

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
شماره درخواست

۱۶۲۶۰۹۷

۹۷، ۶، ۲

# روشن پژوهش و گزارش نویسی در مهندسی

تألیف:

**دکتر کاوه محمد سیروس**

عضو هیأت علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)

**مهندس نرگس امینی مقدم**

تابستان ۱۳۹۷

|                     |                                                         |
|---------------------|---------------------------------------------------------|
| سرشناسه             | : سیروس، کاوه محمد، ۱۳۳۲                                |
| عنوان و نام پدیدآور | : روش پژوهش و گزارش نویسی در مهندسی                     |
| مشخصات نشر          | : کاوه محمد سیروس، نرگس امینی مقدم                      |
| مشخصات ظاهری        | : تهران: دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)، ۱۳۹۷ |
| شابک                | : ۳۱۵ ص<br>978-964-463-729-2                            |
| وضعیت فهرست نویسی   | : فیبا                                                  |
| موضوع               | : مهندسی -- تحقیق -- روش شناسی                          |
| موضوع               | : Engineering -- Research -- Methodology                |
| موضوع               | : گزارش نویسی دانشگاهی -- دستنامه ها                    |
| موضوع               | : Technical writing -- Handbooks, manuals, etc          |
| موضوع               | : نگارش علمی و فنی -- دستنامه ها                        |
| موضوع               | : Academic writing -- Handbooks, manuals, etc           |
| شناسه افزوده        | : امینی مقدم، نرگس، ۱۳۴۵                                |
| شناسه افزود         | : دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)              |
| رده بندی کنگره      | : ۱۲۱۷ س ۹ ۱۸۰/آ Q                                      |
| رده بندی دیویی      | : ۰۰۱/۴                                                 |
| شماره کتابشناسی ملی | : ۸۲۴۳۸۳                                                |



انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر  
(پلی تکنیک تهران)

این کتاب در جلسه مورخ ۱۳۹۷/۲/۹ شورای چاپ و  
نشر دانشگاه صنعتی امیرکبیر به تصویب رسیده است.

|                        |                                                     |
|------------------------|-----------------------------------------------------|
| عنوان کتاب             | : روش پژوهش و گزارش نویسی در مهندسی                 |
| تألیف                  | : دکتر کاوه محمد سیروس، مهندس نرگس امینی مقدم       |
| طراح جلد               | : امیرحسین امینی                                    |
| ناشر                   | : انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران) |
| لیتوگرافی، چاپ و صحافی | : انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران) |
| چاپ اول                | : تابستان ۱۳۹۷                                      |
| قیمت                   | : ۲۰۰۰۰ تومان                                       |
| تیراژ                  | : ۵۰۰ نسخه                                          |
| شابک                   | : ۹۷۸-۹۶۴-۴۶۳-۷۲۹-۲<br>ISBN: 978-964-463-729-2      |

آدرس مرکز پخش: خیابان ولیعصر، روبروی خیابان بزرگمهر، فروشگاه کتاب مرکز نشر

دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران) - تلفن: ۶۶۴۹۸۸۶۸

وبسایت: <http://publication.aut.ac.ir>

حق چاپ برای ناشر محفوظ است.

## فهرست مطالب

- I ..... پیشگفتار و تشکر
- II ..... مقدمه
- I ..... فصل ۱ فرآیند پژوهش و مراحل اجرای یک طرح پژوهشی علمی
- ۲ ..... ۱- تعریف پژوهش
- ۲ ..... ۱-۱-۱ پژوهش چیست؟
- ۲ ..... ۱-۱-۲ تعریف پژوهش
- ۲ ..... ۱-۱-۳ اهداف یک کار پژوهشی
- ۳ ..... ۱-۱-۴ روش پژوهش چیست؟
- ۳ ..... ۱-۱-۵ شرایط یک پژوهشگر
- ۴ ..... ۱-۱-۶ شرایط پژوهش
- ۴ ..... ۱-۱-۷ مهمترین ویژگی پژوهش های علمی
- ۵ ..... ۲- انواع پژوهش
- ۵ ..... ۱-۲-۱ تقسیم بندی انواع پژوهش
- ۵ ..... ۱-۲-۲ تقسیم بندی پژوهش بر اساس هدف یا قصدی
- ۷ ..... ۱-۲-۳ تقسیم بندی انواع پژوهش بر حسب ماهیت داده
- ۸ ..... ۱-۲-۴ تقسیم بندی انواع پژوهش بر حسب روش گردآوری داده
- ۱۳ ..... ۱-۲-۵ فرایند چرخهای انجام پژوهش
- ۱۵ ..... ۱-۲-۶ خروجی گردآوری اطلاعات
- ۱۵ ..... ۳- بیان موضوع پژوهش
- ۱۵ ..... ۱-۳-۱ بیان موضوع یا فرنام پژوهش
- ۱۵ ..... ۱-۳-۲ فرایند یافتن موضوع پژوهش
- ۱۷ ..... ۱-۳-۳ دلایل طرح موضوع پژوهش برای پژوهشگر
- ۱۸ ..... ۱-۳-۴ ویژگی های موضوع انتخابی

|    |                                              |
|----|----------------------------------------------|
| ۱۸ | ۴-۳-۱ معیارهای مناسب بودن موضوع              |
| ۱۹ | ۴- مرور ادبیات                               |
| ۱۹ | ۴-۱ مرور ادبیات گذشته                        |
| ۱۹ | ۱-۴-۱ اهداف مرور ادبیات                      |
| ۱۹ | ۱-۴-۲ مرور انواع ادبیات                      |
| ۲۲ | ۱-۴-۳ منابع مورد نیاز جهت مرور ادبیات        |
| ۲۲ | ۱-۴-۴ برآیند مرور ادبیات                     |
| ۲۷ | ۱-۴-۵ دلایل بررسی مرور ادبیات                |
| ۲۸ | جمع‌بندی فصل اول                             |
| ۲۹ | تمرین ۱                                      |
| ۲۹ | تمرین ۲                                      |
| ۲۹ | تمرین ۳                                      |
| ۲۹ | تمرین ۴                                      |
| ۳۰ | تمرین ۵                                      |
| ۳۱ | فهرست منابع فصل اول                          |
| ۳۳ | فصل ۲ طراحی، فرضیه و هدف پژوهش               |
| ۳۳ | ۱ طراحی پژوهش                                |
| ۳۵ | ۲-۱ استراتژی پژوهش                           |
| ۳۶ | ۲-۱-۱ انتخاب استراتژی و اهداف مطالعات پژوهشی |
| ۳۹ | ۲-۱-۲ رویکردهای انتخاب راهبرد                |
| ۴۶ | ۲ بیان سؤال پژوهش                            |
| ۴۶ | ۲-۲ بیان و اهمیت سؤال                        |
| ۴۶ | ۲-۲-۱ بیان سؤال                              |

|    |                                             |
|----|---------------------------------------------|
| ۴۷ | ۲-۲-۲ سؤال پژوهش                            |
| ۴۷ | ۳-۲-۲ مراحل انتخاب، تعریف و بیان سؤال پژوهش |
| ۵۲ | ۴-۳-۲ تعیین حدود سؤال پژوهش                 |
| ۵۲ | ۵-۲-۲ نگارش بیان سؤال                       |
| ۵۳ | ۶-۲-۲ ویژگی‌های مناسب سؤال پژوهش            |
| ۵۴ | ۷-۲-۲ بررسی حدود سؤال                       |
| ۵۴ | ۳ بیان فرضیه پژوهش                          |
| ۵۴ | ۳-۲ بیان فرضیه                              |
| ۵۴ | ۱-۳-۲ فرض چیست                              |
| ۵۴ | ۲-۳-۲ بیان فرضیه                            |
| ۵۵ | ۳-۳-۲ ویژگی‌های فرضیه                       |
| ۵۵ | ۴-۳-۲ انواع فرضیه و نحوه بیان آن‌ها         |
| ۵۶ | ۵-۳-۲ ملاک‌های تدوین فرضیه                  |
| ۵۶ | ۶-۳-۲ انواع بیان فرضیه                      |
| ۵۷ | ۴ بیان اهداف پژوهش                          |
| ۵۷ | ۱-۴-۲ هدف از انجام پژوهش                    |
| ۵۷ | ۲-۴-۲ ویژگی‌های اهداف پژوهش                 |
| ۵۷ | ۳-۴-۲ تدوین اهداف پژوهش                     |
| ۵۷ | ۴-۴-۲ انواع اهداف پژوهش                     |
| ۵۸ | ۵ تعیین متغیرهای پژوهش                      |
| ۵۸ | ۵-۲ مشخص کردن متغیرها و مقیاس سنجش آن‌ها    |
| ۵۸ | ۱-۵-۲ انواع متغیرها بر اساس ارزش            |
| ۵۸ | ۲-۵-۲ انواع متغیرها بر اساس رابطه           |
| ۵۹ | ۳-۵-۲ انواع متغیرها بر اساس نقش             |

|    |                                                   |
|----|---------------------------------------------------|
| ۶۰ | ۲-۵-۴ متغیرهای دو یا چند ارزشی                    |
| ۶۰ | ۲-۵-۵ متغیرهای جانبی                              |
| ۶۱ | ۲-۵-۶ انواع متغیرها بر اساس مقیاس‌های اندازه‌گیری |
| ۶۲ | جمع‌بندی فصل دوم                                  |
| ۶۳ | تمرین ۱                                           |
| ۶۳ | تمرین ۲                                           |
| ۶۳ | تمرین ۳                                           |
| ۶۳ | تمرین ۴                                           |
| ۶۵ | تمرین ۵                                           |
| ۶۶ | تمرین ۶                                           |
| ۶۶ | تمرین ۷                                           |
| ۶۷ | تمرین ۸                                           |
| ۶۷ | تمرین ۹                                           |
| ۶۷ | فهرست منابع فصل دوم                               |
| ۶۹ | فصل ۳ اندازه‌گیری داده‌ها و چارچوب نظری           |
| ۶۹ | ۱ اندازه‌گیری داده‌ها                             |
| ۶۹ | ۳-۱ تعیین ابزار اندازه‌گیری                       |
| ۶۹ | ۳-۱-۱ اندازه‌گیری چیست؟                           |
| ۷۱ | ۳-۱-۲ ویژگی‌های ابزارهای اندازه‌گیری              |
| ۷۲ | ۳-۱-۳ طبقه‌بندی ابزار اندازه‌گیری                 |
| ۷۲ | ۳-۱-۴ انواع داده‌ها                               |
| ۷۵ | ۳-۱-۵ منشأ تفاوت‌های اندازه‌گیری                  |
| ۷۶ | ۳-۱-۶ ویژگی‌های اندازه‌گیری درست                  |
| ۷۹ | ۳-۱-۷ مقیاس‌های اندازه‌گیری                       |

|     |                                                          |
|-----|----------------------------------------------------------|
| ۸۴  | ۲ چارچوب پژوهش.....                                      |
| ۸۴  | ۲-۲ ضرورت چارچوب نظری (تئوریک).....                      |
| ۸۴  | ۳-۲-۱ ضرورت چارچوب نظری.....                             |
| ۸۴  | ۳-۲-۲ چارچوب نظری.....                                   |
| ۸۵  | ۳-۲-۳ ویژگی‌های چارچوب نظری.....                         |
| ۸۵  | ۳ نمونه‌گیری.....                                        |
| ۸۵  | ۳-۳ گردآوری، اطلاعات یا جمع‌آوری داده.....               |
| ۸۵  | ۳-۳-۱ انواع ابزارهای گردآوری اطلاعات.....                |
| ۸۶  | ۳-۳-۲ جمع‌آوری داده‌ها برای استراتژی مطالعه‌ی موردی..... |
| ۱۰۰ | ۳-۳-۳ جمع‌آوری داده‌ها استراتژی آمایش.....               |
| ۱۱۲ | ۴ تحلیل داده‌ها.....                                     |
| ۱۱۲ | ۳-۴-۱ تحلیل داده‌های کمی.....                            |
| ۱۲۹ | ۳-۴-۲ تحلیل داده‌های کیفی.....                           |
| ۱۳۸ | ۳-۴-۳ فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی.....                     |
| ۱۴۰ | تمرین ۱.....                                             |
| ۱۴۰ | تمرین ۲.....                                             |
| ۱۴۰ | تمرین ۳.....                                             |
| ۱۴۱ | تمرین ۴.....                                             |
| ۱۴۱ | تمرین ۵.....                                             |
| ۱۴۱ | تمرین ۶.....                                             |
| ۱۴۲ | تمرین ۷.....                                             |
| ۱۴۲ | تمرین ۸.....                                             |
| ۱۴۵ | فصل ۴ نمونه‌گیری و پیشنهاد پژوهش.....                    |
| ۱۴۵ | ۱ نمونه‌گیری.....                                        |

|     |                                                                                      |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱۴۵ | ۱-۴ نمونه گیری.....                                                                  |
| ۱۴۵ | ۱-۱-۴ نمونه گیری پژوهش.....                                                          |
| ۱۴۶ | ۲-۱-۴ عنصر جامعه.....                                                                |
| ۱۴۶ | ۳-۱-۴ جامعه.....                                                                     |
| ۱۴۶ | ۴-۱-۴ سرشماری.....                                                                   |
| ۱۴۶ | ۵-۱-۶ چرا نمونه گیری می کنیم؟.....                                                   |
| ۱۴۷ | ۶-۱-۴ زمان هایی سرشماری کنیم؟.....                                                   |
| ۱۴۷ | ۷-۱-۴ نمونه ی خوب چیست؟.....                                                         |
| ۱۴۸ | ۸-۱-۴ طراحی نمونه.....                                                               |
| ۱۵۶ | ۹-۱-۴ روش های انتخاب حجم نمونه.....                                                  |
| ۱۵۷ | ۱۰-۱-۴ روش های نمونه گیری.....                                                       |
| ۱۵۸ | ۱۱-۱-۴ به دست آوردن حجم نمونه برای برآورد نسبت ها به وسیله فرمول کرجسی و مورگان..... |
| ۱۵۹ | ۲ تهیه طرح پیشنهادی پژوهش / پروپوزال.....                                            |
| ۱۵۹ | ۲-۴ طبقه تهیه طرح پیشنهادی پژوهش (پروپوزال).....                                     |
| ۱۵۹ | ۱-۲-۴ طرح پیشنهادی پژوهش.....                                                        |
| ۱۶۰ | ۲-۲-۴ چرا باید پروپوزال تهیه گردد.....                                               |
| ۱۶۰ | ۳-۲-۴ تکمیل طرح پیشنهادی پژوهش.....                                                  |
| ۱۶۹ | نمونه فرم ارائه پیشنهاد (PROPOSAL) در پیوست ۴ آمده است.....                          |
| ۱۶۹ | جمع بندی فصل چهارم.....                                                              |
| ۱۶۹ | تمرینات فصل چهارم.....                                                               |
| ۱۶۹ | تمرین ۱.....                                                                         |
| ۱۶۹ | تمرین ۲.....                                                                         |
| ۱۷۰ | تمرین ۳.....                                                                         |
| ۱۷۰ | تمرین ۴.....                                                                         |

|                                               |     |
|-----------------------------------------------|-----|
| فصل ۵ پیشرفت کار و نوشتن پایان نامه           | ۱۷۳ |
| ۱ مقدمه نگارش پژوهش                           | ۱۷۳ |
| ۵-۱-۱ گزارش پیشرفت کار                        | ۱۷۳ |
| ۵-۱-۲ فرایند کلی تهیه و نگارش پایان نامه      | ۱۷۴ |
| ۲- نگارش پژوهش                                | ۱۷۵ |
| ۵-۲-۱ نگارش گزارش پژوهش                       | ۱۷۵ |
| ۵-۲-۲ هفت ترمیمیه در انجام پایان نامه         | ۱۸۳ |
| ۵-۲-۳ نحوه نگارش شفاهی نتایج پژوهش            | ۱۸۴ |
| ۵-۲-۴ آشنایی با حقوق مالکیت فکری و ثبت اختراع | ۱۸۷ |
| جمع بندی فصل پنجم                             | ۱۹۱ |
| فهرست منابع فصل پنجم                          | ۱۹۲ |
| فصل ۶ مقاله نویسی                             | ۱۹۳ |
| ۱- مقدمه                                      | ۱۹۳ |
| ۶-۱-۱ مقدمه مقاله علمی                        | ۱۹۳ |
| ۶-۱-۲ ملاک های محتوایی مقاله                  | ۱۹۴ |
| ۲- انواع مقاله                                | ۱۹۶ |
| ۶-۲-۱ انواع اصلی مقالات                       | ۱۹۶ |
| ۶-۲-۲ تعریف ارجاع به خود                      | ۲۰۳ |
| ۳- نگارش مقاله                                | ۲۰۳ |
| ۶-۳-۱ مراحل نگارش مقاله                       | ۲۰۳ |
| ۶-۳-۲ ده فرمان برای نگارش علمی و جذاب         | ۲۱۹ |
| ۶-۳-۳ بانک های اطلاعاتی منابع علمی            | ۲۲۱ |
| ۶-۳-۴ ارسال مقاله به منبع علمی                | ۲۲۲ |

|     |                                                                          |
|-----|--------------------------------------------------------------------------|
| ۲۲۵ | ..... آشنایی با گردهمایی‌های حرفه‌ای                                     |
| ۲۲۹ | ..... ۶-۳-۶ پایگاه‌های اطلاع رسانی کنفرانسها و همایشها                   |
| ۲۲۹ | ..... ۶-۳-۷ نحوه ارسال مقاله و ثبت نام در کنفرانس و دریافت گواهینامه     |
| ۲۳۰ | ..... جمع‌بندی فصل ششم                                                   |
| ۲۳۰ | ..... تمرینات فصل ششم                                                    |
| ۲۳۰ | ..... تمرین                                                              |
| ۲۳۰ | ..... تمرین                                                              |
| ۲۳۲ | ..... فهرست منابع فصل ششم                                                |
| ۲۳۳ | ..... پیوست ۱ خروجی رد آری اطلاعات در نرم افزار EXCEL                    |
| ۲۳۳ | ..... پ ۱-۱ معرفی نرم افزار اکسل                                         |
| ۲۳۳ | ..... پ ۱-۲ کاربردهای نرم افزار اکسل                                     |
| ۲۳۴ | ..... پ ۱-۳ مزایای استفاده از اکسل                                       |
| ۲۳۵ | ..... پ ۱-۴ مثالی از کارایی نرم افزار اکسل                               |
| ۲۳۹ | ..... پیوست ۲ SPSS                                                       |
| ۲۳۹ | ..... پ ۱-۲ نرم افزار SPSS                                               |
| ۲۴۱ | ..... پ ۲-۲ تحلیل همبستگی با مثالی از SPSS                               |
| ۲۵۶ | ..... پ ۲-۳ روشهای تعیین پایایی در SPSS                                  |
| ۲۵۸ | ..... پ ۲-۴ تمرین عملی از تحلیل پایایی و تشخیص سؤالات زائده پرسشنامه     |
| ۲۶۱ | ..... پ ۲-۵ تعیین پایایی پرسشنامه به روش دو نیمه کردن                    |
| ۲۶۲ | ..... پ ۲-۶ تمرین عملی تعیین پایایی پرسشنامه به روش دو نیمه کردن با SPSS |
| ۲۶۷ | ..... پیوست ۳ نامه پوششی ثبت مقاله                                       |
| ۲۶۹ | ..... پیوست ۴ فرم ارائه پیشنهادات (PROPOSAL)                             |
| ۲۸۱ | ..... واژه نامه فارسی انگلیسی                                            |

هین سخن تازه بگو، تا دو جهان تازه شود  
وارهد از حد جهان، بی حد و اندازه شود

یکی از راه‌های ارتقاء علم، انجام پژوهش آن‌هم به صورت کارا و اثربخش و ایجاد ارتباط مؤثر جهت انتقال یافته‌های علمی، رد و بدل کردن اطلاعات و مطالب با ساختاری مناسب از قبیل گزارش‌نویسی و ارائه مقالات است. پژوهشگر (صاحب‌نظر) فارغ از هر سطح دانشی که قرار داشته باشد، باید آنکه بتواند پژوهش را به نحو احسن انجام داده، مبادله‌ی اطلاعات داشته باشد، مطالب، مقاله و گزارش دریافت کرده مورد تحلیل و نتیجه‌گیری قرار دهد، نیازمند آگاهی و بهره‌مندی از روش‌های مناسب پژوهش است. نتیجه پژوهش نیز برای اطلاع‌رسانی لازم است در قالب گزارش، پایان‌نامه، مقاله و ... منتشر شود.

تجارب نگارندگان از به کارگیری روش‌های موجود در کتب خارجی و ایرانی در پژوهش‌های مهندسی و تدریس کلاس‌ها، روش تحقیق و گزارش‌نویسی "در رشته‌های علوم مهندسی نشان داد، کتاب تخصصی و جامعی که پاسخ پژوهشگران و دانشجویان علوم مهندسی به زبان شیرین فارسی بوده و نیازهای فوق‌الاضافه را برآورده نماید، وجود ندارد.

لذا، شاکله این کتاب با بهره‌گیری از چارچوب کتاب موجود خارجی پدید آمد. مطالب زیادی از کتب و مقالات مرتبط مورد مطالعه و استفاده قرار گرفت. نهایتاً با بهره‌گیری از مطالب موجود و در راستای پر کردن خلأ موجود و اضافه کردن بسته‌های مفید، کتاب به رشته تحریر و تألیف درآمد و هرکجا لازم تشخیص داده شد لغات، کلمات و واژه‌ها و مطالب انگلیسی مترادف در زیرنویس‌های صفحات اضافه گردید.

مطالب کتاب حتی‌الامکان جامعیت و کلیت را برای جواب‌گیری به نیازهای تخصصی پژوهشگران و دانشجویان علوم مهندسی در امر پژوهش و گزارش‌نویسی برآورده نمود.

نگارندگان بر این باور هستند که هر انجمنی را می‌توان بهتر کرد. لذا، از دانشجویان، پژوهشگران، صاحب‌نظران و اساتید محترم، خواهشمندند نقد و پیشنهادات خود از مطالب و محتویات کتاب را به آدرس الکترونیکی [cyrusk@aut.ac.ir](mailto:cyrusk@aut.ac.ir) ارسال نمایند تا در چاپ‌های بعدی مورد استفاده قرار گیرد.

جا دارد از زحمات آقای دکتر کیانوش کیانفر که ارائه پیشنهاد برای چارچوب کتاب به نگارندگان کمک کرده‌اند، تشکر و قدردانی شود.

کتاب به پژوهشگر و محقق کمک می‌کند تا در انجام هر پژوهش هنگامی که به سؤال‌های خود در مورد یک مسئله می‌اندیشد، بتواند طرح تحقیق را تهیه، تدوین و روش علمی برای تحقیق را انتخاب موضوع نماید. آگاهی یابد که چرا روش علمی برای تحقیق مهم بوده و در بیان مسئله تحقیق چه موضوعاتی لازم به طرح است. نحوه‌ی نوشتن و بیان مسئله تحقیق چگونه است. چرا باید فرضیه پژوهش را تعریف کرده و در آن متغیرها و انواع آن را مشخص کند. چگونگی روابط متغیرها را اعلام کند. مقیاس اندازه‌گیری را تعیین نموده، جامعه‌ی آماری نمونه‌برداری و ملاک‌ها برای انتخاب نمونه را شناسایی کرده و چرا بایستی با روش‌های نمونه‌گیری احتمالی و غیراحتمالی در تحقیق آشنا شود. روش‌های جمع‌آوری داده را به همراه محاسن و معایب آنان شناخته و در محقق خود روش تجزیه و تحلیل داده‌ها و چگونگی طبقه‌بندی داده‌ها و ارائه به نرم‌افزار را بداند.

علاوه بر آن، روش تجزیه و تحلیل داده‌ها و انواع خطاهای مرتبط را بشناسد. دلایل اهمیت مرور بررسی‌های قبلی را بداند. روش‌ها و استانداردهای بررسی‌های آشنا شود. ملاحظات اخلاقی در تحقیق مدنظر قرار گرفته و چگونه حاصل کار در قالب گزارش ارائه شود. روش‌های اشاعه گزارش تحقیق در قالب مقاله‌ی تحقیقی، پایان‌نامه تحصیلی و ... را شناخته و چگونه اقدام کند.

فصول کتاب به‌نوعی تدوین شده که بعد از ارائه به بین تئوری‌ها و مفاهیم با ارائه تمرین برای فصول بسته می‌شود.

تحلیل مفاهیم نیز در قالب مقالات چاپ شده مؤلفین و مثال‌های مرتبط تقویت گردیده است.

فصل اول کتاب فرآیند پژوهش را با معرفی انواع پژوهش، بیان روش‌های پژوهش و شناختن مرور ادبیات هر پژوهش بیان می‌کند. فصل دوم کتاب حول موضوعات نحوه‌ی طراحی پژوهش، بیان سؤال پژوهش، نحوه‌ی بیان فرضیه پژوهش، معرفی اهداف پژوهش، بزرگی تحلیل و شناسایی متغیرهای پژوهش است. فصل پنجم کتاب نحوه‌ی اندازه‌گیری داده‌ها، نحوه‌ی تشخیص چارچوب پژوهش به‌منظور تحلیل پژوهش، نحوه‌ی جمع‌آوری داده‌ها و تحلیل داده‌ها را بیان می‌کند. چگونگی نمونه‌گیری داده‌های پژوهش و طریقه‌ی طرح پیشنهادی در فصل ششم مورد بررسی قرار می‌گیرد. در فصل هفتم کتاب نحوه‌ی نگارش پژوهش، جانمایی هر جزء در نگارش پژوهش، پایان‌نامه و علاوه بر آن نحوه‌ی گزارش شفاهی نتایج پژوهش و حقوق مالکیت فکری معرفی شده است و در فصل هشتم کتاب انواع مقاله و نگارش مقاله بررسی و ارائه شده است.

برای تفهیم بهتر مطالب از مقاله چاپ شده‌ی مؤلفین و مقالات دیگر مرتبط استفاده شده است. تمرین‌های مربوط به هر فصل در انتهای فصول و در قالب سؤال و پاسخ و تحلیل مطرح شده و معرفی بسته نرم‌افزارهای مرتبط با جمع‌آوری داده‌های پژوهش و تحلیل آنان نیز در پیوست‌ها منعکس شده است.

www.ketab.ir