کنترل برخلاف الگوی چهارم بطور تصادفی انتخاب نمی شوند و بنا بر این نمی توان با اطمینان کامل اظهار داشت که دو گروه معادل هستند .

اما نامعادل بودن دو گروه از ارزش کاربردی این الگو نمی کاهد . در مدارس ، واحدهای ارتشی و سایر سازمانهایی که از واحدهای تقریباً مشابه تشکیل شده اند ، گاه محقق درمی یابد که با توجه به امکانات و نوع تحقیق لزومی نیست که انتخاب تصادفی بعمل آید . وفی المثل می توان از افراد دو کلاس بعنوان گروه آزمایش و کنترل استفاده کرد و امیدوار بود که نتایج حاصل دارای ارزش علمی باشد ، زیرا افراد دو کلاس تقریباً از نظر سنی ، معلومات ، میزان تحصیلات و تجربه در یک سطح قرار دارند . این طرح در شمای زیر نشان داده شده است :



رابرای هر تحقیق انتخاب نماید و بنحودرستی از آن در جهت هدف تحقیق استفاده کند<sup>۵</sup> .

ضعفی می باشد ولی به علت سهولت انجام آن موارد استفاده، زیادی در تحقیقات سازمان و مدیریت دارد . این طرح در شمای زیر نشان داده شده است :

گروه آزمایش بعد عامل مورد نظر مطالعه گروه از اجرای مورد در تحقیق کنترل قبل از اجرای مورد تحقیق

۱- تحف العقول

- 2- Pre-experimental
- 3- True -experimental
- 4- Quasi-experimental

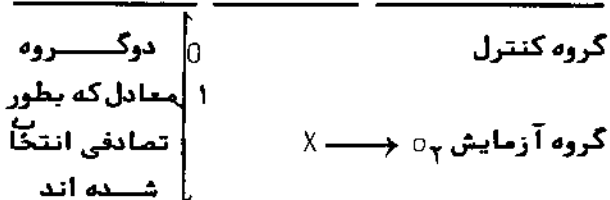
۶- در تهیه و تنظیم این نوشته از کتاب زیر استفاده بسیار شده است :

Danald T. Campbell, Julian C. Stanley  
Experimental and Quasi-Experimental

Designs For Research (Chicago:

Rand McNally Callege Publishing Co,  
1986

۵- در این نوشته هر جالفظ تحقیق بکار می رود مراد همان تحقیق تجربی است .



آنچه تا بحال بدان اشاره شد نمونه های کلیسی الگوهای تحقیقی بود که محقق می تواند با توجه به شرایط و نوع تحقیق و امکانات موجود از آنها استفاده نماید . اما از ترکیب این الگوها با حذف و اضافه کردن قسمتهایی از آنها می توان الگوهای تحقیقی دیگری بوجود آورد که از نظر ماهیت، الگوها جدیدی نیستند ولی بر حسب مورد می توانند هدف محقق را در زمینه، خاصی که دنبال می نماید عملی سازند . بدین ترتیب الگوهای تحقیقی به صورت اجزای انعطاف پذیری در دست محقق می باشند و نقش اساسی در تمر بخشی آنها بعهده، محقق است . الگوهای تحقیقی بخودی خود نمی توانند صحت و درستی تحقیق را تضمین کنند و این محقق است که باید با در نظر داشتن کلیه، جوانب الگوی صحیح و مناسب



