

اصول و مبانی روش تحقیق در علوم شیلاتی و آبزیان

تالیف : دکتر همایون حسین زاده صحافی
عضو هیئت علمی موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

۱۳۹۴

سرشناسه

: حسین زاده صحافی، همایون، ۱۳۴۳ -

عنوان و نام پدیدآورنده: اصول و مبانی روش تحقیق در علوم شیلاتی و آبریزان

مشخصات نشر

: تهران: همایون حسین زاده صحافی، ۱۳۹۴.

مشخصات ظاهری

: ۱۷۹ ص.

شابک

: 978-600-04-0828-2

وضعیت فهرست نویسی : فیای مختصر

یادداشت

: فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی: <http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است

یادداشت

: کتابنامه.

شماره کتابشناسی ملی

: ۳۸۷۹۱۳۶

عنوان اثر: اصول و مبانی روش تحقیق در علوم شیلاتی و آبریزان

مؤلف: دکتر همایون حسین زاده صحافی

چاپ اول: ۱۳۹۴

شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

قیمت: ۱۱۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۰۴-۰۸۲۸-۲

حقوق مادی و معنوی اثر برای نویسنده محفوظ است

فهرست مندرجات

پیشگفتار مؤلف

۱	مقدمه
۴	فصل ۱- کلیات تحقیق
۴	۱-۱- عناصر متشکله تحقیق
۵	۱-۲- طرح MapYin-Yang
۶	۱-۳- دلایل اساسی وجود تحقیق
۸	فصل ۲- انواع تحقیق
۸	۲-۱- انواع تحقیق از نظر کاربرد
۱۲	۲-۲- انواع تحقیق بر مبنای ماهیت و روش
۱۳	۲-۳- تحقیق از حیث نتایج
۱۴	فصل ۳- دوجنبه مهم تحقق
۱۴	۳-۱- تحقیق عینی
۱۴	۳-۲- تحقیق ذهنی
۱۶	فصل ۴- علم و روش علمی تحقیق
۱۶	۴-۱- تعریف علم
۱۶	۴-۲- هدف علم
۱۷	۴-۳- روش علمی تحقیق
۱۷	۴-۴- ویژگیهای محقق
۱۸	۴-۵- روش شکل دادن گروه تحقیق
۱۹	۴-۶- وظایف تیم تحقیق
۲۰	۴-۷- نتیجه نشستهای گروهی
۲۱	فصل ۵- اهداف و راهبرد های تحقیق
۲۱	۵-۱- اهداف تحقیق
۲۳	۵-۲- وضعیت های Static و Dynamic در تحقیق
۲۴	فصل ۶- مراحل اصلی تحقیق علمی
۲۵	۶-۱- بیان مساله تحقیق
۲۶	۶-۲- طبقه بندی اطلاعات
۲۷	۶-۳- پردازش داده ها
۲۷	۶-۴- تجزیه و تحلیل داده ها
۲۹	فصل ۷- ویژگی و روش شناسی در تحقیق و پژوهش
۲۹	۷-۱- ویژگیهای تحقیق علمی
۲۹	۷-۲- مشکلات عمده در تدوین اسناد علمی (پروپوزال)
۳۰	۷-۳- موضوع تحقیق
۳۱	۷-۴- روشکار در تحقیق
۳۳	۷-۵- الگو چرخه تحقیق
۳۴	۷-۶- مطالعه مقدماتی تحقیق
۳۵	فصل ۸- برخی اصول حاکم بر تحقیق
۳۵	۸-۱- چهار اصلدکار تدر تحقیق
۳۵	۸-۲- اصل علیت
۳۷	۸-۳- پیش داوری در تحقیق
۳۸	فصل ۹- خطاهای تحقیق

۳۸	۹-۱- سفسطه یا استدلال غلط
۳۸	۹-۲- اقسام خطا در اندازه‌گیری
۳۸	۹-۳- خطای تصادفی یا اتفاقی
۳۹	۹-۴- خطای سیستماتیک
۳۹	۹-۵- خطاهای ارزیابی
۴۰	۹-۶- خطای تاثیر بدل
۴۱	۹-۷- خطای تاثیر هارتون
۴۱	۹-۸- خطای پس بنابرین
۴۲	۹-۹- عوامل ایجاد خطا در تحقیقات تجربی
۴۳	فصل ۱۰- راه‌های کسب اطلاعات
۴۴	۱۰-۱- مشاهده
۴۴	۱۰-۲- مصاحبه
۴۵	۱۰-۳- پرسشنامه
۴۸	فصل ۱۱- عناصر اصلی تحقیق
۴۸	۱۱-۱- قابلیت اعتماد علمی
۵۲	۱۱-۲- اعتبار علمی
۵۸	فصل ۱۲- متغیر و خصوصیات آن
۵۸	۱۲-۱- تعریف متغیر
۵۸	۱۲-۲- تقسیم بندی متغیر هابر اساس نقشیکه در تحقیق دارند
۵۸	۱۲-۳- انواع متغیر
۶۰	فصل ۱۳- اندازه‌گیری
۶۰	۱۳-۱- اقسام صفات اندازه‌گیری
۶۰	۱۳-۲- سطح اندازه‌گیری در تحقیق
۶۲	فصل ۱۴- کاربرد نرم افزار در تحقیق
۶۲	۱۴-۱- نقش نرم افزار ها
۶۳	۱۴-۲- آنالیز داده‌ها
۶۳	۱۴-۳- آزمونه‌های آماری خاص و متداول
۶۴	فصل ۱۵- مقیاس و داده‌ها در تحقیق
۶۴	۱۵-۱- مقیاس در تحقیق
۶۵	۱۵-۲- گردآوریداده‌ها
۶۶	۱۵-۳- تفکیک، پردازش و تفسیر داده‌ها
۶۷	۱۵-۴- کنترل کیفیت داده‌ها
۶۸	فصل ۱۶- جامعه مورد مطالعه
۶۸	۱۶-۱- نمونه‌برداری Sampling در تحقیق
۶۸	۱۶-۲- نمونه‌گیری
۶۹	۱۶-۳- نمونه‌گیری احتمالی
۷۰	۱۶-۴- نمونه‌گیری غیر احتمالی
۷۰	۱۶-۵- نمونه‌برداری در تحقیق
۷۰	۱۶-۶- مزایای نمونه‌گیری
۷۱	۱۶-۷- شیوه‌های نمونه‌گیری
۷۱	۱۶-۸- نمونه‌گیری تصادفی ساده
۷۲	۱۶-۹- نمونه‌گیری سیستماتیک
۷۲	۱۶-۱۰- نمونه‌گیری طبقه‌ای

۷۳	۱۱-۱۶- نمونه گیری تصادفی خوشه ای
۷۴	۱۲-۱۶- سه شرط نمونه برداری تصادفی
۷۶	۱۳-۱۶- حجم نمونه
۷۶	۱۴-۱۶- تعیین حجم نمونه
۷۸	فصل ۱۷- فرضیه ها در تحقیق
۷۸	۱-۱۷- بیان فرضیه
۷۹	۲-۱۷- مدل یکطرفه
۸۰	۳-۱۷- مدل دوطرفه
۸۱	فصل ۱۸- دو منطق اصلی برای نتیجه گیری در تحقیق
۸۱	۱-۱۸- قیاس
۸۲	۲-۱۸- استقراء
۸۳	فصل ۱۹- مراحل اساسی در برنامه ریزی و اجرای تحقیق
۸۳	۱-۱۹- نکاتی چند در ارتباط با عنوان در تحقیق
۸۳	۲-۱۹- برنامه ریزی برای اجرا
۸۶	۳-۱۹- روش تهیه فلوجارت در تحقیق
۸۹	فصل ۲۰- ملاحظات اخلاقی
۸۹	۱-۲۰- گستره اخلاق در پژوهش
۹۰	۲-۲۰- مدیریت اخلاق علمی
۹۱	فصل ۲۱- منابع و مراجع برای انتخاب موضوع تحقیق
۹۱	۱-۲۱- نحوه استفاده از کتابخانه
۹۴	۲-۲۱- یادداشت برداری
۹۴	۳-۲۱- جستجوی خلاصه مقالات
۹۴	۴-۲۱- استفاده از بانکهای اطلاعاتی در کامپیوتر
۹۷	۵-۲۱- آشنایی با پایگاههای اطلاعاتی علمی
۱۱۹	۶-۲۱- استفاده از کتابخانه نرم افزار Endnote
۱۴۱	فصل ۲۲- نگارش های علمی
۱۴۱	۱-۲۲- اجزاء يك مقاله علمی
۱۴۴	۲-۲۲- نحوه نگارش گزارش علمی
۱۴۵	۳-۲۲- نحوه نگارش منابع علمی
۱۵۰	فصل ۲۳- کاربرد آمار در تحقیق
۱۵۰	۱-۲۳- ارزش کار بر دامار در تحقیق
۱۵۲	۲-۲۳- آزمونهای پارامتریک
۱۵۳	۳-۲۳- آزمونهای ناپارامتریک
۱۵۴	۴-۲۳- معرفی آزمونهای مهم در تحقیق
۱۶۰	فصل ۲۴- مدل های طرح آزمون
۱۶۰	۱-۲۴- مفاهیم طرح آزمون
۱۶۲	۲-۲۴- انواع طرح آزمون
۱۷۴	فهرست اعلام
۱۷۶	منابع

پیشگفتار مؤلف

کتاب حاضر هدیه ای ناقابل به محضر دانشمندان ، پژوهشگران ، اساتید و دانشجویان کشور بویژه در عرصه علوم شیلاتی و دریایی بوده که در سایه عنایت پروردگار متعال به دست این حقیر نگاشته شده است. سالها تدریس روش تحقیق در علوم شیلاتی در دانشگاه و مراکز تحقیقاتی شیلاتی زمینه لازم برای تدوین چنین سبکی از نگارش را در کتاب روش تحقیق در علوم شیلاتی و آبریان فراهم ساخته است. در بسیاری از موارد موضوعات مهم و کلیدی قابل توجه بصورت خلاصه نویسی آورده شده و از توضیحات اضافه خود داری شده است. در این کتاب تعاریف ، مصادیق و مفاهیم روش تحقیق در قالب ۲۴ فصل بیان شده است. بخشی از مفاهیم عرضه شده در کتاب جنبه عمومی داشته و مصادیق مرتبط با حوزه های آبریان و شیلات در قالب مثال هایی آورده شده است. در هر حال کتاب حاضر نظیر بسیاری از دست نگاشته های علمی خالی از ایراد و اشکال نبوده و امید است اساتید بزرگوار راهنمایی لازم را دریغ نفرمایند. در خاتمه از تمامی بزرگوارانی که بنده را در تدوین این اثر یاری نموده اند و بویژه سرکار خانم مهندس شاهرخی تشکر و قدردانی می نمایم.

دکتر همایون حسین زاده صحافی

دانشیار موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

مقدمه

در این کتاب اصول تحقیق و روشهای آن، مفاهیم تحقیق، انجام تحقیق صحیح و نهایتاً مبانی و اصول تحقیق در حوزه های مختلف علوم شیلاتی و آبریان بحث خواهد شد. بشر همواره ذهن جستجوگر و کنجکاو داشته و بدنبال پاسخ چرایی و چگونگی ها و کشف نظام‌هایی بوده که در طبیعت وجود داشته است. تحقیق به رغم آن چیزی که در ذهن‌هاست کار پیچیده‌ای است که نیاز به ابزار و تجهیزات وسیع و روشی خاص دارد. در انجام تحقیق، کار گروهی لازم است و محقق باید نسبت به فعالیت‌های پژوهشی و کارآیی اطرافیان خود حساس باشد. تحقیق در لغت به معنای درست و راست گردانیدن، پیدا کردن، یافتن یا جستجوی حقیقت آورده شده است. تحقیق به روش علمی را مجموعه مقررات و قواعدی دانسته‌اند که چگونگی جستجو برای یافتن حقایق مربوط به یک موضوع را نشان می‌دهد. بطور خلاصه منظور از روش علمی تحقیق، مجموعه قواعد و رویه‌ای است که محقق برای جمع‌آوری حقایق و واقعیت‌ها دنبال می‌کند تا سپس آنها را تفسیر، تبیین و اثبات نماید.

نیازهای بشر همانند اقیانوسی است که در وسط آن جزیره‌ای قرار دارد که بشر می‌خواهد پیرامون آن جزیره را بشناسد، آنچه را می‌داند به اندازه محیط جزیره است و هر چه دامنه علم و دانش بیشتر می‌شود، محیط جزیره نیز بزرگتر شده (وسعت دانستنیها) و نقاط مشترک جزیره و دانسته‌ها و جهان کشف نشده (اقیانوس) نیز بیشتر می‌شود. بدین ترتیب به تناسب افزایش وسعت جزیره، نقاط مبهم و مجهول و سوالات نیز بیشتر می‌شود. آنچه در این مقدمه اهمیت دارد آنکه تحقیق از دیرباز با آدمی همراه بوده است و در طول تاریخ به شیوه‌ها و روش‌های مختلفی آنرا انجام داده است. چنانچه انسان با تحقیق آشنا نمی‌شد و اقدام به انجام آن نمی‌کرد، دانش و علم انسان تا بدین پایه امروزی نمی‌رسید. تردیدی نسبت به کل دانش بشری حاصله در نیمه دوم قرن بیستم به مراتب

بیشتر از دانش ایجاد شده در تمامی قرون گذشته است و این امر مرهون بهره گیری از اصول و تکنیک های روش تحقیق در دستیابی به دانسته های جدید می باشد.

تحقیق بطور خاص زمینه ساز توسعه در کشور است و میزان بودجه تحقیق در هر کشور از شاخص های توسعه محسوب می گردد. به همین دلیل در کشور ج.ا. ایران نیز به رغم جدیت و عزم ملی در حمایت از نظام های پژوهشی، لزوم توجه بیشتر به تحقیق و جایگاه آن بویژه در حوزه علوم شیلاتی و آبزین محسوس است. معمولاً هدف از انتخاب روش تحقیق آن است که محقق مشخص نماید چه شیوه و روشی را اتخاذ کند تا او را هر چه دقیق تر، آسانتر، سریعتر و ارزانتر در دستیابی به پاسخ رهنمون نماید. این کتاب با بهره گیری از دست نوشته ها و متون علمی داخلی و خارجی و در قالب فصول متعدد سعی بر آشنایی محققین و دانشجویان با روش علمی ورود به عرصه های پژوهشی دارد. با کسب مهارت های تحقیقی آمادگی ذهنی، هوشیاری و توانمندی فکری فرد به آن حد از قوت می رسد که با احاطه ضمنی که در خصوص موضوع خاص پیدا کرده، امکان تجزیه و تحلیل و فهم صحیح مطالب و امکان تعمیم بخشیدن و برجسته نمودن خصوصیات اصلی مجموعه ای از معلومات را داشته باشد. مهارت های تحقیقی دارای مراحل و ابعاد گوناگونی هستند بطوری که می توان از مراحل پایین تر تا مرحله اوج و کمال آنها را تصور نمود. معمولاً مهارت های تحقیقی در بستر زمان تکامل یافته و پس از مرحله بلوغ به حدی می رسد که فرد از مجموع یافته های خود به نظریات جدید و تحلیل های کاربردی می رسد.

امروزه در جهان تحقیقات از حالت شعاری خارج شده و زیربنای توسعه در همه امور فرهنگی، اقتصادی، علمی، صنعتی، کشاورزی، سیاسی و اجتماعی مسئولیت های مختلف تحقیقات است. بدون تردید شکل تحقیقات و تنوع و تعدد کارهای تحقیقی به وسعت جهان خلقت تغییر شکل داده و انواع متفاوتی را در بر گرفته است. زمانی تحقیقات در گردش های طولانی مدت و در بستر حیات طبیعی شکل گرفته بود. هم اکنون نیز این شکل از تحقیقات همچنان به قوت خود باقی

است. اما آنچه در کنار این نوع از تحقیقات شکل گرفته، تحقیقات کتابخانه‌ای و آزمایشگاهی است.

امروزه آزمایشگاه‌های متعدد سرمایه‌های میلیارد دلاری و عظیم را به سمت خود جذب می‌کنند که دهها بلکه صدها برابر سود دهی اقتصادی را برای سرمایه‌گذاران خود به ارمغان بیاورند. تحقیقات علمی را برای بشر مشخص کرده است که انحصاراً در اختیار خودش است. در حال حاضر، بسیاری از آزمون و خطاهایی که هزینه‌های فراوانی را به کشورها و موسسات تحمیل می‌کرد جای خود را به آزمایش‌های پیچیده اما کم هزینه داده است. حوصله فراوان، تمرکز و مطالعه مستمر و روحیه بالای امیدواری برای کسب نتیجه در این کار مهم بسیار حائز اهمیت است.

امتیازات خاص پرداختن به تحقیق آبزیان و شیلات در کشور شامل:

۱. تحقیق می‌تواند زمینه تنوع بخشی به محصولات و روش‌های تولید را در شیلات فراهم آورد.
۲. تحقیق می‌تواند منشأ تحول و ارتقای بهره‌وری و نیز افزایش راندمان تولید و کاهش هزینه‌های فعلی تولید و یا بهره‌برداری پایدار از منابع و انفال دریایی محسوب گردد.
۳. دستیابی به عامل فن آوری می‌تواند منجر به تغییر فن آوری ساخت محصولات و تجهیزات شود.
۴. بطور کل تغییرات فن آوری به طور خلق الساعه ایجاد نمی‌شود، لذا از طریق تحقیق و توسعه می‌توان قدرت قابل ملاحظه‌ای را در روند توسعه کشور ایجاد کرد.