

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



واحد تهران شمال

عنوان :

یکی از روشهای پژوهش (تحقیق آزمایشی)

(میان ترم)

استاد :

آقای دکتر سید علی رضوی ابراهیمی

دانشجو :

امیررضا حدادی

رشته مهندسی کامپیوتر

بهار ۱۴۰۰

فهرست

صفحه	عنوان
۱	مقدمه
۲	تحقیق آزمایشی
۲	مراحل اجرای تحقیق آزمایشی
۴	انواع تحقیقات آزمایشی
۵	خلاصه و جمع بندی

مقدمه

صحبت از روش‌ها در تحقیق، یکی از مباحث مهم متدولوژیک است. با توجه به متعدد و متکثر شدن دانش‌ها و شاخه شاخه شدن علوم، در طی اعصار و قرون، روش‌های تحقیق نیز مسیر پر فراز و نشیبی طی نموده‌اند. برخی از این روش‌ها در آغاز، دایره مدار شیوه‌های سنتی و اسناد و کتابخانه‌ای بوده‌اند که در طول زمان، متحول و منظور گشته‌اند و سپس روش‌های نوین، به ویژه در قرون پانزدهم و شانزدهم، همراه با تحولات دنیای پوزیتیویسم، پیدا شدند که مبنای کار آنها، آزمایش و تجربه بود. در علوم مختلف، با تقسیم‌بندی‌های مختلفی از جهت روشی روبه رو هستیم که در این مقاله و مباحث بعدی، سعی در کالبد شکافی آنها داریم.

📖 تحقیق آزمایشی (Experimental research)

روش دقیق مشاهده علمی است که به طور کلی بیش از روش‌های دیگر تحقیق با علوم ساختمند ارتباط دارد. آزمایش اساس آن شامل دو مرحله «عمل و مشاهده نتایج عمل» می‌باشد در این روش پژوهشگر گروه آزمودنی را برای اجرای آزمایش انتخاب می‌کند سپس متغیر را بر آنان وارد می‌سازد و به مشاهده تاثیر آن متغیر بر گروه آزمایشی می‌پردازد. تحقیق آزمایشی به دو روش آزمایش «آزمایشگاهی و آزمایش میدانی» قابل انجام است. آزمایش‌های آزمایشی بیشتر در پژوهش‌های بنیادی و برای آزمودن و پروراندن نظریه‌های علمی به کار می‌رود. آزمایش‌های میدانی علاوه بر اینکه برای آزمودن نظریه‌های علمی قابلیت کاربرد دارند برای یافتن پاسخ مسائل علمی و پژوهش‌های کاربردی نیز به کار می‌روند بنابراین انعطاف پذیری و کاربرد در مورد انواع مسائل پژوهشی از جمله مزیت‌های آزمایش‌های میدانی به شمار می‌رود. قابلیت‌ها و کارکردهای تحقیق آزمایشی تحقیق آزمایشی روشی برای آزمودن فرضیه فراهم می‌کند پس از آن که پژوهشگران مسئله را تعریف کردند برای آن یک پاسخ آزمایش یا فرضیه پیشنهاد می‌کنند آنان فرضیه را می‌آزمایند و بر اساس رابطه میان متغیرهای کنترل شده‌ای که مشاهده کردند آنها را تایید یا رد می‌کنند. تحقیق آزمایشی روش کلاسیک آزمایشگاه علم است که در آن عناصر دستکاری شده و آثار مشاهده شده را می‌توان کنترل کرد. این روش پیچیده ترین دقیق ترین و موثرترین روش برای کشف و پروراندن اصول و نظریه‌های علمی است.

➤ مراحل اجرای تحقیق آزمایشی ➤

در روش تحقیق آزمایشی هدف گردآوری اطلاعات در خصوص متغیر وابسته می‌باشد از آنجا که سطح جامعه آماری به نسبت سایر روشها به جهت هدف به تحقیق بسیار گسترده تر و وسیع تر است بنابراین از روش تحقیق آزمایشی به عنوان یک روش خرد نام برده می‌شود که کوشش می‌کند از جامعه آماری

پردامنه خود جامعه ای با استفاده از نمونه گیری های تایید شده مشخص می سازد و اطلاعات را از آن به دست آورد و به کل جامعه آماری تامین دهد با توجه به این توضیحات روشن است این روش برخلاف روش های دیگر یک روش کمیت گرا است.

۱- شناسایی مساله و تدوین فرضیه:

نقطه آغازین در تحقیق علمی شناخت مساله است. وقتی مساله در قالب اصطلاحات پژوهش پذیر بیان شود فرضیه ها تدوین می شوند.

۲- طراحی آزمایش:

این مرحله بسیار حساس است و ملتزم آمادگی بسیار آزمایشگر در اطمینان از بیان فرضیه ها به گونه ای آزمون پذیر است.

۳- اجرای آزمایش:

در این مرحله باید مشخص شود چه شرکت کنندگانی در تحقیق به کار گرفته خواهند شد به چه دستورالعمل ها تجهیزات و موادی نیاز است.

۴- آزمون فرضیه:

پس از گردآوری داده ها آزمایشگران به منظور رد یا پذیرش فرضیه تدوین شده به تجزیه و تحلیل و تفسیر داده ها می پردازد.

۵- انتقال نتایج پژوهش:

پس از تجزیه و تحلیل داده ها دانشمندان باید نتایج حاصل را به دیگران انتقال دهد اغلب از طریق جملات تخصصی ویژه هر شط نتایج به دیگران منتقل می شود در نتیجه دانشمندان باید یک گزارش پژوهشی بنویسند و در آن به چگونگی اجرای یافته ها و دریافت ایشان اشاره کنند.

✓ انواع تحقیقات آزمایشی:

تحقیقات آزمایشی را می توان به دو طبقه تقسیم کرد:

* آزمایشات آزمایشگاهی

* آزمایش میدانی آزمایش آزمایشگاهی در یک موقعیت فیزیکی جدا از موقعیت عادی زندگی انجام می گیرد هشگر متغیر مستقل را دستکاری و متغیرهای رقیب را با دقت هرچه بیشتر کنترل می کند بدین معنا که بسیاری از متغیرهای ناخواسته را که ممکن است بر متغیر وابسته تأثیر بگذارند حذف یا اثر آنها را خنثی می کند متغیرهای مورد مطالعه به طور دقیق و به صورت عملیاتی تعریف و با ابزارهای دقیق اندازه گیری می شوند و بدین ترتیب واریانس خطا کمترین مقدار کاهش می یابد یکی از محدودیت های آزمایشات آزمایشگاهی یکی از محدودیت های آزمایش آزمایشگاهی ساختگی بودن موقعیت آزمایش است آزمایش میدانی برخلاف آزمایش آزمایشگاهی در موقعیت های واقعی و با نمونه های بزرگتر انجام می گیرد اصول کلی انجام دادن آزمایش میدانی همانند آزمایش آزمایشگاهی است

با این تفاوت که دقت کنترل در آزمایش های میدانی کمتر از آزمایش های آزمایشگاهی است در آزمایش میدانی نیز مانند آزمایش آزمایشگاهی آرایش تصادفی و گمارش تصادفی گروه ها به تدابیر آزمایشگاهی به کار بسته می شود متغیرهای مورد مطالعه با دقت به صورت عملیاتی تعریف و با ابزارهای دقیق مورد اندازه گیری قرار می گیرند اما موقعیتی که در آن آزمایش انجام می گیرد با موقعیت واقعی تفاوت چندانی ندارد.

خلاصه و جمع بندی

روش تحقیق آزمایشی دقیق ترین روش مطالعه است که بیشتر در علوم تجربی کاربرد دارد اما گاهی در مدیریت و علوم انسانی نیز مورد استفاده قرار می گیرد در تحقیقات آزمایشی معمولاً از روش های آزمایشگاهی یا میدانی استفاده می شود وقتی که به پژوهشگر می کشد تا متغیرهای ناخواسته را کنترل کند کنترل دقیق صبر می شود که موقعیت آزمایشی به یک محیط ساختگی و متفاوت با موقعیت واقعی زندگی تبدیل شود این امر موجب می شود که تعمیم پذیری نتایج حاصل از آزمایش آزمایشگاهی به موقعیت های واقعی محدود شود بنابراین هر چند و باید درونی آزمایش آزمایشگاهی در مقایسه با سایر روش های تحقیق بالاست روایی بیرونی آن با برخی محدودیت ها همراه است تگی بودن موقعیت آزمایشی که در مورد آزمایش آزمایشگاهی وجود دارد در اینجا یا در اثر وجود ندارد یا به حداقل ممکن کاهش می یابد زیرا آزمایش در شرایط طبیعی و آزاد انجام می گیرد با وجود این کنترل پژوهشگر به متغیرهای ناخواسته در آزمایش های میدانی کمتر از آزمایش های آزمایشگاهی به همین دلیل آزمایش میدانی هر چند از روایی بیرونی بالاتر یعنی تعمیم پذیری بیشتر نتایج برخوردار است روایی درونی آن کمتر از آزمایش آزمایشگاهی است یکی از محدودیت های مهم پژوهش های میدانی مشکل اجرایی آن در دستکاری متغیرهای مستقل و گمارش تصادفی گروهها به تدابیر آزمایشی است به عنوان مثال گاهی ممکن است خانواده ها و اولیای مدارس با گمارش تصادفی دانش آموزان به عنوان گروه گواه و یا آزمایشی موافقت نکنند.