

پژوهش به زبان ساده

(آشنایی با اصول و روشهای پژوهش برای دانش آموزان و
آموزگاران)

فهرست مطالب

- مقدمه..... ۳
- پژوهش چیست و پژوهشگر کیست؟..... ۳
- رویکرد پژوهشی چگونه رویکردهی است؟..... ۴
- اهمیت و ضرورت پژوهش در چیست؟..... ۴
- انواع اصلی و روشهای معمول پژوهشی چیست؟..... ۴
- فرایند پژوهش شامل چه مراحل است؟..... ۵
- ویژگیهای یک پژوهشگر موفق چیست؟..... ۶
- کتابخانه ها و مراکز اطلاع رسانی چه اهمیتی در توسعه پژوهش دارند؟..... ۷
- رابطه پژوهش و توسعه کشور چیست؟..... ۷
- توسعه پژوهش در کشور به چه عواملی بستگی دارد؟..... ۸
- رویکرد پژوهش مدار در آموزش رسمی چه اهمیتی دارد؟..... ۸
- سخن آخر..... ۸

مقدمه

متن حاضر با زبانی ساده به معرفی اجمالی معنا و مفهوم پژوهش (تحقیق) و ویژگیهای رویکرد پژوهشی می پردازد. مخاطبان اصلی این نوشته آموزگاران و دانش آموزان سطوح راهنمایی و دبیرستان می باشند. این متن در قالب ده محور جنبه های عمده پژوهش و پژوهشگری را معرفی می کند. بدیهی است که تبیین دقیق بحثی بنیادی مانند پژوهش بسیار گسترده تر از آن است که در این مختصر بگنجد. بنابراین، هدف از این نوشته فقط معرفی مقدماتی جنبه هایی است که در این حوزه می تواند مورد توجه آموزگاران و دانش آموزان قرار گیرد و توجه آنان را نسبت به جایگاه پژوهش در توسعه کشور بیش از پیش جلب کند.

پژوهش چیست و پژوهشگر کیست؟

در دنیای امروز دانایی یکی از محورها و شاخصهای اصلی پیشرفت و تعالی هر جامعه محسوب می شود. سنجش سطح دانایی به میزان تولید و مصرف اطلاعات و گسترش دانایی به دسترسی سریع و آسان به منابع علمی موثق وابسته است. دانسته های ما یا از طریق مطالعه منابع اطلاعاتی موجود حاصل می شود یا براساس پژوهشهایی که خود انجام می دهیم به دست می آید. اگر این دانسته ها بر اساس نتایج پژوهشهای قبلی باشد در واقع به مصرف اطلاعات پرداخته ایم و اگر مبتنی بر مشاهدات و تحلیلهای جاری باشد تلاش ما به تولید اطلاعات منجر شده است. بنابراین، منبع اصلی تولید اطلاعات و دانش جدید در واقع حاصل فعالیتهای پژوهشی است که انجام می گیرد.

پژوهش در هر موضوع، به هر شکلی و در هر سطحی که انجام شود تلاشی منسجم و نظام مند در جهت توسعه دانش موجود درباره موضوعهایی است که با آنها سر و کار داریم. پژوهش کوششی است برای یافتن بهترین راه حلهای ممکن در جهت حل مشکلات موجود در عرصه های مختلف زندگی. همچنین، پژوهش فعالیتی منسجم برای رسیدن به شناختی روشنتر از مفاهیم پیرامون ماست. در مجموع پژوهش راهی برای گسترش مرزهای دانش و گشودن افقهای تازه برای آیندگان است.

شخصی که به شیوه های گوناگون به انجام پژوهش می پردازد پژوهشگر (محقق) نامیده می شود. پژوهشگر فردی است که با استفاده از روشهای علمی در صدد رسیدن به شناختی تازه از مسائل و مفاهیم مختلف است. او با استفاده از ابزارهای گوناگون به مشاهده دقیقتر و عمیقتر پدیده های اطراف خود می پردازد. پژوهشگر با نگاهی نقادانه و موشکافانه به پیرامون خود می نگرد و برای رفع مشکلات جامعه و ارائه بهترین راهکارهای عملی اطلاعات موثقی را در اختیار متولیان امور قرار می دهد.

رویکرد پژوهشی چگونه رویکردي است؟

موفقیت و توسعه پژوهش در هر جامعه نیازمند گسترش رویکرد پژوهشی (پژوهش مدار) در آن جامعه است. منظور از رویکرد پژوهشی نگاهی مبتنی بر پژوهش نسبت به موضوعهای مختلف می باشد. در این نوع نگاه قبل از اتخاذ هر تصمیم مهم به یافته های پژوهشهای قبلی که به موضوع تصمیم گیری ارتباط دارد توجه می شود. به بیان دیگر، در رویکرد پژوهش مدار از یافته های پژوهشهای قبلی برای بهبود وضع موجود استفاده موثری به عمل می آید.

کسانی که در فعالیتهای خود رویکردي پژوهشی دارند قبل از هرگونه تصمیم گیری به مطالعه وضعیت موجود پرداخته و با تجزیه و تحلیل مشاهدات خود به بهترین راه حلها می اندیشند. همچنین، آنان تلاش می کنند تا از نتایج آثار سایر پژوهشگران نیز به نحو شایسته ای استفاده کنند. بنابراین، رویکرد پژوهشی به قشر یا گروه خاصی محدود نشده و زمانی منشاء اثر خواهد بود که در سطوح و امور مختلف جامعه تسری یافته باشد.

اهمیت و ضرورت پژوهش در چیست؟

نوع و سطح فعالیتهای پژوهشی یکی از شاخصهای اصلی توسعه و پیشرفت محسوب می شود. موفقیت در تمام فعالیتهای مربوط به توسعه صنایع، کشاورزی، خدمات و غیره به نحوی به گسترش فعالیتهای پژوهشی بستگی دارد. در واقع پژوهش یکی از محورهای مهمی است که ضامن پیشرفت و توسعه پایدار در هر کشور به شمار می آید. اگر پژوهشی صورت نگیرد دانش بشری افزایش نخواهد یافت و دچار سکون و رکود خواهد شد. بدون انجام پژوهش امور آموزشی نیز از پویایی و نشاط لازم نیز برخوردار نخواهد بود. همه آنچه که به عنوان پیشرفت علوم در اعصار مختلف تاریخ می شناسیم حاصل تلاش افرادی است که در کار خود رویکردي پژوهشی داشته اند و ذهن پرسشگرشان همواره محرکی برای فعالیتهای پژوهشی آنان بوده است.

انواع اصلی و روشهای معمول پژوهشی چیست؟

پژوهشهای موجود را می توان بر اساس معیارهای متعددی دسته بندی کرد. مثلاً بر اساس چگونگی به کار بستن نتایج پژوهشها می توان آنها را به دو دسته "کاربردی" و "بنیادی" تقسیم کرد. نتایج پژوهشهای کاربردی در کوتاه مدت و برای رفع مشکلات موجود قابل استفاده است. به بیان دیگر پژوهشهای کاربردی در حل مسائل جاری مفید می باشند و از این رو تحت عنوان "کاربردی" شناخته می شوند. معمولاً نیاز به انجام پژوهشهای

کاربردی زمانی احساس می شود که روشها و اطلاعاتی که در اختیار داریم برای حل برخی از مشکلات موجود کافی نیست.

در مقابل، پژوهشهای بنیادی به توسعه و تعمیق مبانی علوم مختلف کمک کرده و در دراز مدت امکان گسترش مرزهای دانش بشری را فراهم می آورند. ممکن است یک پژوهش بنیادی در زمانی که انجام می شود کاربرد عینی و مشخصی نداشته باشد اما در دراز مدت مبنایی برای توسعه دانایی و انجام سایر پژوهشها خواهد بود. علاوه بر این تقسیم بندی، پژوهشها را می توان بر اساس حوزه موضوعی آنها طبقه بندی کرد. مثلا، پژوهشهای صنعتی، مذهبی، فرهنگی، کشاورزی، پزشکی و فنی. هر یک از این حوزه ها روشها و اصول خاص خود را در انجام تحقیقات کاربردی و بنیادی در اختیار دارند که توسط پژوهشگران آن حوزه مورد استفاده قرار می گیرد.

فرایند پژوهش شامل چه مراحل است؟

پژوهش در رشته های مختلف علمی به شیوه های گوناگون انجام می شود و نمی توان یک روش مشخص که در همه شاخه های علوم کاربرد داشته باشد معرفی کرد. با این حال، اصولی کلی بر فرایند پژوهش در رشته های مختلف حاکم است که بیش از آنکه با هم متفاوت باشند به هم شبیه هستند. پژوهش به هر شکل و در هر رشته ای که انجام شود همواره تابع دستورالعملهای مدون و منطقی است که پژوهشگران را در انجام کارشان یاری می کنند. همچنین، به کار بستن این دستورالعملها آنان را قادر می سازد که ضمن کسب اطمینان بیشتر نسبت به صحت نتایج کارشان نتایج و آثار سایر پژوهشها را مورد ارزیابی قرار دهند.

معمولا در گام اول همه پژوهشها با یک یا چند پرسش آغاز می شوند. این پرسشها ذهن پژوهشگر را به خود مشغول کرده و او را به تلاش در جهت پاسخگویی به آنها وا می دارد.

در گام دوم، پژوهشگر به جستجو در منابع علمی زمینه موضوعی خود می پردازد و با بررسی دقیق آنها به تصویر روشنتری از میزان دانش موجود در آن زمینه دست می یابد، تصویری که مبتنی بر گزارشهای منتشر شده سایر پژوهشگران در آن زمینه است. به این مرحله "مرور پیشینه پژوهش" می گویند. اگر در این مرحله منابعی برای پژوهشگر مفید باشد و از آنها به نحوی استفاده کند، در گزارش تحقیق خود فهرستی کامل از تمام منابع مورد استفاده را به دقت ذکر می کند. استناد به این منابع ضمن آنکه پیوندی بین پژوهش او با پژوهشهای قبلی نشان می دهد به پژوهش در دست انجام اعتبار بیشتری می بخشد و ارتباطهای علمی میان پژوهشگران را افزایش می دهد.

در مرحله سوم، پژوهشگر به گردآوری اطلاعات و داده‌هایی می‌پردازد که می‌تواند در آینده مبنای تحلیلیها و تفسیرهایی قرار گیرد که در نهایت به یافتن پاسخ پرسشهای اولیه منجر شود. این بخش از پژوهش که به مرحله گردآوری اطلاعات و داده معروف است می‌تواند به شکلهای کاملاً مختلفی انجام شود. مثلاً در پژوهشهای معمول در حوزه‌های علوم انسانی و علوم اجتماعی مانند روانشناسی، علوم تربیتی و جامعه‌شناسی از ابزارهایی مانند پرسشنامه، مصاحبه و مشاهده استفاده می‌شود. در علوم تجربی پژوهشگران در این مرحله به انجام آزمایشهای مختلفی می‌پردازند و تاثیر عوامل مشخصی را در زمینه کار خود مورد سنجش و آزمون دقیق قرار می‌دهند.

در مرحله چهارم داده‌های گردآوری شده به روشهایی مختلف - مثل استفاده از مبانی علم آمار - سازماندهی و خلاصه می‌شوند. این سازماندهی و خلاصه‌سازی به نحوی صورت می‌پذیرد که امکان توصیف و مقایسه نتایج حاصل شده برای پژوهشگر فراهم می‌شود. ترسیم نمودارها و جدولهای مختلف از روشهای معمول سازماندهی و خلاصه‌سازی داده‌ها به شمار می‌آید.

در مرحله پنجم پژوهشگر می‌تواند بر اساس تحلیل یافته‌های مراحل قبل به تفسیر روشنی از موضوع پژوهش پرداخته و پاسخی برای پرسشهای اولیه خویش بیابد.

در آخرین گام، نتایج پژوهش انجام شده می‌تواند به یکی از روشهای معمول در انتشارات علمی به صورت چاپی یا الکترونیکی منتشر شود. مثلاً نتایج پژوهشها ممکن است در قالب گزارشهای مفصل یا مختصر تحقیقی، مقاله‌های علمی مجله‌ها، رسانه‌های گروهی، سایتهای اینترنتی یا ارائه در همایشهای تخصصی ملی یا بین‌المللی انتشار یابد. این نتایج می‌تواند در آینده مورد استفاده سایر پژوهشگران قرار گیرد و مبنایی برای انجام مطالعات بعدی باشد. اگر پژوهشها از نوع کاربردی باشند نتایج به دست آمده در اختیار کسانی قرار می‌گیرد که می‌توانند از آن نتایج برای حل مشکلات موجود استفاده کنند.

ویژگیهای یک پژوهشگر موفق چیست؟

یک پژوهشگر موفق نگاهی کنجکاو و موشکافانه به پدیده‌های اطراف خود دارد. او نسبت به آنچه در اطرافش می‌گذرد حساس است و ذهنی پویا و پرسشگر دارد. ذهن پرسشگر او همواره در جهت یافتن پاسخهای تازه برای پرسشهای موجود است. همچنین، او برای انجام موفقیت آمیز پژوهش خود، از روشهای علمی و پذیرفته شده استفاده می‌کند.

علاو بر آن، یک پژوهشگر موفق از مهارت لازم برای یافتن منابع اطلاعاتی مورد نیازش برخوردار است. این منابع از محل‌های مختلف مثل کتابخانه‌ها، مراکز اطلاع رسانی و شبکه‌های رایانه‌ای ملی و بین‌المللی به دست می‌آیند. او به خوبی می‌تواند در این منابع به جستجو بپردازد و با مطالعه پیشینه پژوهشی موضوعی که در آن زمینه فعالیت می‌کنند به درک روشنی نسبت به گذشته آن موضوع دست یابد.

پژوهشگران موفق به کار گروهی در طرح‌های پژوهشی به‌هم می‌دهند و تلاش می‌کنند پژوهش خود را با همکاری یکدیگر انجام دهند. همچنین، آنان نتایج یافته‌های خود را به نحو موثری منتشر ساخته و در اختیار سایر محققان قرار می‌دهند. آنان نسبت به توسعه مرزهای دانش احساس مسئولیت کرده و لحظه‌ای از تلاش در جهت ارتقاء مهارت‌های علمی خویش باز نمی‌ایستند.

کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع رسانی چه اهمیتی در توسعه پژوهش دارند؟

کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع رسانی به عنوان مراکز اصلی گردآوری و سازماندهی منابع اطلاعاتی ابزار لازم را برای پژوهشگران و توسعه پژوهش فراهم می‌کنند. از آنجا که هیچ پژوهشی نمی‌تواند بدون برقراری پیوند با پیشینه پژوهشی در حوزه موضوعی خود موفق باشد، دسترسی به منابع اطلاعاتی روزآمد یکی از مهمترین نیازهای پژوهشگران است. همه پژوهشگران نیازمند آگاهی از فعالیتهایی هستند که قبلاً در حوزه پژوهشی آنان اتفاق افتاده و یا در زمان حال در جریان است. این آگاهی از طریق مجله‌های علمی، کتابها، سایتهای اینترنتی و پایگاههای اطلاعاتی منتشر می‌شود. کتابداران و متخصصان اطلاع رسانی متولی گردآوری و سازماندهی این اطلاعات هستند و نتایج پژوهشهای قبلی را در اختیار پژوهشگران قرار می‌دهند.

رابطه پژوهش و توسعه کشور چیست؟

توسعه علمی، صنعتی و فرهنگی هر کشور بدون پرداختن به امر پژوهش با موفقیت چندانی همراه نخواهد بود. در واقع پژوهش موتور محرک پیشرفت و توسعه محسوب می‌شود. حتی اگر نشانه‌هایی از توسعه بدون پرداختن به مبانی پژوهشی رخ دهد آن توسعه مستمر و پایدار نخواهد بود و نمی‌تواند مسیر مطمئنی را طی کند. بنابراین، پژوهش مبنای توسعه است و تضمینی برای استمرار توسعه به شمار می‌آید. همچنین، به کار بستن نتایج پژوهشهای انجام شده در هر زمینه به بهبود راهکارها و روشهای معمول در زمینه‌های مورد نظر منجر می‌شود.

توسعه پژوهش در کشور به چه عواملی بستگی دارد؟

عوامل متعددی در توسعه پژوهش دخالت دارند که ذکر همه آنها در این مختصر نمی‌گنجد. با این حال می‌توان به اختصار عوامل توسعه پژوهش را به سه بخش عوامل سخت افزاری، عوامل نرم افزاری و نیروی انسانی تقسیم نمود. منظور از عوامل سخت افزاری همه امکانات فیزیکی و زیرساختهای بنیادی است که امکان انجام پژوهش در حوزه های مختلف را برای پژوهشگران فراهم می‌آورد. مثلا وجود ابزارهای پژوهشی از قبیل دستگاهها و آزمایشگاههای پیشرفته و امکانات شبکه ای و رایانه ای از جمله این منابع سخت افزاری محسوب می‌شوند.

منظور از امکانات نرم افزاری جریان اطلاعات و دانش میان پژوهشگران است که از طریق مجله ها و منابع علمی دیگر به صورت چاپی یا الکترونیکی صورت می‌پذیرد. در نهایت، بخش سوم این مجموعه نیروی انسانی و پژوهشگرانی است که با دانش و تلاش خود می‌توانند امکانات سخت افزاری و نرم افزاری را به خدمت گرفته و طرحهای پژوهشی گوناگون را تدوین و اجرا کنند.

علاوه بر این، توسعه آتی پژوهش در هر کشور مبتنی بر گسترش رویکرد پژوهش مدار در آموزش آن کشور است که از سطح آموزش ابتدایی شروع شده و تا پایان تحصیلات دانشگاهی استمرار می‌یابد.

رویکرد پژوهش مدار در آموزش رسمی چه اهمیتی دارد؟

منظور از رویکرد پژوهش مدار در آموزش آن است که در تمام سطوح و مقاطع آموزشی شیوه های تدریس به گونه ای باشد که دانش آموزان به مطالعه کتابهای درسی اکتفا نکرده و خود با بررسی منابع موجود در موضوعهای درسی به گسترش دانش خویش پردازند. در رویکرد پژوهش مدار دانش آموزان چگونه آموختن را می‌آموزند و قادر خواهند بود که به شیوه ای علمی دانش خود را توسعه بخشند.

سخن آخر

توسعه پایدار و همه جانبه در هر کشوری به نحو قابل توجهی در گرو گسترش کمی و کیفی فعالیتهای پژوهشی آن کشور است. اگر نگاهی دراز مدت به امر پژوهش داشته باشیم، شاید مهمتر از انجام پژوهش در زمینه های مختلف گسترش رویکرد پژوهش مدار در آموزش مقاطع مختلف تحصیلی باشد. دانش آموزان امروز پژوهشگران فردا هستند که با تلاش خود می‌توانند به گسترش مرزهای دانش پردازند. آموزش موثر روشهای بهینه پژوهش ضامن موفقیت پژوهشهای آتی خواهد بود. بدیهی است که گسترش پژوهش در گرو تعامل سازنده تمام بخشهای آموزشی و پژوهشی کشور می‌باشد و هیچ یک از سازمانها به تنهایی نمی‌توانند به بهبود

وضع پژوهش در کشور کمک کنند. بنابراین، پیشرفت در این زمینه نیازمند عزمی ملی در این خصوص و توجه به جایگاه پژوهش در زمینه های مختلف است.