

به نام خدا

روش‌ها و فنون پژوهش در علوم کشاورزی، زیستی و دامی

مؤلفان:

ابراهیم فلاح نومی
محمدحسین سلطانی پاشا
محمدرضا عالی منش

انتشارات ارسطو
(چاپ و نشر ایران)

۱۳۹۶

سرشناسه: فلاح نوملی، ابراهیم، ۱۳۶۲ - سلطانی پاشا، محمدحسین، ۱۳۶۱ -
عالی منش، محمدرضا، ۱۳۶۰
عنوان و نام پدیدآورندگان: روش‌ها و فنون پژوهش در علوم کشاورزی،
زیستی و دامی، فلاح نوملی، ابراهیم، مولف، ۱۳۶۲ - سلطانی پاشا، محمدحسین،
مولف، ۱۳۶۱ - عالی منش، محمدرضا، مولف، ۱۳۶۰
مشخصات نشر: مشهد: ارسطو، چاپ اول ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری: ۲۳۰ ص.
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۴۳۲-۱۳۰-۳
وضعیت فهرست نویسی: فیپای مختصر
یادداشت: فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی: <http://opac.nlai.ir> قابل
دسترسی است
یادداشت: کتابنامه.
شماره کتابشناسی ملی: ۳۸۲۹۲۴۵

نام کتاب: روش‌ها و فنون پژوهش در علوم کشاورزی، زیستی و دامی
مولفان: ابراهیم فلاح نوملی - محمدحسین سلطانی پاشا - محمدرضا عالی منش
ناشر: ارسطو (با همکاری سامانه اطلاع رسانی چاپ و نشر ایران)
صفحه آرای، تنظیم و طرح جلد: پروانه مهاجر
تیراژ: ۱۰۰۰ جلد
نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۶
چاپ: مدیران
قیمت: ۱۵۰۰۰ تومان
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۴۳۲-۱۳۰-۳
تلفن‌های مرکز پخش: ۳۵۰۹۶۱۴۵ - ۳۵۰۹۶۱۴۶ - ۰۵۱
www.chaponashr.ir



انتشارات ارسطو



چاپ و نشر ایران

تقدیم به سرزمین مقدس، ایران عزیز



فهرست مطالب

عنوان

صفحه

پیشگفتار	۹
----------------	---

فصل اول: ساختار و مراحل پژوهش

مقدمه	۱۳
انتخاب موضوع پژوهش	۱۴
انتخاب عنوان مناسب برای موضوع پژوهش	۲۱
طراحی و تدوین مسئله پژوهش	۲۲
ویژگی‌های یک مسئله پژوهشی مطلوب	۲۵
طراحی و تدوین اهداف، سئوالات و فرضیه‌های پژوهش	۲۸
تعیین اهداف تحقیق	۲۸
طراحی و تدوین فرضیه‌های تحقیق	۲۹
سئوالات تحقیق	۳۲
پیشینه و سوابق پژوهش	۳۳
ارکان اساسی در بررسی و تدوین مبانی نظری و تجربی پژوهش	۳۶
روش‌شناسی پژوهش	۳۸
ارائه یافته‌های پژوهش و نتیجه‌گیری و تفسیر نتایج	۳۸
ساختار و محتوای کلی بخش یافته‌ها و نتایج پژوهش	۳۹
قسمت بحث و نتیجه‌گیری	۴۱

فصل دوم: روش‌های جستجوی منابع علمی

مقدمه	۴۷
بانک‌های اطلاعاتی (دیتابیس‌ها)	۴۷

- ۴۸ - نحوه جستجو و مراحل جستجوی منابع در بانک‌های اطلاعاتی
- ۴۹ - جستجوی پیشرفته در بانک‌های اطلاعاتی
- ۵۰ - مروری بر چند بانک اطلاعاتی
- ۵۹ - پایگاه‌های اطلاعات علمی به زبان فارسی و روش‌های جستجو در آنها

فصل سوم: متدولوژی تحقیق

- ۶۵ - مقدمه
- ۶۵ - روش مطالعه
- ۶۶ - جامعه آماری
- ۶۶ - نمونه آماری
- ۶۷ - معیار نمونه‌ای و معیار جامعه‌ای
- ۶۷ - نمونه‌گیری
- ۶۸ - روش‌های نمونه‌گیری
- ۶۸ - روش‌های نمونه‌گیری احتمالی
- ۷۳ - روش‌های نمونه‌گیری غیر احتمالی
- ۷۷ - تعیین حجم نمونه آماری
- ۷۷ - محاسبه حجم نمونه با فرمول کوکران
- ۷۸ - تعیین حجم نمونه زمانی که حجم جامعه نامعلوم است
- ۷۸ - نمونه‌گیری زمانی که حجم جامعه و واریانس نمونه موجود نیست
- ۷۹ - جدول مورگان برای محاسبه حجم نمونه
- ۷۹ - روش جمع‌آوری اطلاعات
- ۸۰ - طرح‌های آزمایشی و شاخص‌های مرتبط با آن
- ۸۶ - اشتباهات آزمایشی
- ۸۷ - اصول کلی در طرح‌های آزمایشی
- ۸۹ - طرز نمونه‌گیری در طرح‌های آزمایشی
- ۹۱ - شکل واحدهای آزمایشی
- ۹۲ - روش‌های رانده میناسیون تیمارها
- ۹۳ - عملیات زراعی و آمارگیری در خلال آزمایش
- ۹۴ - انواع طرح آزمایشی

- ۹۶ طرح تجزیه و تحلیل اطلاعات
- ۹۷ ملاحظات اخلاقی در فرایند اجرای تحقیق

فصل چهارم: تجزیه و تحلیل آماری داده‌های تحقیق

- ۱۰۱ مقدمه
- ۱۰۲ نما
- ۱۰۳ میانه
- ۱۰۳ میانگین
- ۱۰۴ میانگین حسابی، هندسی (لگاریتمی) و هارمونیک
- ۱۰۵ میانگین حسابی وزنی
- ۱۰۵ میانگین میانگین ها
- ۱۰۶ میانگین قدر مطلق انحرافات (MD)
- ۱۰۶ ریشه میانگین مربعات (RMS)
- ۱۰۷ انحراف چارکی
- ۱۰۷ انحراف متوسط
- ۱۰۹ واریانس
- ۱۱۰ ضریب تغییرات
- ۱۱۱ آزمون حداقل اختلاف معنی دار (LSD)
- ۱۱۲ تحلیل واریانس یک طرفه
- ۱۱۳ فرمول‌های محاسبه آزمون تحلیل واریانس دو طرفه
- ۱۱۵ آزمون دانکن (آزمون جدید چنددامنه‌ای دانکن)
- ۱۱۷ آزمون توکی
- ۱۱۹ طرح بلوک‌های کامل تصادفی
- ۱۲۴ استفاده از نرم افزارهای آماری برای تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق

فصل پنجم: انواع روش های استناددهی در تحقیق

- ۱۴۵ مقدمه
- ۱۴۶ اصول کلی استناددهی
- ۱۴۷ استناددهی به سبک ونکوور

- ۱۵۳ شیوه استاندارد ای پی ای (APA)
- ۱۶۵ روش استاندارد هاروارد
- ۱۷۴ روش استاندارد شیکاگو
- ۱۸۴ نرم افزارهای مدیریت استاندارد

فصل ششم: تدوین گزارش نهایی تحقیق

- ۱۹۳ مقدمه
- ۱۹۴ تدوین گزارش تحقیق در قالب مقالات علمی
- ۱۹۵ انواع مقالات
- ۱۹۸ انواع مجلات علمی
- ۲۰۱ ساختار و محتوای مقاله علمی
- ۲۰۲ عنوان یا موضوع پژوهش
- ۲۰۲ نام، عناوین و رتبه علمی نویسنده یا نویسندگان پژوهش
- ۲۰۳ چکیده مقاله
- ۲۰۴ مقدمه و بیان مساله مقاله
- ۲۰۵ روش شناسی پژوهش (متدولوژی)
- ۲۰۶ یافته های تحقیق
- ۲۰۶ قسمت بحث و نتیجه گیری
- ۲۰۷ تدوین فهرست منابع
- ۲۰۷ چکیده انگلیسی
- ۲۰۷ تدوین نهایی مقاله برای ارسال به مجله یا همایش
- ۲۰۹ نکات مهم برای ارتقای کیفیت تدوین مقالات علمی و افزایش احتمال پذیرش مقالات ...
- ۲۰۹ نکات کاربردی در انتخاب مجلات مناسب با مقاله های انجام شده
- ۲۱۱ تدوین گزارش تحقیق در قالب پایان نامه
- ۲۱۲ صفحات مقدماتی
- ۲۱۲ متن اصلی پایان نامه
- ۲۱۶ پیوست ها
- ۲۲۳ فهرست منابع و مآخذ

پیشگفتار

تحقیق و پژوهش شاهره ورود به خودکفایی و استقلال همه جانبه است، تا جامعه‌ای از نظر علمی جایگاه مورد قبولی در جهان کنونی نداشته باشد نمی‌تواند از استقلال سخن بگوید. در جهان کنونی جامعه‌ای مستقل است که در داد و ستد اطلاعاتی تنها گیرنده و مصرف کننده نتایج تحقیق و پژوهش دیگران نباشد، زیرا در این صورت آنچه لازم دارد در اختیار او برای یک زندگی سعادت‌مند قرار نمی‌دهند، بلکه آنچه دیگران می‌خواهند و با منافع ملی آنها سازگار است ارایه می‌دهند. به همین دلیل در بین کارکردهای مختلف نظام‌های آموزشی، پژوهش از جایگاه ویژه و ارزشمندی برخوردار است؛ چرا که پژوهش‌ها و یافته‌های منتج از آنها، اصلی‌ترین وسیله برای پیشبرد و ارتقای علوم مختلف، زمینه‌ساز توسعه و پیشرفت یک جامعه در ابعاد مختلف تربیتی، فرهنگی، سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و غیره می‌باشد.

امروزه منبع اصلی تولید اطلاعات کاربردی، یافته‌ها و دانش جدید، فعالیت‌های پژوهشی و مطالعات علمی است. پژوهش در هر موضوع، به هر گونه و در هر سطحی که انجام شود، تلاشی منسجم و نظام‌مند در راستای توسعه دانش موجود درباره موضوع‌هایی است که با آنها سروکار داریم. در واقع پژوهش کوششی است برای یافتن بهترین راهکارهای ممکن برای حل مشکلات موجود و بهبود کیفیت زندگی در ابعاد مختلف و بستری است برای گسترش مرزهای دانش و گشودن افق‌های تازه برای آیندگان.

در عصر حاضر با پیشرفت علوم و فناوری‌های مدرن، جامعه علمی نیاز دارد با تولید علم، دانش و یافته‌های نوین از طریق انجام پژوهش‌های کاربردی، به حوزه‌ای از معرفت و دانش برای پاسخگویی به مسائل چالش برانگیز و تحول آفرین در زمینه‌های مختلف علمی، اقتصادی و صنعتی دست یابد. از اینرو؛ اهمیت شناخت کافی محققان و دانشجویان از مهارت‌ها، روش‌ها و فنون کاربردی پژوهش، موضوعی مهم و ضرورتی انکارناپذیر است.

با عنایت به آنچه ذکر شد، این کتاب با عنوان «روش‌ها و فنون پژوهش در علوم کشاورزی، زیستی و دامی»؛ در شش فصل به شرح ذیل تالیف گردید:

فصل اول: ساختار و مراحل پژوهش

فصل دوم: روش‌های جستجوی منابع علمی

فصل سوم: متدولوژی پژوهش

فصل چهارم: روش‌های تجزیه و تحلیل آماری داده‌های تحقیق

فصل پنجم: انواع روش‌های استناد در پژوهش

فصل ششم: تدوین گزارش نهایی تحقیق

امیدواریم این کتاب زمینه‌ای را برای تامل و تفکر در مورد روش‌ها و فنون پژوهش فراهم کرده و بتواند پژوهشگران رشته‌های علوم کشاورزی، زیستی و دامی را در فرایند انجام و نگارش تحقیقات علمی، یاری دهد.

فصل اول:

ساختار و مراحل پژوهش

در دنیای امروز، دانایی یکی از محورهای شاخص‌های اصلی پیشرفت و تعالی هر جامعه به شمار می‌رود. سنجش سطح دانایی به میزان تولید و مصرف اطلاعات و گسترش دانایی به دسترسی سریع و آسان به منابع علمی موثق وابسته است. دانسته‌های ما یا با مطالعه منابع اطلاعاتی موجود و یا بنا به پژوهش‌هایی که خود انجام می‌دهیم، به دست می‌آید. اگر این دانسته‌ها بر پایه نتایج پژوهش‌های قبلی باشد، در واقع به مصرف اطلاعات پرداخته‌ایم 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 می‌گیرد. “پژوهش در هر موضوع، به هر گونه و در هر سطحی که انجام شود، تلاشی منسجم و نظام‌مند در راستای توسعه دانش موجود درباره موضوع‌هایی است که با آنها سروکار داریم” (آریان پور، ۱۳۸۵) و تلاشی ساختارمند برای یافتن بهترین راهکارهای ممکن برای حل مشکلات موجود در عرصه‌های مختلف زندگی است.

همچنین، پژوهش فعالیت منسجم برای رسیدن به شناختی روشن‌تر از مفاهیم پیرامون ما و راهی برای تولید دانش و یافته‌های علمی جدید است. شخصی که به شیوه‌های گوناگون به انجام مطالعات علمی می‌پردازد، پژوهشگر (محقق) نامیده می‌شود. در حقیقت پژوهشگر فردی است که با روش‌های علمی، در صدد رسیدن به شناختی تازه از مسائل و مفاهیم گوناگون علمی است؛ وی با استفاده از ابزارهای گوناگون به مشاهده

و تحلیل عمیق پدیده‌های پیرامون خود می‌پردازد و با نگاهی نقادانه و موشکافانه برای رفع مشکلات جامعه در زمینه‌های تخصصی، اطلاعات موثقی در اختیار متولیان امور می‌گذارد (دلاور، ۱۳۸۳ و صفری شال، ۱۳۹۰).

با توجه به اهمیت و جایگاه تحقیقات و مطالعات علمی مرتبط با حوزه‌های علوم کشاورزی، زیستی و دامی در نظام‌های آموزشی و در سطح جوامع، محققان و صاحب نظران برای انجام آن، ساختار و مراحل ترسیم نمودند تا پژوهش‌ها به شکل روشمند و علمی انجام شوند. اگرچه دیدگاه متعددی در خصوص ساختار، مراحل و گامهای تحقیقات علمی، ارائه شده اند، اما به طور کلی مهمترین مراحل و گامهای تحقیقات علمی عبارتند از: انتخاب موضوع تحقیق، طراحی و تدوین مساله تحقیق، اهداف، فرضیه‌ها و سئوالات تحقیق، روش تحقیق، یافته‌ها و نتایج پژوهش و بالاخره؛ نتیجه گیری و تفسیر یافته‌های تحقیق. بر همین اساس در فصل اول این کتاب، ساختار پژوهش‌های علمی بر اساس مراحل و گامهای مطروحه، تشریح می‌شوند.

انتخاب موضوع پژوهش

انتخاب موضوع، یکی از مراحل دشوار در فرایند اجرای هر پروژه تحقیقاتی است. بر همین اساس انتخاب یک موضوع مناسب برای تحقیق در یک حوزه علمی، مستلزم آشنایی با مبانی نظری، نظریه‌های علمی تشکیل دهنده آن رشته و همچنین بررسی و شناسایی آخرین پیشرفت‌ها و تحقیقات علمی در حوزه علمی مورد نظر است. به طور کلی برای انتخاب موضوع مناسب جهت انجام یک پژوهش علمی، باید موارد مهمی مد نظر قرار گیرند که در اینجا به اختصار به آن‌ها اشاره می‌کنیم.

- علاقه پژوهشگر

موضوع تحقیق باید مورد علاقه پژوهشگر باشد. زیرا فرایند پژوهش علمی مستلزم صرف وقت، کوشش مستمر، دقت ریز بینانه و قدرت تحمل بسیار است. از این رو در صورتی که پژوهش مورد علاقه‌ی پژوهشگر باشد، تحمل دشواری‌های مذکور بر وی آسان شده و با انگیزه بیشتری با مشکلات جاری در فرایند پژوهش روبرو می‌شود.

- بدیع بودن

موضوع پژوهش باید چنان انتخاب شود که به حل مشکل یا کاهش آن منجر شده و مشمول دوباره کاری غیر قابل دفاع نباشد. انجام دادن پژوهش درباره برخی از زمینه‌های تحقیق به واسطه کاربرد روشی نو یا اجرای آن در جامعه دیگر و امثال آن قابل توجیه است. اما تکرار یک پژوهش که از هر نظر مشابه پژوهش‌های قبلی باشد، جز به منظور واریسی دقت پژوهشگر قبلی، قابل توجیه نیست.

- پژوهش پذیر بودن

در مورد برخی از موضوع‌های مورد نظر برای پژوهش، به واسطه ماهیت فلسفی و سیستم ارزشی زیربنایی آنها، نمی‌توان با روش علمی به پژوهش پرداخت. برای مثال این سؤال که «آیا کشاورزان باید محصولات کشاورزی تولید نمایند؟» یک موضوع تحقیق نمی‌باشد؛ زیرا به واسطه ماهیت ارزشی آن قابل پژوهش علمی نیست. در حالی که می‌توان این سؤال را به صورت زیر تعدیل کرد: «آیا استفاده کشاورزان از تکنولوژی نوین و مکانیزاسیون، منجر به بهبود کمی و کیفی محصولات آنها می‌شود؟» در این حالت با توجه به چارچوب ویژه‌ای که مسئله در قالب آن طرح می‌شود می‌توان به انجام دادن پژوهش علمی پرداخت. حالت‌های دیگری وجود دارد که درباره آنها نمی‌توان به مشاهده عینی پرداخت. از جمله حالتی که موضوع مورد پژوهش محدود نشده باشد، امکان اندازه‌گیری پدیده‌های مورد نظر وجود نداشته باشد و یا شرایط امکان انجام دادن تحقیق در فاصله زمانی مورد نظر برای پژوهشگر فراهم نباشد. در چنین حالت‌هایی انتخاب موضوع پژوهش، قابل دفاع نیست.

- اهمیت و اولویت

در انتخاب موضوع تحقیق باید این نکته مورد نظر باشد که با توجه به دانش قابل دسترسی درباره موضوع تحقیق تا چه اندازه انجام دادن پژوهش جدید از اهمیت برخوردار است. به عبارت دیگر آیا اجرای تحقیق درباره موضوع مورد نظر، از نظر اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی قابل توجیه است؟ در این باره به این نکته باید اشاره کرد که یافته‌های احتمالی تحقیق لازم است از اهمیت کافی برخوردار باشد.

- توانایی پژوهشگر

پژوهشگر در انتخاب موضوع تحقیق، باید توانایی خود را مورد نظر قرار دهد و بر اساس آن موضوع را انتخاب کند. توانایی تخصصی پژوهشگر در صورت بندی مسئله تحقیق و انجام دادن تحقیق، نقش به سزایی دارد. فردی که خود به دانش زیر بنایی زمینه مورد پژوهش تسلط ندارد، به دشواری می‌تواند حتی به بیان موضوع مناسب تحقیق بپردازد و طرح پژوهشی را تدوین و اجرا کند.

- منابع مادی

بدون تردید برای انجام دادن تحقیق درباره یک موضوع باید نیروی انسانی، ابزار اندازه گیری، بودجه، تجهیزات و سایر لوازم مادی در دسترس باشد. از این رو به پژوهشگر باید ابتدا از دسترسی به منابع مادی یاد شده اطمینان حاصل کند، سپس به انتخاب موضوع بپردازد.

- منابع اطلاعاتی

در انتخاب موضوع تحقیق باید به منابع اطلاعاتی دسترسی داشت تا امکان بازنگری پژوهش‌های قبلی و بررسی پیشینه تحقیق فراهم شود. زیرا در غیر این صورت ممکن است پژوهشگر به انتخاب موضوعی بپردازد که قبلاً درباره‌ی آن پژوهش انجام شده و ضرورت تکرار آن وجود نداشته باشد.

- به صرفه بودن

برخی اوقات پژوهشگران موضوع‌هایی انتخاب می‌کنند که پس از هزینه کردن منابع هنگفت مادی، صرف انرژی بسیار و گذشت مدت طولانی از نظر تحلیل هزینه - فایده، مقرون به صرفه نبوده است. به همین دلیل در انتخاب زمینه تحقیق باید اطمینان حاصل کرد که انجام دادن تحقیق درباره این موضوع، از جنبه‌های عملی و نظری مقرون به صرفه است (میرمحمدی میبدی، ۱۳۹۳ و بیانی، ۱۳۷۴).

- توجه به نیازسنجی علمی

یکی از اقدامات مهم محقق در فرایند انتخاب موضوع تحقیق، بررسی و شناخت نیازهای جامعه و محیط تحصیلی، شغلی و .. است که در آن زندگی می‌کند. محقق باید

نیازهای افراد، گروه‌ها و سازمان‌های اطراف خود را به خوبی و با حوصله بررسی کند. چراکه هر نیاز می‌تواند سرآغاز یک پروژه تحقیقاتی و مطالعه علمی مهم باشد.

- بررسی میان رشته ای

در انتخاب موضوع اهمیت پیوندهای بین رشته‌ای را بسیار جدی بگیرید. ثمره پیوندهای بین رشته‌ای تولد موضوع‌های نوین برای پژوهش است. در بسیاری از رشته‌ها مباحث بسیار ارزنده‌ای وجود دارد که می‌تواند از زاویه‌ای تازه در در زمینه و رشته‌ای دیگر مورد بررسی قرار گیرد.

- رویکرد حل مسئله

برخی از پژوهش‌ها مسأله مدار نیستند؛ به این معنا که موضوع مورد مطالعه نه مسأله واقعی پژوهشگر است و نه مسأله جامعه‌ای که در آن زندگی می‌کند. به همین دلیل انتخاب چنین موضوعاتی انگیزه عمیقی در پژوهشگر ایجاد نمی‌کند و نتایج آن نیز مولد دانش جدیدی نیست. در نتیجه نه مورد استقبال جامعه خوانندگان قرار می‌گیرند و نه پژوهشگران دیگر انگیزه‌ای برای استمرار کار آنان خواهند داشت.

بر همین اساس باید در جستجوی «پژوهش‌های مسأله مدار» باشید. در این ارتباط، به محیط کار و زندگی خود با نگاهی پرسشگر و دقتی بیشتر بنگرید و با واکاوی ماهیت، شرایط و فعالیت‌های جاری در فضاهای مرتبط با زمینه مطالعاتی، به جستجو و انتخاب مسائل جدید و مناسب برای انجام تحقیقات کاربردی بپردازید و به دنبال موضوعاتی برای انجام تحقیق باشید که مساله یا مشکلی را در حوزه موضوعی خودش معرفی نماید.

- توجه به وجه کاربردپذیری موضوع تحقیق

بسیاری از تحقیقاتی که در دانشگاه‌ها و موسسات علمی و تحقیقاتی انجام می‌شود، کاربرد مشخصی در داخل کشور ندارد و فقط عمر گرانقدر پژوهشگران و منابع مادی کشور را به هدر می‌دهد. بر این اساس شناخت نیازهای روز جامعه و طراحی پروژه‌های تحقیقاتی بر اساس این نیازها، یک «ضرورت انکارناپذیر» است.

در واقع وجه کاربردی بودن یک تحقیق، باید به عنوان یک نکته مهم مورد توجه محقق قرار گیرد؛ اینکه آیا پژوهش شما می‌تواند با نتیجه‌ی کاربردی و مفید همراه باشد

و مشکلی از مشکلات موجود را حل کند و آیا گروه خاصی از کاربران از نتایج تحقیق شما بهره‌مند خواهند شد یا خیر، باید از دغدغه‌های اصلی پژوهشگر باشد. البته کافی است تحقیق شما یک گام رو به جلو بردارد و راهکاری برای حل حداقل یک مشکل به همراه داشته باشد. چرا که نمی‌توان انتظار داشت انجام یک تحقیق تحولی شگرف در یک حوزه خاص ایجاد کند. اما کاربردپذیری نتایج آن در حداقل سطحی کوچک و محدود مورد انتظار است.

- رها شدن از محدودیت تخصصی گرایی

برخی از رشته‌های دانشگاهی پژوهش‌های خود را در حلقه‌ی کوچکی محصور می‌کنند و نام این حصار را «تخصصی گرایی» می‌گذارند. گویی فقط موضوعات مشخصی وجود دارند که می‌توانند در این رشته‌ها مطرح شوند و هرگز نباید یک گام به این سو یا آن سو برداشت. نتیجه چنین نگرشی تحقیقات تکراری و کم بازده خواهد بود.

- توجه بیشتر به مسائل ظاهراً ساده و کم اهمیت

موضوعات ساده را دست کم نگیرید و آنها را بی ارزش قلمداد نکنید؛ زیرا در بسیاری از اوقات، موارد و مسائل در ظاهر ساده، بستر ساز کشف مفاهیم، یافته‌ها و تولیدات علمی باارزشی می‌شوند. گاه موضوعات ارزشمندی در ذهن محققان شکل می‌گیرد ولی آنها را ساده، کم ارزش و بدیهی تلقی می‌کنند. در حالی که با بررسی بیشتر می‌توان این ایده‌های اولیه را به خوبی پرورش داد و در تحقیقات جدید به کار گرفت. پس ایده‌های به ظاهر ساده ولی خلاقانه خود را جدی بگیرید.

عبور از محدودیت روش شناختی

محدودیت روش شناختی یکی از مشکلات عمده محققان در فرایند انتخاب موضوع تحقیق است. اگر مقالات و طرح پژوهشی انجام شده و پایان‌نامه‌های دفاع شده در برخی از رشته‌های دانشگاهی را بررسی کنید، خواهید دید که معمولاً در استفاده از یک یا چند روش خاص افراط شده است. گویی ابزار پژوهش برای هر موضوع از قبل مشخص شده و هیچ فرصتی برای خلاقیت و بازنگری در آن وجود ندارد. در چنین مواردی حوزه مورد نظر با «فقر روش شناختی» مواجه است. این فقر روش شناختی مانعی مهم در راه زاینده‌گی

و پویایی یک حوزه مطالعاتی خواهد بود. چراکه ممکن است روش‌های موجود و مرسوم، پاسخگوی برخی از مسائل و پرسش‌های پژوهشی نباشند. برای مقابله با این مشکل، محقق باید با رویکردها و روش‌های جدید پژوهش آشنا شود و با استفاده از روشها و رویکردهای نوین تحقیق، به انجام پژوهش خلاقانه بپردازد.

اجتناب از تورم کاذب

تکرار انتشار آثار سطحی و کم‌مایه، تعدادی از موضوعات اصیل را دچار نوعی «تورم کاذب» کرده است. به این معنا که در ابتدا موضوع اصیل و ارزشمندی مطرح شده که بسیار مورد توجه جامعه علمی قرار گرفته است. اما پس از مدتی افراط در طرح آن تأثیری معکوس و بازدارنده داشته است. چرا که این محبوبیت به سرعت توجه بسیاری را به خود جلب کرده و در نتیجه در یک دوره زمانی کوتاه آثار ضعیف و سطحی فراوانی در آن زمینه منتشر شده است. در نتیجه شتاب زدگی و نگاه سطحی به این موضوع مانع پویایی و رشد آن شده و فقط انبوهی از مقالات تکراری یا مشابه بر جای گذاشته است. در نتیجه به ظاهر در آن زمینه بسیار تحقیق شده؛ اما عملاً این مطالعات نتیجه مطلوبی در پی نداشته و فقط به اصالت آن موضوع آسیب زده است. به همین دلیل کمتر محقق دیگری تمایل به طرح دوباره آن موضوع در تحقیق خود دارد، در حالی که دانسته‌های ما در آن زمینه هنوز محدود و مختصر است.

محدود نمودن موضوع و حیطه مطالعاتی تحقیق

کلی بودن موضوع و حیطه مطالعاتی تحقیق هم در برخی تحقیقات باعث دشواری‌هایی در فرایند مطالعه می‌شود. معمولاً افرادی که تجربه کمتری در امر پژوهش دارند، موضوعی را انتخاب می‌کنند که بسیار گسترده است. موضوع باید به گونه‌ای طرح شود که تحقیق بتواند در فرصتی که در اختیار است پاسخ آن را پیدا کند. لذا بهتر است موضوع ساده‌تر و محدود تری برای تحقیق انتخاب شود.

نگریستن به موضوعات علمی از دریچه‌ای نو

تکراری بودن برخی موضوعات تحقیق، یکی از مشکلات شایع در انتخاب موضوعات تحقیق توسط محققان است. تکرار مکررات، خود تبدیل به پدیده‌ای تکراری در جامعه

علمی ما شده است که لازم است از آن اجتناب شود. محقق باید به عرصه‌های تازه مطالعاتی در پژوهش بیاندیشد. محقق باید گامی از وضع موجود فراتر نهاده و تحقیق کاربردی تازه‌ای را در عرصه‌های تخصصی خود انجام دهد.

بنابراین از پژوهشگرانی که در صدد انتخاب یک موضوع تحقیق برای انجام پژوهش هستند، انتظار می‌رود که تحقیق را وسیله‌ای برای دستیابی به دانش نو تلقی کنند و با نگاهی جدید و از زاویه‌ای دیگر به موضوعات قبلی بنگرند.

همچنین در صورت علاقه محقق به موضوعات پژوهشی که قبلاً انجام شده است، وی می‌تواند به وجه تازه‌ای از موضوعات ظاهراً قدیمی بپردازد. چرا که هر موضوع وجوه متعددی دارد که پژوهشهای جدید می‌توانند به آنها بپردازند.

ترسیم نقشه موضوعی

درباره موضوع مورد نظر خود یک نقشه موضوعی ترسیم کنید. ترسیم نقشه موضوعی راهکار ساده‌ای برای انتخاب موضوع تحقیق است. منظور از نقشه موضوعی توجه به جنبه‌های گوناگون یک موضوع و ارتباط آن با موضوعات مشابه است. استفاده از طوفان ذهنی راهکار مفیدی برای ترسیم این نقشه است. در همین رابطه می‌توانید برای یافتن وجوه مختلف موضوع به اصطلاحنامه‌ها مراجعه کنید. گاهی یافتن یک واژه‌ی اعم، اخص یا هم‌ارز خود مسیر تازه‌ای به شما نشان خواهد داد.

مطالعه موضوع در بافتی گسترده‌تر

به هر یک از موضوعات پژوهشی در بافتی گسترده‌تر توجه کنید. منظور از «بافت» مجموعه عوامل پیدا و پنهانی است که در یک کلیت ممزوج و به هم پیوسته، پدیده مورد مطالعه را در بر گرفته‌اند. این بافت لایه‌های فراوان فیزیکی، اقلیمی، جغرافیایی، فرهنگی و اجتماعی دارد. گاه توجه به این بافت از توجه به خود پدیده مورد مطالعه مهم‌تر است. چرا که فقط با نگاهی مبتنی بر این بافت امکان توصیف و تحلیل آن پدیده وجود دارد.

پیوندهای بین رشته‌ای

در انتخاب موضوع اهمیت پیوندهای بین رشته‌ای را بسیار جدی بگیرید. ثمره‌ی پیوندهای بین رشته‌ای تولد موضوع‌های نوین برای پژوهش است. در بسیاری از رشته‌ها مباحث بسیار ارزنده‌ای وجود دارد که می‌تواند از زاویه‌ای تازه در رشته‌ای دیگر مورد بررسی قرار گیرد. مثلاً مدل‌ها و نظریه‌های متعددی در زمینه علوم کشاورزی، علوم زیستی، علوم دامی و غیره وجود دارند که می‌توانند منشاء موضوعات تحقیق بین رشته‌ای باشند.

انتخاب عنوان مناسب برای موضوع پژوهش

گام مهم دیگر پس از انتخاب موضوع تحقیق، "انتخاب عنوان مناسب برای تحقیق" است. عنوان تحقیق باید حائز ویژگی‌های ذیل باشد:

- به خوبی محتوای پژوهش را معرفی کند.

- عنوان تحقیق در حد امکان باید فاقد عبارات اختصاری باشد.

- در حد امکان کوتاه و رسا باشد.

- فاقد قضاوت و القای مفاهیم باشد.

- به صورت سئوالی عنوان نشود.

- به جامعه آماری مورد بررسی اشاره کند.

- به گونه‌ای جذاب و جالب توجه نوشته شود.

- به ابتکار خاص موجود در تحقیق اشاره کند.

طراحی و تدوین مسئله پژوهش

پس از انتخاب موضوع، گام بعدی در فرایند انجام پژوهش علمی، طرح و تدوین مسأله تحقیق است. طرح مسأله از بخشهای مهم برای انجام تحقیقات و مطالعات پژوهشی است که ضمن آشنا نمودن خواننده با موضوع تحقیق، در روشن نمودن مراحل بعدی تحقیق، مثل اهداف و روش، تأثیر بسیار دارد. در بیان مسأله تحقیق، محقق اطلاعات زمینه‌ای و ابعاد مختلف موضوع، دلایل انتخاب و فواید ناشی از تحقیق را به روشنی توضیح می‌دهد، تا ایده تحقیق موجه جلوه کند و ضرورت انجام آن احساس و اهمیت آن آشکار گردد.

محققان بهتر است قبل از بیان مسأله و تعریف آن، پیرامون ادبیات و پیشینه موضوع تحقیق کمی مطالعه نمایند. این امر باعث می‌شود تا اولاً محقق اشراف بیشتری روی موضوع داشته باشد و بتواند ویژگی‌ها و ابعاد مختلف آن را تجزیه و تحلیل نماید و ثانیاً متغیرها و زمینه مورد بررسی را به راحتی شناسایی کرده و تشریح نماید (میر محمدی میدی، ۱۳۹۳).

همواره باید توجه داشت که تعریف و بیان مسأله پژوهش، یکی از مهمترین و در عین حال دشوارترین وظایف محقق در مراحل تحقیق است. آنچه در این بخش ارائه می‌شود، به ماهیت و گستردگی تحقیق بستگی دارد و حجم مطالب ممکن است از یک پاراگراف تا چندین صفحه را شامل شود.

در نگارش این مبحث باید ابتدا به ارائه موضوعات کلی پرداخت، سپس طی یک روند منطقی موضوع مورد نظر را به طور اختصاصی شرح داد. توجه به نکات زیر در تدوین بیان مسأله ضروری است:

- تعریف مسأله (توضیح بنیادی موضوع، تبیین ابعاد و گستره آن)
- اهمیت مسأله (با تأکید بر منابع علمی و اطلاعات جدید)
- راه‌های موجود (با تأکید بر منابع علمی و اطلاعات جدید)
- لزوم اجرای پژوهش (مثل عوارض ناشی از تداوم مشکل)
- اشاره به آنچه می‌خواهد انجام شود، همراه با اشاره ای کلی به اهداف و ابعاد مطالعه.

یک طرح مساله مناسب معمولاً به طرح پرسشهایی منتهی می‌شود که اغلب با واژگانی مانند چه چیزی، چرا، چه وقت، چگونه و چه کسی، شروع می‌شوند. پژوهشگران همیشه تلاش می‌کنند پدیده‌های مورد بررسی خود را تبیین نمایند و تا زمانی که به این واقعیت جامه عمل نپوشانند، همواره به تلاش خود ادامه خواهند داد. بنابراین، تا زمانی که تعیین نگردد پژوهش به چه دلایلی انجام شده است، نمی‌توان آن را ارزشمند، مهم و ضروری به حساب آورد.

یک طرح مساله مناسب، زمانی می‌تواند به راه حل درستی منجر شود که در آن مشخص گردد پژوهشگر قصد پاسخ به چه مساله‌ای را دارد. بنابراین باید مشخص گردد که چه مساله یا مشکل و حتی چه پرسش بی پاسخ یا بد پاسخ وجود دارد که لازم است به آن توجه کرد. اگر فردی بخواهد مساله‌ای را حل نماید، در گام اول باید به طور کلی بداند که مساله یا مشکل چیست (شریفی و پاشاشریفی، ۱۳۸۶).

قاعده کلی برای تعریف مساله و موضوع تحقیق این است که کلیه پرسش‌های زیر به روشنی و وضوح پاسخ داده شود:

۱- چه کسی؟؛ تحقیق در مورد چه کسانی انجام می‌شود؟ یا چه کسانی مورد تحقیق قرار می‌گیرند؟

۲- چه متغیر یا متغیرهایی؟؛ مطالعه در باره چه متغیر یا متغیرهایی است؟ یا چه عواملی مورد تحقیق قرار می‌گیرد؟

۳- چگونه؟؛ تحقیق چگونه انجام می‌شود؟؛ آیا ارتباط بین دو یا چند متغیر را تعیین می‌کند؟

۴- کجا؟؛ تحقیق در چه مکانی و یا در چه محیط و محدوده‌ای انجام خواهد گرفت؟

۵- چه وقت؟؛ تحقیق در چه دوره، سال و زمانی انجام می‌شود؟

در واقع محقق در بیان مساله باید به فکر تنظیم و بیان آن به صورتی قابل پژوهش و بررسی باشد. در این مرحله، پژوهشگر تازه کار دچار زحمت خواهد شد؛ زیرا با وجود این که موضع تحقیق خود را به طور کلی و عمومی می‌داند، احتمالاً از توانایی کامل برای تنظیم آن بدان گونه که قابل بررسی علمی باشد، برخوردار نیست. در این مرحله محقق ابتدا

باید ویژگی‌های این مساله از نظر زمانی در نقاط مختلف جهان و در مرحله بعد در سطح کشور، سپس وضعیت مشکل یا مساله را در منطقه مورد مطالعه و سرانجام مساله را در حال حاضر تشریح نماید. همچنین او باید علاوه بر ذکر تاریخچه مساله و میزان گستردگی آن، به علل احتمالی بروز مساله نیز بپردازد. نهایتاً پس از بیان مساله و ویژگی‌های آن، باید اطلاعات کلی در مورد تحقیقات انجام شده و احتمالاً کمبودهای تحقیقاتی در دنیا و منطقه مورد مطالعه و ضرورت انجام تحقیق، مشخص شوند (ازکیا و دربان آستانه، ۱۳۸۲).

از طرفی اهمیت مساله مورد بررسی و دلایل پرداختن به آن به عنوان موضوعی ضروری، از جمله مطالبی است که در بخش اهمیت و ارزش مساله پژوهش، مورد بررسی قرار می‌گیرد. در این مرحله پژوهشگر می‌تواند با تاکید بر این که نتایج احتمالی این تحقیق می‌تواند بر روند فعلی امور و سیاست‌گذاری‌ها و برنامه ریزی‌های مرتبط آن‌ها اثر بگذارد، اهمیت و ارزش مساله تحقیق خود را به شکلی واضح و روشن تشریح نماید.

اهمیت و ارزش پژوهش مشخص کننده آن است که نتایج حاصله از انجام این پژوهش تا چه حد برای خود محقق و دیگران مفید و موثر است و چه اطلاعات جدیدی به دست خواهد آمد. بنابراین به هنگام نوشتن اهمیت و ضرورت پژوهش باید دو نکته مهم را مد نظر داشته باشید:

الف- چه نوع اطلاعاتی و در مورد چه چیزی اطلاعاتی در اختیار دیگران خواهید گذاشت. به عبارت ساده تر متغیرهای مورد پژوهش و ابعاد و گستره تحقیق را مشخص خواهید نمود.

ب- نتایج حاصله از انجام پژوهش در کجا و چگونه مورد استفاده قرار خواهد گرفت. هر محققی می‌تواند با استفاده از منابع مختلفی موضوع مورد پژوهش خود را با اهمیت جلوه دهد این منابع عبارتند از:

۱- قدرت تفکر و استدلال محقق بر اساس تجربیات حرفه‌ای و اطلاعات کلی. ۲- اشاره به نوشته‌ها و تحقیقات دیگران برای حمایت از ادعاهای تحقیق خود ۳- اشاره به آمار و نتایج موجود در پژوهشهای انجام گرفته.

پژوهشگر اهمیت مسئله را در قالب دو جنبه اهمیت کاربردی و اهمیت نظری مسئله، بررسی و بیان می‌کند. محقق باید مسئله را به گونه‌ای بیان کند که اهمیت آن را به اثبات

برسانند. پژوهشگر در اهمیت نظری با بررسی نظریات و تئوری‌های موجود، اهمیت مسئله را بیان می‌کند و در حوزه کاربردی، در عمل به بیان فواید و نتایج کاربردی حاصل از انجام پژوهش می‌پردازد. برای بازبینی باید ببیند چرا انجام آن پژوهش ضرورت دارد، انجام این پژوهش چه ارزشی دارد، نتایج حاصل از آن به چه کار می‌آید و آیا این کار قبلاً انجام شده است یا خیر.

در واقع توجه به ضرورت تحقیق برای این است که مشکلی را در جامعه برطرف کند؛ یعنی اگر بنیادی است برای افزایش سرمایه‌ای، به سرمایه علم است و باعث ارتقای علمی است یا اهمیت کاربردی دارد که بیانگر میزان کار و استفاده تحقیق مورد نظر است (خورشیدی و قریشی، ۱۳۸۱).

ویژگی‌های یک مسئله پژوهشی مطلوب

در مجموع با نظر به آنچه اشاره گردید؛ مهمترین ویژگی‌های یک مسئله تحقیقاتی مناسب را می‌توان ناظر بر موارد ذیل دانست:

ادراکی بودن

این امر بدین معناست که محقق باید مسئله را با تمام وجود ادراک کرده باشد. مسائلی که جنبه القایی داشته و ادراک نشده باشند، نمی‌توانند توجه محقق را جلب کنند، به علاوه این که هدف و جهت‌گیری تحقیق برای محقق مبهم خواهد بود.

بسیط بودن

این امر بدین معناست که مسئله باید واحد باشد و حالت ترکیبی نداشته باشد؛ زیرا در مسائل ترکیبی روش‌شناسی و دستیابی به اهداف تحقیق دارای ابهام است و هر کدام از اجزاء ترکیب روش‌شناسی خاص خود را می‌طلبند.

محدود و دقیق بودن

مسئله و بیان آن نباید بسیار کلی باشد و اصول تحدید (محدودکردن) و تدقیق (دقت کردن)، باید در طرح مساله مدنظر قرار گیرد. زیرا اگر مسأله‌ای بیش از حد کلی باشد آن قدر مبهم خواهد بود که نمی‌توان آن را آزمود (میرمحمدی میبدی، ۱۳۹۳). مسائل کلان و