

به نام خدا

موضوع: خلاصه کتاب روش های تحقیق در مدیریت

نوشته: اوما سکاران

ترجمه: دکتر محمد صائبی، دکتر محمود شیرازی

تحقیق چیست؟

نخستین گام در تحقیق عبارتست از آگاهی بر زمینه های مشکل آفرین در سازمان و شناسائی روشن و مشخص مشکلی که به بررسی و اصلاح نیاز دارد. هنگامی که مشکل یا مشکلات مهم مشخص شد می توان گام های بعدی را برای گردآوری اطلاعات، تحلیل داده ها و نمایش عواملی که با مشکل ما پیوند دارند پیمود. آن گاه با اقدامات اصلاحی مشکل حل خواهد شد.

مجموعه فرایندی را که سعی می کنیم توسط آن مشکلات را حل کنیم تحقیق می نامند.

تحقیق را می توان تلاش منظم و سازمان یافته برای بررسی مساله ای خاص که به یک راه حل نیاز دارد توصیف کرد و شامل گام هائی است که طراحی و پیگیری می شوند تا پاسخ هایی برای مساله مورد علاقه ما در محیط کاری به دست آید.

انواع تحقیق

تحقیق را به دو منظور متفاوت انجام می دهند. هنگامی که با هدف برخورداری از نتایج یافته ها برای حل مسایل موجود در سازمان به تحقیق می پردازیم آن را تحقیق کاربردی می نامیم. در واقع بسیاری از سازمان ها به تحقیقات کاربردی توجه دارند و محققان را برای بررسی مشکلات مورد علاقه خود بکار می گیرند تا راه حل های عملی برای اصلاح یک موقعیت مشکل آفرین بیابند. اما وقتی برای بهبود درک خود درباره مسایل بخصوصی که به طور معمول در محیط های سازمانی روی می دهند و نیز چگونگی حل آن ها تحقیق می کنیم آن را تحقیق بنیادی می نامیم.

تفاوت عمده بین تحقیقات کاربردی و بنیادی در مدیریت آن است که تحقیقات کاربردی اختصاصا بر حل مشکل جاری نظر دارد در صورتی که تحقیقات بنیادی بر هدفی کلی تر مبتنی بر تولید دانش و درک پدیده ها و مشکلات محیط های سازمانی تاکید دارد. با وجود این اختلاف، هر دوی آن ها گام های یکسانی را در بررسی منظم خود در پیش می گیرند تا به حل مسائل و مشکلات دست یابند.

چرا مدیران باید از تحقیق آگاهی داشته باشند؟

به طور خلاصه، آگاهی مدیران از تحقیق و روش های آن، آن ها را در موارد زیر یاری می دهد:

- ۱- شناسایی و حل مشکلات کوچک در محیط کار
- ۲- توانائی تشخیص خوب از بد
- ۳- توجه پیوسته به تاثیرات و نفوذ عواملی که هر موقعیت را در بر می گیرد
- ۴- خطرپذیری حساب شده در تصمیم گیری و آگاهی از احتمالاتی که بر پیامدها مترتب است
- ۵- جلوگیری از تاثیر برخی تمایلات و خواست های نفوذی
- ۶- ایجاد ارتباط نزدیکتر و اثربخش تر با محققان و مشاوران

ویژگی های تحقیق علمی

- ۱- هدفمندی: محقق کار خود را با هدف و قصدی مشخص آغاز می کند.
- ۲- صحت و استحکام: بنیاد نظری خوب و طرح روش شناختی درست بر صحت یک پژوهش هدفمند می افزاید. مفهوم صحت، وسواس و میزان درستی را در جستارهای تحقیقی در بر دارد.
- ۳- آزمون پذیری: تحقیق علمی این امکان را فراهم می آورد که فرضیه های منطقی آزموده شود تا معلوم شود آیا داده های گردآوری شده از حدس ها و فرضیه های اندیشه ای که پس از بررسی دقیق مساله پدید آمده پشتیبانی می کند یا نه.
- ۴- تکرارپذیری: نتایج آزمون فرضیه پس از تکرار تحقیق در موقعیت های مشابه باید همواره تایید شود. هر چه این امر بیشتر صورت پذیرد به علمی بودن تحقیق اطمینان بیشتری خواهیم داشت چرا که فرضیه های ما به طور تصادفی تایید نشده اند.
- ۵- دقت و اعتماد: دقت به میزان نزدیکی یافته ها به حقیقت اطلاق می شود. به بیان دیگر، دقت بازتابنده میزان صحت نتایج حاصل از نمونه درباره پدیده های موجود در جامعه می باشد.

اعتماد به میزان احتمالی اشاره دارد که برآورد پژوهشگر درست از آب درآید.

۶- عینیت: استنتاجی که از طریق تفسیر نتایج داده هایمان انجام می دهیم باید عینی باشد، یعنی باید مبتنی بر

واقعیتی باشد که از داده های حقیقی به دست آمده اند نه مبتنی بر ارزش های نظری و احساسی خودمان.

۷- تعمیم پذیری: عبارتست از میزان قابلیت کاربرد یافته های تحقیق انجام شده توسط یک سازمان در

سازمان های دیگر. بدیهی است هر قدر دامنه کاربرد نتایج به دست آمده از یک تحقیق گسترده تر باشد، این

تحقیق برای استفاده کننده آن مفیدتر است.

۸- محدودگرایی (صرفه جویی): در توصیف پدیده ها و مشکلاتی که روی می دهند و نیز در کاربرد راه

حل ها، سادگی همواره بر چهارچوب های تحقیقاتی پیچیده ای که چندین عامل دشوار را در بر می گیرند

برتری دارد.

بنیادهای علمی تحقیق

تحقیق را می توان برای آزمودن برخی پیش بینی های مفروض طراحی کرد. بطور مثال مطالعاتی صورت

گرفته است تا معلوم شود آیا کنترل سرو صدای مزاحم در محیط، عملکرد افراد را در حل مسایل ذهنی

افزایش می دهد یا خیر. روشی را که با یک چهارچوب نظری کار آغاز می شود و سپس فرضیه ها شکل

می گیرند و از یافته ها استنتاج به عمل می آید روش فرضی- قیاسی در تحقیق می خوانند.

روش دیگر برای اجرای تحقیق، روش استقرایی است که خلاف جهت بالا به پیش می رود چرا که محقق

کار را با داده های موجود آغاز می کند و فرضیه ها و نظریه ای از این زمینه به وجود می آورد.

اکثر مطالعاتی که متضمن وجود آزمودنی و مشاهده گر است جنبه استقرایی دارد.

به طور کلی روش های قیاسی و استقرایی هر دو برای مطالعه پدیده ها بکار گرفته می شوند.

پژوهش علمی بر پایه روش فرضی قیاسی استوار است.

فرایند تحقیق

به طور کلی تحقیقات کاربردی و بنیادی از چند گام تشکیل شده است که در ذیل به آن ها می پردازیم:

گام اول: زمینه کلی و قلمرو مسئله

شناسائی محدوده مسئله از طریق فرایند مشاهده و تمرکز بر مشکل واقعی امکان پذیر می باشد. زمینه کلی مسئله به کل موقعیتی اشاره دارد که در آن نیاز به تحقیق و حل مشکل وجود دارد. این گونه مسائل اغلب مربوط می شوند به (۱) مشکلات جاری سازمان که باید حل شوند، (۲) جنبه هائی از سازمان که به نظر یکی از مدیران باید بهبود یابد، (۳) یک موضوع مفهومی یا نظری که باید برای تحقیق بنیادی و به منظور درک پدیده هائی معین بررسی شود و (۴) برخی سوالات بنیادی که یک محقق در نظر دارد به طور تجربی پاسخ دهد.

گام دوم: گردآوری داده های اولیه

مصاحبه و بررسی پیشینه به محقق کمک می کند تا مسئله را دقیق تر و جزئی تر تعریف کند و برای تشریح متغیر هائی که احتمالاً بر مسئله تاثیر دارند نظریه ای پدید آورد. ماهیت اطلاعاتی را که محقق نیاز دارد می توان به طور گسترده تحت سه عنوان دسته بندی کرد: (۱) اطلاعات زمینه ای درباره سازمان، یعنی عوامل بافتی (۲) فلسفه مدیریت، خط مشی های موسسه و سایر جنبه های ساختاری (۳) استنباط ها، نگرش ها و بازتاب های رفتاری اعضای سازمان و مراجعان و مشتریان.

بررسی پیشینه نیز در این گام بسیار مهم می باشد. بررسی پیشینه عبارت است از بازنگری جامع آثار انتشار یافته یا نیافته از نوع منابع دست دوم در زمینه های مورد علاقه محقق. هدف از کاوش پیشینه آن است که اطمینان یابیم هیچ متغیر مهمی که مکرراً در گذشته بر مساله پژوهش تاثیر داشته از چشمانمان به دور نمانده است. احتمال دارد که برخی از متغیرهای مهم در مصاحبه ها مطرح نشده باشد، بدان سبب که مصاحبه شوندگان یا آن ها را بسیار بدیهی انگاشته اند، یا قادر به بیان آن ها نبوده اند و یا از تاثیر گذاری آن ها آگاهی

نداشته اند. اگر متغیرهایی وجود داشته باشند که در خلال مصاحبه ها شناسائی نمی شوند ولی بر مساله تاثیر جدی دارند، در این صورت اجرای تحقیق بدون حضور آن ها بی ثمر خواهد بود.

گام سوم: بیان مساله

محقق پس از اجرای مصاحبه های مقدماتی و بررسی پیشینه در وضعیتی است که می تواند مساله یا مشکل را از جایگاه اولیه و گسترده آن محدودتر کند و موضوعات مورد نظر را روشن تر تعریف کند. نکته مهم آن است که نحوه پرداختن به ادامه پژوهش و در واقع تمرکز بر مساله به طور روشن تعریف و مشخص شود. مساله می تواند تنها وجود علاقه به یک موضوع باشد که یافتن پاسخ هائی درباره آن به بهتر شدن یک وضعیت کمک می کند و از این رو، شایسته است مساله را هر گونه وضعیتی بدانیم که در آن، شکافی میان حالت موجود و حالت مطلوب وجود دارد. نکته حائز اهمیت آن است که علائم و نشانه های مسایل را به منزله مساله واقعی بیان نکنیم. تعریف یا بیان مساله یک اظهار یا جمله ای روشن، دقیق و مختصر درباره موضوعی است که برای یافتن راه حل یا پاسخ آن قرار است مورد بررسی قرار گیرد.

گام چهارم: چهارچوب نظری

چهارچوب نظری یک الگوی مفهومی است مبنی بر روابط تئوریک میان شماری از عواملی که در مورد مساله پژوهش با اهمیت تشخیص داده شده اند. به طور خلاصه، چهارچوب نظری از پیوندهای درونی میان متغیرهایی که سرانجام در پویائی موقعیت مورد بررسی نقش دارند گفت و گو می کند. پدید آوردن چنین چهارچوب مفهومی به ما کمک می کند تا روابط خاصی را در نظر بگیریم و آن ها را بیازماییم و درک خود را در زمینه پویائی های موقعیتی که قرار است پژوهش در آن صورت گیرد بهبود بخشیم. بدین علت که چهارچوب نظری چیزی نیست جز تعیین شبکه روابط موجود میان متغیرهای مرتبط با یک مساله، پس لازم است بدانیم متغیر چیست و انواع آن کدام است.

متغیر: متغیر شامل هر چیزی است که بتواند ارزش های گوناگون و متفاوت بپذیرد. این ارزش ها می تواند در زمان های مختلف برای یک شخص یا یک چیز متفاوت باشد یا این که در یک زمان برای اشخاص یا چیزهای مختلف تفاوت داشته باشد.

انواع متغیرها: (۱) متغیر وابسته: هدف پژوهشگر، توصیف یا پیش بینی تغییرپذیری متغیر وابسته می باشد. به بیان دیگر، همان متغیر اصلی است که به منزله یک مطلب قابل پژوهش جلوه می کند. با تحلیل متغیر وابسته، می توان برای حل مساله به پاسخ هائی دست یافت.

(۲) متغیر مستقل: متغیر مستقل به گونه ای مثبت یا منفی بر متغیر وابسته تاثیر می گذارد. هر مقدار افزایش در متغیر مستقل روی دهد، در متغیر وابسته نیز افزایش یا کاهش روی خواهد داد.

(۳) متغیر تعدیل کننده: این گونه متغیر بر رابطه میان متغیرهای مستقل و وابسته تاثیر اقتضائی دارد.

(۴) متغیر مداخله گر: متغیر مداخله گر از زمانی که متغیرهای مستقل به جریان می افتند تا بر متغیر وابسته نفوذ کنند و تا زمان این تاثیر گذاری ظاهر می شود.

پنج ویژگی بنیادی وجود دارد که باید در چهارچوب نظری در آمیخته شود: (۱) متغیرهای مرتبط با موضوع پژوهش باید به روشنی شناسائی و مشخص شوند. (۲) در بحث ها باید بیان کرد که چگونه دو یا چند متغیر به یکدیگر مرتبط اند. (۳) اگر بتوان ماهیت و جهت روابط را بر پایه یافته های پژوهش های پیشین به صورت نظریه بیان کرد، آن گاه باید به نوع رابطه (مثبت یا منفی) اشاره کرد. (۴) باید تشریح شود که چرا انتظار داریم این روابط وجود داشته باشد. (۵) یک نمودار نیز که نشان دهنده چهارچوب نظری باشد باید ترسیم شود.

گام پنجم: تدوین و تنظیم فرضیه

پس از ترسیم چهارچوب نظری، باید به یاری آزمون در یابیم که آیا روابطی که بر پایه نظریه ای معین بیان شده اند واقعیت دارند یا خیر. با آزمودن این روابط به طور علمی و از طریق تحلیل های آماری یا به وسیله

تحلیل حالت منفی در پژوهش های کیفی، خواهیم توانست اطلاعات معتبری را در مورد نوع روابطی که میان متغیرهای حاضر در موضوع پژوهش وجود دارد به دست آوریم.

فرضیه حدس و گمان عالمانه ای است درباره حل یک مساله. فرضیه را می توان به منزله رابطه ای منطقی بین دو یا چند متغیر تعریف کرد که به صورت جمله ای آزمون پذیر بیان می شود.

انواع فرضیات: (۱) چنانچه در بیان رابطه موجود بین دو متغیر یا تفاوت موجود بین دو گروه، واژه هائی همچون "مثبت"، "منفی"، "بیشتر از"، "کمتر از" و نظایر آن به کار رود، این فرضیه ها جهت دار هستند چون سمت و سوی رابطه بین متغیرها را نشان می دهد. (۲) فرضیه هائی را غیر جهت دار می نامیم که روابط یا تفاوتی را وضع می کنند ولی سمت و سوی این روابط یا تفاوت ها را نشان نمی دهند.

(۳) فرضیه صفر پیشنهادی است که یک رابطه مشخص و دقیق بین دو متغیر را بیان می کند و به عنوان عدم ارتباط معنی دار بین دو متغیر تعریف می شود (۴) فرضیه جانشین نیز در نقطه مقابل فرضیه صفر قرار دارد و به عنوان جمله ای است که رابطه بین دو متغیر را بیان می کند یا تفاوت های بین دو گروه را نشان می دهد.

گام ششم: اجزاء طرح پژوهش

آخرین گام فرایند تحقیق، طرح پژوهش می باشد که خود دارای اجزائی است.

اجزاء طرح پژوهش عبارتند از: هدف پژوهش، نوع مطالعه، میزان مداخله پژوهشگر، محل اجرای پژوهش (محیط پژوهش)، واحد تحلیل وفاق زمانی پژوهش، اندازه گیری، روش های گردآوری داده ها، طرح نمونه برداری و تحلیل داده ها. حال به توضیح هر یک می پردازیم:

* هدف پژوهش (انواع پژوهش از نظر هدف) و نوع مطالعه: ماهیت مطالعات پژوهشی ممکن است ۱-

اکتشافی ۲- توصیفی یا در عین حال برای ۳- آزمون فرضیه ها به اجرا در آید.

همین که از گام اکتشافی به سوی توصیفی و سپس به آزمون فرضیه روی می آوریم بر استحکام تصمیمات مربوط به طرح پژوهش افزوده می شود.

- **مطالعه اکتشافی:** زمانی به مطالعه اکتشافی روی می آوریم که درباره وضع موجود آگاهی چندانی نداریم یا آن که درباره چگونگی حل مسائلی که در گذشته پدید آمده اند و با وضعیت موجود، شباهت دارند اطلاعاتی در دست نداریم. در واقع مطالعات اکتشافی را برای درک بهتر ماهیت مسأله ای انجام می دهیم که شاید درباره پدیده های مرتبط با آن، پژوهش های اندکی صورت گرفته باشد. در نتیجه، مطالعات اکتشافی برای دستیابی به درک درست از پدیده ی مورد نظر و گسترش دانش از طریق نظریه پردازی خوب حائز اهمیت است.

- **مطالعه توصیفی:** مطالعه توصیفی برای تعیین و توصیف ویژگی های متغیرهای یک موقعیت صورت می گیرد. به طور مثال، توصیف یک کلاس برحسب پایه های تحصیلی، جنسیت، گروه های سنی و شمار نیمسال های باقیمانده تا اتمام تحصیل ماهیت توصیفی دارد.

هدف هر مطالعه توصیفی عبارت است از تشریح جنبه هایی از پدیده مورد نظر پژوهشگر و با دیدگاهی فردی، سازمانی، صنعتی و نظایر آن.

پژوهش های توصیفی که داده ها را به گونه ای معنادار ارائه می کنند در موارد زیر سودمند هستند: ۱- شناخت ویژگی های یک گروه در موقعیت مورد علاقه ۲- کمک به تفکر نظام گرا درباره یک وضعیت ۳- ارائه دیدگاه هایی مبنی بر ضرورت بررسی و پژوهش بیشتر ۴- کمک به اخذ تصمیم هائی خاص (مثلاً چه تعداد و چه افرادی باید از یک واحد به واحد دیگری انتقال یابند)

- **آزمون فرضیه ها:** پژوهش هائی که با هدف آزمون فرضیه ها صورت می گیرند اغلب به تبیین ماهیت روابطی خاص یا تعیین تفاوت های موجود میان گروه ها یا عدم وابستگی دو یا چند عامل در یک وضعیت می پردازند.

* **میزان مداخله پژوهشگر:** میزان مداخله پژوهشگر بستگی دارد به این که پژوهش علی است یا همبستگی. تحقیق علی را زمانی اجرا می کند که تعیین رابطه علت و معلومی مشخصی لازم باشد. ولی اگر وی صرفاً

بخواهد عوامل مهم و مرتبط با مسأله را شناسایی کند، به مطالعه همبستگی روی می آورد. بنابراین، وقتی محقق می خواهد علت یک مسأله را بشناسد، تحقیق را علی می نامیم و زمانی که عوامل عمده مرتبط با مسأله را جست و جو می کند به مطالعه همبستگی می پردازد.

مطالعه همبستگی در محیط طبیعی سازمان و همراه با حداقل دخالت پژوهشگر در جریان عادی رویدادها صورت می گیرد، ولی در مطالعات علی که برقراری رابطه علت و معلولی اجرا می شود، محقق سعی می کند متغیرهای خاصی را دستکاری کند تا اثرات این دستکاری را بر متغیر وابسته مورد نظر دریابد.

* محیط پژوهش: پژوهش را می توان در محیط طبیعی، یعنی جایی که وقایع به طور معمول روی می دهند، یا در محیط مصنوعی اجرا کرد.

مطالعات همبستگی همواره در محیط های طبیعی و مطالعات علی پراستحکام در مکان های ساختگی آزمایشگاهی صورت می گیرند. مطالعات همبستگی را که در سازمان ها انجام می شوند، «مطالعات (بررسی) میدانی» می گویند و مطالعاتی را که برای برقراری روابط علی در همین محیط های طبیعی صورت می گیرند، «مطالعات تجربی میدانی» می خوانند.

تجاری که برای برقراری روابط علت و معلولی قطعی (به دور از هر گونه تردید) اجرا می شود به ایجاد محیطی ساختگی نیاز دارد که در آن همه عوامل خارجی به شدت کنترل می شود. محقق با دقت بسیار آزمودنی ها را برای پاسخ به محرک هایی دستکاری شده برمی گزیند. این گونه مطالعه ها را «تجارب آزمایشگاهی» می نامند.

پس به طور خلاصه می توان گفت «بررسی میدانی» در محیط طبیعی با حداقل مداخله پژوهشگر، «تجربه میدانی» در محیط طبیعی همراه با مداخله متعادل پژوهشگر و «تجربه آزمایشگاهی» در محیط ساختگی با حداکثر مداخله پژوهشگر اجرا می شود.

* واحد تحلیل: افراد، زوج ها، گروه ها، سازمان ها، فرهنگ ها

واحد بررسی به سطح تجمع داده ها به هنگام تحلیل های بعدی اشاره دارد. به طور مثال، اگر مسأله پژوهش به چگونگی افزایش سطوح انگیزش کارکنان مربوط باشد، آن گاه به تک تک افراد می پردازیم و می خواهیم بدانیم برای افزایش انگیزش آن ها چه اقداماتی مسیر است. در این حالت واحد بررسی فرد است و ما به داده های گردآوری شده از نظر هر فرد نگاه می کنیم و هر فرد را منبع داده ها می دانیم. واحد تحلیل می تواند افراد، زوج ها گروه ها، سازمان ها و حتی فرهنگ ها باشد.

***افق زمانی: مطالعات مقطعی و طولی**

الف) مطالعات مقطعی: برخی مطالعات به گونه ای صورت می گیرند که داده های مربوط به آن ها تنها یک مرتبه مثلاً در خلال چند روز، چند هفته یا چند ماه گردآوری می شود تا به سؤال پژوهش پاسخ گفته شود. این نوع مطالعات را تک ضربه ای، مقطعی یا عرضی می نامند.

ب) مطالعات طولی: گاهی ممکن است پژوهشگر علاقمند باشد افراد یا پدیده ها را در چند مقطع زمانی مطالعه کند تا پاسخ سؤال پژوهش را بیابد. در نتیجه، برای پاسخ گفتن به سؤال پژوهش، داده های مربوط به متغیر وابسته را باید در دو یا چند مقطع گردآوری کرد.

***اندازه گیری متغیرها**

متغیرها را چگونه اندازه می گیرند؟ آنچه می تواند به وسیله ابزاری تعریف و به صورت عملی اندازه گیری شود، هیچ مشکل اندازه گیری ندارد. به طور مثال، طول و عرض یک میز تحریر را می توان به وسیله متر نواری یا خط کش مدرج اندازه گیری کرد. اما هنگامی که وارد قلمرو احساسات شخصی، نگرش ها و ادراک ها می شویم اندازه گیری این عوامل یا متغیرها بسیار مشکل می شود.

این امر یکی از جنبه های پژوهش در مدیریت و رفتار سازمانی است که بر پیچیدگی مطالعات پژوهشی می افزاید.

حداقل دو نوع متغیر وجود دارد: یک دسته از آن ها تن به اندازه گیری دقیق و عینی می دهند، اما گروه دیگر به دلیل ماهیت ذهنی که دارند در خور اندازه گیری دقیق نیستند. با این همه، علی رغم فقدان ابزارهای عینی و دقیق برای اندازه گیری احساس ها و ادراک ذهنی، راه هایی برای اندازه گیری آن ها وجود دارد. یکی از راه ها آن است که مفاهیم انتزاعی همچون انگیزش، رضایت و... را به رفتارهای عینی و خصوصیات برخاسته از این متغیرها تبدیل کنیم. در نتیجه، کم کردن سطح انتزاعی مفاهیم تا آن جا که بتوان آن ها را اندازه گیری کرد عملیاتی کردن مفاهیم گویند.

تعریف عملیاتی: عملیاتی کردن یا تعریف عملیاتی یک مفهوم، به طوری که آن مفهوم قابل اندازه گیری شود از طریق دقت در ابعاد و خصوصیات رفتاری متعلق به آن مفهوم و طبقه بندی کردن آن ابعاد به عناصر قابل مشاهده و قابل اندازه گیری، میسر است. به همان اندازه که مهم است تا بفهمیم تعریف عملیاتی چیست، دانستن این که چه چیزی تعریف عملیاتی نیست نیز اهمیت دارد. یک تعریف عملیاتی شامل معنا یا کلمات مترادف یک مفهوم نیست. اگر از مفهوم، تعریف عملیاتی نادرست ارائه کنیم، یا مفهوم دیگری را اشتبهاً به جای مفهوم مورد نظر تعریف عملیاتی کنیم، آن گاه اندازه های به دست آمده ناروا و غیر معتبر خواهند بود. این بدان معنا است که داده های ما نادرست و پژوهش غیر علمی خواهد بود.

مقیاس های اندازه گیری:

چهار نوع مقیاس اصلی اندازه گیری وجود دارد: مقیاس اسمی، ترتیبی، فاصله ای و نسبتی. درجه پیچیدگی و تکامل اندازه گیری آن ها هر قدر از اسمی به طرف نسبتی حرکت کنیم افزایش می یابد و قدرت اندازه گیری آن ها بیشتر می شود.

۱- مقیاس اسمی: مقیاس اسمی، مقیاسی است که به پژوهشگر اجازه می دهد اشیاء را به مقوله ها یا گروه های معینی دسته بندی کند. مثلاً در رابطه با جنسیت، پاسخ دهندگان را می توان به دو گروه مرد و زن گروه بندی کرد و این دو گروه را می توان با کدهای ۱ و ۲ مشخص کرد. مقیاس اسمی، افراد یا اشیاء را در

گروه های ناسازگار(جامع و مانع) و فراگیر قرار می دهد. مقیاس اسمی ، پاره ای اطلاعات پایه ای، مقوله ای و خام در اختیار ما قرار می دهد.

۲- مقیاس ترتیبی: مقیاس ترتیبی نه تنها متغیرها را به طریقی طبقه بندی می کند که تفاوت های کیفی آن ها در بین گروه ها مشخص می شود، بلکه به گونه ای معنادار مقوله ها را رتبه بندی می کند، اما قادر به تعیین مقدار تفاوت بین رتبه های داده شده نیست.

۳- مقیاس فاصله ای: مقیاس فاصله ای به پژوهشگران امکان کاربرد روش های محاسباتی معینی را برای اطلاعات جمع آوری شده از پاسخ دهندگان می دهد. به عبارت دیگر، مقیاس فاصله ای نه تنها قادر است افراد را با توجه به خصوصیت مشخصی گروه بندی کند و رتبه ها را درون گروه ها مشخص سازد، بلکه قادر است مقدار این تفاوت را اندازه گیری و تفاوت بین افراد را مشخص نماید.

۴- مقیاس نسبتی: خصوصیات ممتاز مقیاس نسبتی، داشتن نقطه ای دقیق برای شروع است که آن را صفر مطلق می نامیم و از این رو، نارسایی نقطه دلخواه برای شروع در مقیاس ترتیبی را جبران می کند. مقیاس اندازه گیری نسبتی نه تنها مقدار تفاوت بین نقاط یک مقیاس، بلکه نسبت بین این تفاوت را نیز اندازه گیری می کند. این مقیاس، قوی ترین مقیاس اندازه گیری بین چهار مقیاس موجود است و این به علت وجود نقطه شروع آن ، یعنی همان صفر مطلق می باشد.

فنون مرسوم اندازه گیری: مقیاس هایی که به طور کلی در پژوهش های مدیریت به کار می روند به دو دسته تقسیم می شوند:

مقیاس های رتبه بندی و مقیاس های نگرشی.

مقیاس رتبه بندی نموداری و مقیاس رتبه بندی تفکیک شده مرسوم ترین مقیاس های رتبه بندی هستند و مقیاس لیکرت و مقیاس های اختلافی معنی شناختی نیز گونه های مشهور مقیاس های نگرشی هستند.

- مقیاس رتبه بندی نموداری: در این مقیاس یک شکل نموداری به پاسخ دهنده کمک می کند با نشانه زدن در نقطه مورد نظر خود بر روی یک خط، پاسخ را مشخص کند.

- مقیاس رتبه بندی تفکیک شده: در این جا مجموعه ای از پاسخ ها (به هر تعداد) ارائه می شود که پاسخ دهنده باید موردی را که با پرسش مطرح شده مرتبط می داند برگزیند.

- مقیاس لیکرت

- مقیاس اختلافی معنا شناختی: در این مقیاس شماری از اسنادهای دو قطبی و در دو حد بر روی یک مقیاس معمولاً هفت نقطه ای قرار می گیرد و پاسخگویان نگرش خود را نسبت به یک فرد، شیء یا رویدادی خاص در مورد اسنادها درج می کنند.

حال ببینیم چگونه می توانیم اطمینان یابیم ابزارهای پدید آمده به طور منطقی برازنده اند. دو معیاری که برای آزمودن برازش اندازه ها به کار می آیند عبارت اند از روایی و اعتبار. روایی تعیین می کند ابزار تهیه شده تا چه حد مفهوم خاص مورد نظر را اندازه می گیرد و اعتبار معین می کند یک ابزار اندازه گیری تا چه میزان سازگاری مفهوم مورد نظر را اندازه می گیرد.

آزمون های روایی را می توان در سه گروه گسترده دسته بندی کرد: ۱- روایی محتوا ۲- روایی وابسته به معیار ۳- روایی سازه

۱- روای محتوا: نشان می دهد که ابعاد و عناصر یک مفهوم تا چه حد تحت پوشش دقیق قرار گرفته است. روایی ظاهری یک شاخص ابتدایی و حداقل برای روایی محتوا به شمار می آید. این نوع روایی نشان می دهد که عناصر مورد سنجش به طور ظاهری توانایی اندازه گیری مفهوم ما را دارند.

۲- روایی وابسته به معیار: این نوع روایی زمانی مطرح می شود که ابزار اندازه گیری تفاوت میان افراد را بر پایه معیاری که قرار است آن را پیش بینی کند به دست می دهد. این امر توسط روایی همزمان یا روایی پیش بینی میسر می شود.

روایی همزمان زمانی برقرار می شود که مقیاس، افرادی را که اساساً با هم تفاوت دارند از یکدیگر تفکیک می کند، بدان معنا که انتظار می رود آن ها در آزمون نمرات متفاوت کسب کنند.

روایی پیش بینی یعنی قدرت آزمون یا ابزار در جدا سازی افراد در خصوص یک معیار آتی.

۳- روایی سازه: روایی سازه بیان می کند نتایج به دست آمده از کاربرد یک ابزار اندازه گیری تا چه حد با نظریه هایی که آزمون بر محور آن ها تدوین شده است تناسب دارد. این ارزیابی به کمک روایی همگرا و واگرا صورت می گیرد.

روایی همگرا زمانی وجود دارد که امتیازات به دست آمده از دو ابزار در مورد یک مفهوم، همبستگی زیاد داشته باشد.

روایی واگرا زمانی وجود دارد که پیش بینی می شود دو متغیر همبستگی ندارند و امتیازاتی که پس از اندازه گیری آن ها به دست می آید نیز به طور تجربی آن را اثبات می کند.

اعتبار: اعتبار یا اعتماد پذیری ابزار، میزان پایایی و سازگاری آن را در اندازه گیری یک مفهوم نشان می دهد

۱- پایایی ابزار: توانایی ابزار در حفظ پایایی خود در طول زمان- علیرغم شرایط غیرقابل کنترل آزمون و وضعیت خود پاسخگویان- حاکی از پایداری آن و تغییر پذیری اندک می باشد. برای آزمون پایایی دو راه وجود دارد: ضریب باز آزمایی و اعتبار آزمون های موازی

ضریب باز آزمایی: ضریب اعتبار به دست آمده از تکرار یک آزمون مشابه را اعتبار باز آزمایی می نامند.

اعتبار آزمون های موازی: هنگامی که پاسخ های دو آزمون مشابه (برای مفهوم یکسان) همبستگی زیاد داشته باشند می گوئیم اعتبار آزمون های موازی وجود دارد.

۲- سازگاری درونی ابزار: سازگاری یا هم آهنگی درونی ابزار، حاکی از متجانس بودن عناصر ابزار است که به سازه مربوط می شود. سازگاری را به دو طریق اندازه می گیریم: اعتبار سازگاری اجزاء و اعتبار دو نیمه آزمون

اعتبار سازگاری اجزاء: آزمونی است برای سازگاری پاسخ های فرد با همه عناصر ابزار اندازه گیری. مشهورترین آزمون برای اعتبار سازگاری اجزاء عبارت است از ضریب آلفای کرونباخ و فرمول کوردر- ریچاردسن

اعتبار دو نیمه آزمون: نشان دهنده همبستگی بین دو نیمه یک آزمون است.

* روش های گردآوری داده ها

اطلاعات را می توان به روش های گوناگون، در مکان های مختلف و از انواع منابع، گردآوری کرد. روش های گردآوری اطلاعات مشتمل است بر مصاحبه، پرسشنامه، مشاهده و سایر فنون انگیزشی همچون آزمون های برون فکنی.

از نظر مکانی اطلاعات را می توان به هریک از راه های ذکر شده در بالا در محیط واقعی که پدیده ها روی می دهند گردآوری کرد.

همچنین، اطلاعات را می توان در موقعیت آزمایشگاهی که در آن متغیرها کنترل و دستکاری می شوند، در فروشگاه، در خیابان، در منزل یا در جایی که نظام "شبکه رایانه ای محلی" برقرار است گردآوری کرد.

منابع اطلاعاتی نیز می تواند دست اول یا دست دوم و یا از هر دو نوع باشد. افراد، گروه ها و شماری از پاسخ دهندگانی که پژوهشگر آن ها را برگزیده است تا احتمالاً دیدگاه های آن ها را در زمینه ای خاص جویا شود نمونه هایی از منابع دست اول هستند.

نمونه های اطلاعات دست دوم نیز عبارت اند از سوابق و بایگانی های موسسات، نشریه های دولتی و تحلیل های صنعتی که مطبوعات ارائه می کنند و نظایر آن. در برخی موارد، خود محیط یا محل های خاص و رویدادها ممکن است منابع اطلاعاتی باشند. اجرای مصاحبه، توزیع پرسشنامه و مشاهده مردم و پدیده ها سه روش عمده ای هستند که در پژوهش های میدانی به کار گرفته می شوند.

آزمون های برون فکنی و سایر فنون انگیزش نیز گاهی برای بررسی متغیرها مورد استفاده قرار می گیرند. اگر چه مصاحبه این برتری را دارد که پژوهشگر به هنگام اجرای آن می تواند با انعطاف پذیری پرسش ها را تغییر و تطبیق دهد، ولی برتری پرسشنامه در آن است که اطلاعات از نظر وقت، نیرو و هزینه به طور کار آمدتری به دست می آید. روش گردآوری داده ها از محل اسناد و مدارک واجد این برتری است که اطلاعات دقیق به دست می دهد.

انتخاب روش گردآوری داده ها به امکانات موجود در سازمان، درجه دقت لازم، تخصص پژوهشگر، طول مدت پژوهش و سایر هزینه ها و منابع مرتبط و موجود برای گردآوری اطلاعات بستگی دارد.

- مصاحبه: یکی از روش های گردآوری اطلاعات می باشد. اجرای مصاحبه با افراد به منظور دستیابی به اطلاعات مورد نظر پژوهشگر است. مصاحبه را می توان به صورت هدایت شده یا غیرهدایت شده (آزاد) و نیز به شکل حضوری یا تلفنی اجرا کرد.

مصاحبه آزاد: این نوع مصاحبه را بدین سبب آزاد می نامند که مصاحبه کننده با طرح برنامه ریزی شده ای برای ترتیب تقدم پرسش ها به کار نمی پردازد. هدف این گونه مصاحبه ها دست یابی به برخی مسائل اولیه است تا پژوهشگر بتواند دیدگاه درستی درباره عمق لازم برای بررسی متغیرها بیابد.

مصاحبه هدایت شده: این گونه مصاحبه را پژوهشگر زمانی اجرا می کند که دقیقاً می داند چه اطلاعاتی را نیاز دارد و فهرست مشخصی از پرسش های قابل طرح برای مصاحبه شونده ها در اختیار دارد. وی به این پرسشها یا موضوعات نوشته شده به هنگام اجرای مصاحبه مراجعه می کند. پرسش ها احتمالاً بر عواملی تأکید دارند که در زمان اجرای مصاحبه های آزاد شناسایی و مرتبط با مسأله پژوهش تشخیص داده شده اند.

اطلاعاتی که در خلال مصاحبه به دست می آید باید تا آن جا که ممکن است از سوگیری به دور باشد. سوگیری به خطاها یا نادرستی های موجود در اطلاعات گردآوری شده اشاره دارد. سوگیری را می توان از چند راه به حداقل رساند:

۱- ایجاد اعتماد در افراد و ترغیب آنها به پاسخ گویی ۲- فنون طرح سوالات

مصاحبه حضوری: مهم ترین ویژگی مصاحبه حضوری یا مستقیم آن است که پژوهشگر می تواند پرسش ها را با وضعیت تطبیق دهد، تردید ها را برطرف کند و اطمینان یابد که با تکرار و بازگویی پرسش ها، آن ها را به درستی درک کند. همچنین می تواند نشانه های غیر کلامی را که مصاحبه شونده از خود نشان می دهد کشف کند. نارسایی اساسی مصاحبه حضوری این است که اگر قرار باشد مطالعه به صورت ملی یا فراملی صورت گیرد، محدودیت های جغرافیایی و منابع گسترده ای که باید بدان دسترسی یافت، وجود دارد. نقص دیگر آن است که افراد احتمالاً در مورد افشا شدن بازتابهایشان احساس ناراحتی می کنند.

مصاحبه تلفنی: مزیت اساس مصاحبه تلفنی از دیدگاه پژوهشگر آن است که می توان در مدت کوتاهی به گروهی از افراد مختلف دسترس پیدا کرد. از نظر پاسخ دهندگانی که تمایل به روبه رو شدن با مصاحبه کننده را ندارند نیز مشارکت آسان می شود.

دشواری عمده مصاحبه تلفنی هم آن است که پاسخ دهنده می تواند با قطع کردن مکالمه در هر لحظه که میل داشته باشد به مصاحبه پایان دهد.

- پرسشنامه: پرسشنامه مجموعه ای است از سوالات کتبی و غالباً مبنی برگزیده های مشخص که پاسخ دهنده جواب های خود را بر آن درج می کند.

هنگامی که پژوهشگر دقیقاً می داند در پی چیست و چگونه باید متغیرهای خود را اندازه گیری کند پرسشنامه ابزاری کارآمدی برای گردآوری اطلاعات به شمار می رود. پرسشنامه را می توان به طور حضوری یا از طریق پست میان پاسخ دهندگان توزیع کرد.

پرسشنامه حضوری: هرگاه قرار باشد بررسی در سازمان کوچکی صورت گیرد و آمادگی و توانایی جمع کردن کارکنان در یک محل وجود داشته باشد تا به پرسشنامه ها پاسخ دهند، این اجرای حضوری بهترین روش گردآوری اطلاعات است. اجرای همزمان پرسشنامه برای گروه بزرگی از افراد در مقایسه با مصاحبه هم کم هزینه تر و هم سریع تر است و نیز اجرای آن به مهارت های کمتری نیاز دارد.

پرسشنامه پستی: مزیت برجسته پرسشنامه پستی آن است که منطقه جغرافیایی گسترده ای را در برگیرد. پرسشنامه ها از طریق پست برای پاسخ دهندگان ارسال می شود تا آنان هرگونه که راحت ترند آن ها را تکمیل کنند. البته شمار پرسشنامه های برگشتی گاهی بسیار اندک است. دشواری دیگر آن است که چنانچه پاسخ دهنده با ابهامی رو به رو باشد آن را نمی توان برطرف کرد.

- مشاهده: اگرچه به یاری مصاحبه و پرسشنامه می توانیم پاسخ های آزمودنی ها را گردآوری کنیم اما این امکان نیز وجود دارد که بدون پرسیدن سوال از افراد، به مشاهده رفتار آن ها در محیط کار واقعی یا در محیط آزمایشگاهی پردازیم. پژوهشگر می تواند به هنگام گردآوری اطلاعات در نقش مشاهده گر فعال یا مشاهده گر غیرفعال عمل کند.

مشاهده بدون مشارکت (غیرفعال): پژوهشگر می تواند صرفاً در نقش پژوهشگر و بدون آن که به عنوان یک عضو سازمان عمل کند، به گردآوری اطلاعات پردازد.

مشاهده توأم با مشارکت (فعال): پژوهشگر می تواند نقش یک مشاهده گر فعال را ایفا کند. در این حالت وی به درون سازمان یا مکان پژوهش پای می گذارد و عملاً به عنوان عضو یک گروه کاری تلقی می شود.

مشاهده هدایت شده و اتفاقی: هنگامی که پژوهشگر مجموعه ای از مقوله های فعالیت یا پدیده را که قصد مطالعه آن ها را دارد از پیش در نظر گرفته است، مشاهده هدایت شده می نامیم. اما اگر مشاهده گر اندیشه معینی برای جنبه های بخصوصی که باید به هنگام مشاهده مورد توجه وی قرار گیرد در دست نداشته باشد، به مشاهده اتفاقی یا غیر هدایت شده می پردازد زیرا در این حالت وی عملاً به ثبت آن چیزی مبادرت می ورزد که مشاهده می کند.

- روش های برون فکنی: برخی اندیشه ها و دیدگاه هایی را که نمی توان به سادگی به زبان آورد یا به هنگام پاسخگویی در سطح ناخودآگاه باقی می ماند، اغلب به یاری پژوهش های انگیزشی آشکار می شوند. این کار به طور مرسوم توسط متخصصان کار آزموده صورت می گیرد که از فنون مختلف جستارگری بهره می گیرند تا به تصورات و اندیشه های ریشه دار در پاسخ دهنده دست یابند. فنون آشنا برای گردآوری چنین داده هایی عبارت اند از تداعی واژگان، آزمون های لکه جوهر، آزمون های TAT و نظایر آن.

فن تداعی واژگان بدین گونه است که با ارائه واژه هایی به پاسخ دهنده از او می خواهند بی درنگ نخستین چیزهایی را که به ذهنش می رسد بازگو کند.

آزمون TAT از آزمودنی می خواهد که درباره تصویری که به وی نشان می دهند یک داستان پدید آورد. به کمک این آزمون ها می توان به الگوهای نیاز و ویژگی های شخصیتی کارکنان پی برد.

آزمون لکه های جوهر که نوع دیگری از پژوهش انگیزشی است از آزمودنی می خواهد انواع لکه های رنگی را که به وی ارائه می شود تعبیر و تفسیر کند. در الگوها و رنگ های مختلف چه چیزهایی را می بیند.

*نمونه برداری

در ابتدا چند تعریف ارائه می شود:

جامعه آماری: جامعه آماری به کل گروه، افراد، وقایع یا چیزهایی اشاره دارد که محقق می خواهد به تحقیق درباره آن ها بپردازد.

عضو جامعه آماری: یک عضو جامعه آماری جزئی از کل جامعه آماری است.

چارچوب جامعه آماری: چارچوب جامعه آماری فهرستی از همه اعضای جامعه آماری است که از بین آن گروه نمونه انتخاب می شود.

گروه نمونه: گروه نمونه مجموعه کوچکی از جامعه آماری است مشتمل بر برخی از اعضا که از جامعه آماری انتخاب شده اند.

آزمودنی: آزمودنی یک عضو از گروه نمونه است.

نمونه برداری: نمونه برداری فرایند انتخاب کردن تعداد کافی از میان اعضای جامعه آماری است، به طوری که با مطالعه گروه نمونه و فهمیدن خصوصیات یا ویژگی های آزمودنی های گروه نمونه قادر خواهیم بود این خصوصیات یا ویژگی ها را به اعضای جامعه آماری تعمیم دهیم.

دو نوع اصلی طرح نمونه برداری وجود دارد: نمونه برداری احتمالی و غیر احتمالی

انواع نمونه برداری احتمالی: ۱- نمونه برداری تصادفی ساده یا نامحدود ۲- نمونه برداری احتمالی پیچیده یا

محدود

پنج گونه از مرسوم ترین طرح های نمونه برداری احتمالی پیچیده عبارتند از : نمونه برداری نظامدار (سیستماتیک)، نمونه برداری تصادفی طبقه ای، نمونه برداری خوشه ای، نمونه برداری ناحیه ای (منطقه ای) و نمونه برداری مضاعف.

انواع نمونه برداری غیراحتمالی: ۱- نمونه برداری در دسترس ۲- نمونه برداری هدفدار
دو نوع نمونه برداری هدفدار عبارتند از: نمونه برداری قضاوتی و نمونه برداری سهمیه ای

*تحلیل و تفسیر داده ها

آماده سازی داده ها برای تحلیل :

۱- ویرایش و تنظیم داده ها: وقتی داده ها به خصوص از مصاحبه، مشاهده و پرسشنامه با سوال های باز به دست آمده باشد، اغلب نیاز به ویرایش و تنظیم دارند.

۲- کار با پاسخ های مفید: در یک پرسشنامه ممکن است به برخی از موارد پاسخ داده نشود. راه عمومی برای پرداختن به این مسأله آن است که یک نقطه نزدیک به وسط با توجه به مقیاس به عنوان یک ارزش برای آن در نظر گرفته شود یا این که در حین تحلیل آن مورد را نادیده بگیریم.

۳- کد گذاری: این مرحله شامل کدگذاری پاسخ ها می باشد.

۴- طبقه بندی: در این قسمت ضروری است که برای طبقه بندی متغیرها آن تعداد از پرسش هایی که یک مفهوم را اندازه می گیرند برای کار با رایانه با هم طبقه بندی شوند. پاسخ های بعضی سوالات که در قالب کلمات منفی تنظیم شده است باید معکوس شوند تا همه پاسخ ها هم جهت شوند.

اهداف اساس در تحلیل داده ها: در تحلیل داده ها سه هدف داریم: درک داده ها، آزمون برازش داده ها و آزمون فرضیه های ایجاد شده برای پژوهش.

درک داده ها دیدگاه های اولیه در مورد این که مقیاس ها تا چه حد خوب هستند، کد گذاری و وارد کردن داده ها با چه صحتی انجام شده و نظایر آن را در برمی گیرد.

دومین هدف (آزمون برازش داده ها) با ارائه کردن داده ها برای تحلیل عامل ها، به دست آوردن اندازه

های اعتبار آلفای کرونباخ یا دو نیمه کردن و امثال آن به دست می آید.

سومین هدف (آزمون فرضیه) توسط رایانه جهت آزمون هر یک از فرضیه ها با استفاده از آزمون آماری

مناسب به دست می آید و نتایج آن، خواه فرضیه تأیید شود یا تأیید نشود مشخص خواهد شد.