

دانشگاه علوم پزشکی اراک

دانشکده بهداشت

گروه مهندسی بهداشت محیط

روش تحقیق

Research Methodology

دکتر بهروز کریمی

مراحل تدوین یک طرح تحقیقاتی :

- ۱- انتخاب موضوع
- ۲- بیان مسأله
- ۳- بررسی متون
- ۴- تنظیم اهداف، سوالات و فرضیات
- ۵- تنظیم جدول متغیرها
- ۶- تصمیم گیری درمورد نوع مطالعه
- ۷- حجم نمونه و روش نمونه گیری
- ۸- تعیین روش جمع آوری داده ها و نحوه اجرای مطالعه
- ۹- چگونگی تجزیه و تحلیل داده ها
- ۱۰- نحوه نوشتن روش کار
- ۱۱- بررسی ملاحظات اخلاقی
- ۱۲- محدودیت های مطالعه
- ۱۳- تنظیم جدول زمان بندی و بودجه
- ۱۴- استفاده از یافته های مطالعه

انتخاب موضوع تحقیق

انتخاب موضوع

موضوع تحقیق ناشی از سوالاتی است که در ذهن محقق شکل می گیرد درواقع سوال تحقیق سوالی است که محقق می خواهد آن را پاسخ بدهد



➤ سوال تحقیق از کجا شکل می گیرد

- حس کنجکاوی تجربه و ادراک شخصی
- انتخاب موضوع مبنی بر پژوهش های قبلی و گسترش آنها
- از مطالعه مقالات پزشکی و مقالات کنگره ها
- اتفاقاتی که در کلینیک یا بیمارستان می افتد گاهی موضوعات خوبی هستند
- مراجعه به اولویت های تحقیقاتی سازمان های مختلف
- استفاده از صاحب نظران و متخصصان پژوهشی
- استفاده از نظرات مدیران و مسئولین ادارات و سازمانها



الف) مراجعه و دریافت اطلاعات از واحدهای پژوهشی
در سازمانها و وزارت خانه های مختلف

- گرفتن موضوع از استاد رشته تخصصی
- اولویت های پژوهشی دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی
(معاونت های پژوهشی و دفاتر پژوهشی وزارت
بهداشت، بیمارستان ها و...)

- روند صحیح آن است که سازمانها براساس یک مطالعه نیازسنجی (Needs Assessment)، مشکلات و سؤالات خود را مشخص و بر اساس آنها اولویت های تحقیقاتی سازمان خود را اعلام نمایند (در روزنامه ها در سایت سازمان و یا از طریق مکاتبه با دانشگاهها و مراکز تحقیقاتی)

ب) تعیین موضوع تحقیق براساس جستجو و نیز علاقمندی پژوهشگر

در این حالت لازم است معیارهای زیر برای انتخاب موضوع مورد توجه قرار گیرند:

۱- اهمیت موضوع (مناسبت):

اولویت، وسعت جامعه تحت پوشش، شدت و وفور مسئله و ...



۲- اجتناب از دوباره کاری (تکراری بودن):

- آیا موضوع قبلاً در منطقه مورد نظر یا مناطق مشابه مورد بررسی قرار گرفته است؟

- آیا پژوهشگران دیگر قبلاً روی این موضوع تحقیق کرده اند؟ چه سؤالاتی هنوز در این زمینه، بدون پاسخ مانده است؟

۳- قابلیت اجرا:

- امکانات، تسهیلات، نیروی انسانی، زمان و بودجه

۴- مقبولیت سیاسی:

- قرار داشتن موضوع پژوهش در راستای برنامه های دولت

۵- کاربرد داشتن:

- امکان استفاده از نتایج تحقیق

۶- با صرفه بودن:

- آیا منابع مصرف شده برای تحقیق، ارزش نتایج تحقیق را دارد؟
- چه تغییراتی در برنامه های موجود در اثر انجام این تحقیق و کاربرد نتایج آن، ایجاد خواهد شد؟

۷- متناسب بودن با زمان:

- میزان فوریت دستیابی به نتایج تحقیق چقدر است؟

۸- ملاحظات اخلاقی (Ethics):

- رضایت مردم (نمونه ها)، توجه به مسائل فرهنگی، اخلاق پزشکی و ...

• اهمیت موضوع :

امتیاز

۱

- اهمیت ندارد (مناسبت ندارد)

۲

- مهم است

۳

- بسیار اهمیت دارد

• اجتناب از دوباره کاری:

امتیاز

- ۱ - اطلاعات کافی در این زمینه موجود است
- ۲ - اطلاعات کامل نیست
- ۳ - اطلاعات معتبر اصلاً وجود ندارد

• قابلیت اجرا:

امتیاز

- ۱ - با توجه به منابع موجود، طرح قابل اجرا نیست
- ۲ - با توجه به منابع موجود، طرح قابل اجرا است (تا حدود زیاد)
- ۳ - با توجه به منابع موجود، طرح کاملاً قابل اجرا است

• کاربرد داشتن:

امتیاز

۱ - امکان اجرای نتایج و توصیه های تحقیق وجود ندارد

۲ - احتمالاً توصیه ها و نتایج، بکار گرفته خواهند شد

۳ - امکان اجرای نتایج و توصیه های تحقیق، زیاد است

• مقبولیت سیاسی:

امتیاز

- ۱ - موضوع مورد قبول سیاستگزاران نیست
- ۲ - موضوع تا حدی مورد قبول سیاستگزاران است
- ۳ - موضوع کاملاً مورد قبول سیاستگزاران است

• با صرفه بودن:

امتیاز

- ۱ - هزینه کردن بودجه تحقیق، با توجه به نتایج حاصل از آن ارزشی ندارد
- ۲ - هزینه کردن تا حدی ارزش دارد
- ۳ - هزینه کردن بودجه تحقیق در مقایسه با نتایج آن، رقم کوچکی است و نتایج ارزش زیادی دارد

• فوریت داشتن:

امتیاز

- ۱ - اطلاعات مورد نیاز، فوری نیست
- ۲ - اطلاعات را می توان بلافاصله استفاده کرد، اما چند ماه تأخیر تأثیری ندارد.
- ۳ - داده ها و اطلاعات مورد نیاز فوری است.

• مقبولیت اخلاقی:

امتیاز

- ۱ - مسایل اخلاقی عمده ای وجود دارد
- ۲ - مسایل اخلاقی جزئی هستند
- ۳ - مسایل اخلاقی وجود ندارد

روش اولویت دادن به طرحهای پیشنهاد شده

معیارهای انتخاب								عنوان پیشنهادی
۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
ملاحظات اخلاقی	تناسب با زمان	با صرفه بودن	کاربرد داشتن	مقبولیت سیاسی	قابلیت اجرا	دوباره کاری	مناسب	

مطالعه متون و منابع علمی



1. استفاده از کتب

2. استفاده از نشریات و پایان نامه ها

3. استفاده از مجلات Journals و مقالات آنها

4. استفاده از دستورالعمل ها Manuals و کاتالوگها Catalogs

5. مراجعه به بانکهای اطلاعاتی

مراجعه به صاحب نظران و سازمانها

• تعیین فهرست مسئولین و یا محققین و پژوهشگرانی که در زمینه مورد نظر، تجربیات علمی و یا عملی دارند.



مراجعه به این افراد، مشورت در زمینه طرح پیشنهادی و استفاده از اطلاعات ذهنی و یا مکتوب آنها

🔊 الف- مطالعه متون و کتب مناسب و جدید در زمینه مورد نظر

➤ ISBN (International Standard Book Number)

➤ Index cards: - Subject

- Authors

- Title of Books

➤ Call numbers:

Q science

R medicine

RA Health

• اطلاعات مهم از هر

کتاب با ذکر شماره

صفحه یا صفحات، گرد

آوری می شود.



ب- نشریات علمی و پایان نامه ها

• نشریات متعدد سازمان جهانی بهداشت WHO،

EMRO و سازمانهای دیگر مانند UNEP و EPA

مانند:

- Periodicals: bulletins of WHO

- Non periodicals: به صورت گزارشات فنی

- نشریات علمی دانشگاهها:

مانند: نشریات علمی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران که با شماره های معین منتشر شده و در اختیار سایر دانشگاهها و کتابخانه ها قرار داده می شود.

- پایان نامه های دوره های کارشناسی ارشد و دکتری

ج- مجلات علمی و فنی

1- Index Medicus

در این مجموعه، مطالب بر اساس موضوع و نام نویسنده مرتب شده است. هر ماه با استفاده از بیش از ۲۰۰۰ مجله، یک مجموعه تهیه می شود و در پایان سال نیز به صورت cumulative ارائه می شود.

- Abstract در اختیار نمی گذارد.
- اطلاعات آن بر اساس Medical (MESH) Subject Heading طبقه بندی شده اند که نشاندهنده واژه ها و کلمات کلیدی است که در این مجموعه مورد استفاده قرار گرفته است.

2- Biological Abstract

به صورت ماهیانه و در زمینه مسائل زیستی، منتشر می شود.

هر شش ماه نیز به شکل Cumulative منتشر می شود.
Abstract دارند.

3- Chemical Abstract

در زمینه مواد گوناگون شیمیایی، فرمولاسیون، مشخصات و خصوصیات آنها، کاربردهای آنها، همچنین در زمینه داروها و... به صورت سالانه Cumulative دارد. برای مقالات Abstract های بسیار مفیدی ارائه می شود.

4- The Excrepta Media

آخرین دستاوردها را در زمینه مورد نظر به صورت شماره های مختلف منتشر می کند. مطالب بر اساس نام نویسنده، موضوع مرتب شده و همراه با خلاصه مقالات ارائه می شود.

- JEHSE (Journal of Environmental Health Science and Engineering)

- AWWA J. (American Water Works Association)

- WEF J. (Water Environmental Federation)
- IWA J. (International Water Association)

- Water Science and Technology

- Air Pollution

- مجلات علمی به زبان فارسی

- مجله بهداشت ایران - مجله سلامت و محیط

- مجله آب و محیط زیست

- مجله آب و فاضلاب

د- دستورالعمل ها و کاتالوگ ها

مانند مجموعه:

- Standard Methods for The Examination of Water & Wastewater
- ASTM: American Standards of Testing and Materials
- WHO Guidelines
- Degremont catalogue in water treatment

ه- مراجعه به بانکهای اطلاعاتی:

- MEDLINE

در زمینه های پزشکی و بهداشت

- POLTOX I

- POLTEX II

اختصاصاً در زمینه آلودگیهای محیط

* توجه به انتخاب واژه های کلیدی Key words

تهیه کارت اندکس برای هر یک
از منابع یا **file index**

حاوی:

- مشخصات منبع اطلاعاتی، واژه های کلیدی
- خلاصه نکات مهم و مفید ← تجزیه و تحلیل و

اظهارنظر در مورد اطلاعات آن منبع

نکاتی که در نوشتن عنوان باید رعایت شود

- ۱- عنوان تحقیق در برگیرنده هدف کلی تحقیق باشد
- ۲- عنوان کوتاه باشد معمولاً بین ۵-۸ کلمه پیشنهاد می گردد
- ۳- بصورت عبارت باشد و از به کار بردن فعل در عنوان خودداری شود
- ۴- عنوان را با کلماتی مانند بررسی، مقایسه، مطالعه و اندازه گیری شروع کنیم که نشان دهنده چگونگی انجام کار باشد
- ۵- در عنوان از نوشتن جزئیات برخی موارد خودداری شود و توضیحات آن به قسمت های بعدی طرح موکول شود
- ۶- از به کار بردن کلمات اختصاری که شایع و رایج نیست خودداری شود و بهتر است از کلمات فارسی استفاده شود