

سازمان پژوهش



کانون نشر علوم

۱۴۲۳۹۱۱

# راهنمای تدوین مقالات علمی

## تربیتی، پژوهشی و ISI

(به همراه نمونه مقالات)

مؤلف:

سید حسین رجاء

ناشر:

کانون نشر علوم



ناشر علوم

www.nashreloom.com

پیشگام در نشر آثار برگزیده علوم کاربردی کامپیوتر و الکترونیک

سرشناسه: رجاء، سیدحسین، ۱۳۶۲-

عنوان و نام پدیدآور: راهنمای تدوین مقالات علمی ترویجی، پژوهشی و ISI (به همراه نمونه مقالات) // مؤلف سیدحسین رجاء

مشخصات نشر: تهران: کانون نشر علوم، ۱۳۹۵.

مشخصات ظاهری: ۲۲۴ ص: مصور، جدول، نمودار.

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۳۲۷۱-۴۱۰۱

وضعیت فهرست نویسی: فیا

یادداشت: فاسامه

یادداشت: کتابنامه: ص. ۲۲۱-۲۲۴.

موضوع: نگارش علمی - علمی - علم و تکنولوژی

موضوع: مقاله نویسی

موضوع: مقاله نویسی - راهنمای آمه: شی

شماره افزودن: کاتوزی: سر هفت

رده بندی کنگره: ۱۳۹۵: ۳۶۱ LB

رده بندی دیویی: ۸۰۸/۰۶۶۶

شماره کتابشناسی ملی: ۲۱۷۱۹۸۲

نام کتاب: راهنمای تدوین مقالات علمی ترویجی، پژوهشی و ISI

ناشر: کانون نشر علوم

ناشر همکار: کاتوزی

مؤلف: سید حسین رجاء

صفحه آرا: فاطمه آدیگوزل پور اردبیلی

طرح جلد: زهرا سلطان آبادی

چاپ اول: بهار ۱۳۹۵

تیراژ: ۱۰۰۰

چاپ و صحافی: کانون نشر علوم

قیمت همراه با DVD: ۲۰۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸۹۶۴۳۲۷۱۴۱۱

دفتر مرکزی پخش: خیابان انقلاب، خیابان فخررازی، خیابان وحید نظری شرقی، پلاک ۶۵، واحد ۱

تلفن: ۶۶۹۶۱۵۶۸-۶۶۴۹۴۹۱۱



## سخن ناشر

به نام خداوند بخشنده و مهربان

گروه دانش بشری در برابر علم بی‌پایان و نامتناهی حضرت حق (جلّ جلاله) بسیار ناچیز است. همچنان که کریمه «و ما عطا نکردیم به شما علم را جز اندکی» شاهی است بر ضعف معرفت. شأن سبب به حکمت صمدانی. با این حال چه نیکو سفارش فرموده است خاتم انبیاء، حضرت محمد مصطفی (ص)، که «بجوید علم را اگر چه به سرزمین چین». این توصیه، تمامی پیروان راستین دین را به فراگیری و اکتساب علوم و فنون مختلف در همه زمان‌ها و همه مکان‌ها فرا می‌خواند.

تلاش کانون نشر علوم، همواره معطوف به تولید آثار شایسته و بایسته در زمینه فنی و مهندسی بوده است؛ اگرچه که در این راه مشکلات و دشواری‌های فراوانی حادث شده و خواهد شد. این امر تا حدی بسیار، تابعی از ماهیت رشته فنی و مهندسی و معارف مربوط به آنهاست؛ چرا که این رشته‌ها به سرعت و بی‌وقفه در حال نو شدن می‌باشند. این امر رسالت کانون نشر علوم را در نشر آثار مربوطه، اعم از تألیف یا ترجمه، طلب کرده و می‌کند. در این ارتباط دغدغه اصلی کانون نشر علوم این بوده و هست که اولاً، با قافای علمی و مهندسی عقب نماند؛ و ثانیاً، آثاری را به زیور طبع بیاراید که ضمن داشتن وجبت علمی، در خور شأن مخاطبین اندیشمند و فاضل نیز باشد. امید است که خداوند متعال در این مهم مساعدت فرماید.

پایان سخن اینکه، کانون نشر علوم دست یاری و همت تمامی مؤلفین و مترجمین علاقه‌مند در زمینه علوم فنی و مهندسی را به گرمی می‌فشارد و تمامی ایشان را خاصانه و اختصاصاً به همکاری فرا می‌خواند. همچنین این مجموعه از تمامی مخاطبین استدعا دارد که با نظرات صائب و راهگشای خود، در بهبود شکلی و محتوایی آثار منتشر شده مساعدت فرمایند؛ و صد البته که تمامی کاستی‌ها از این رهگذر تنها و تنها متوجه این مجموعه بوده و هست.

سید محمدحسین متوری

کانون نشر علوم



## مقدمه مؤلف

توانایی انتشار مقاله‌های علمی بخصوص پژوهشی و ISI در مجله‌های معتبر بین‌المللی از جمله نیازهای مهم متقاضیان شرکت در آزمون دکتری، اعضای هیات علمی و دانشجویان دوره دکتری محسوب می‌شود. موفقیت در این امر علاوه بر برخورداری از دانش تخصصی درباره موضوع مورد مطالعه و تسلط بر مبانی نگارش، مستلزم آگاهی از قواعدی است که آشنایی با این قرائد از طریق آموزش اصول مقاله‌نویسی و ممارست در امر نگارش حاصل می‌شود. در همین راستا، این کتاب با هدف ارتقاء مهارت‌های نگارش مقاله برای متقاضیان شرکت در آزمون دکتری، اعضای هیات علمی دانشگاه‌ها، دانشجویان دوره دکتری و تمامی علاقه‌مندان به حوزه مقاله‌نویسی نوشته شده است.

اهم مطالبی که در این کتاب، به اختصار آورده شده شامل موارد زیر است: مقدمه ای بر روش تحقیق، معرفی اصول و مهارت‌ها، لازم برای نگارش علمی، معرفی روش‌های تدوین ساختار مقاله‌های علمی، انجام تمرین برل تقویت مهارت‌های نگارشی، تبیین چگونگی کسب عادت به نوشتن جهت تقویت مهارت‌ها، نگارشی در طول زمان، آموزش مهارت در ایجاد پیوندهای لازم بین اطلاعات برگرفته از منابع اطلاعاتی برگزیده با دانسته‌هایی قبلی، چگونگی به‌کارگیری و استفاده بهینه از اطلاعات به دست آمده برای انجام مقصود مورد نظر، اطلاع از ملاحظات قانونی، اقتصادی و اجتماعی مربوط به استفاده و دسترسی به اطلاعات (مثل حقوق مؤلف، شیوه استناددهی و موارد مشابه)، مرور شیوه‌ای صحیح استناددهی به منابع علمی رسمی و غیررسمی، آشنایی با ابزارهای پژوهشی رایج، چکیده نامه‌ها، نمایه‌ها و اصطلاحنامه‌ها، انجام تمرین برای آشنایی با روش‌های مرور مکاتبه با مجله‌های علمی بین‌المللی، چگونگی پاسخگویی به نظرات داوران، معرفی انواع چکیده‌های علمی با تأکید بر چکیده ساختاریافته و چگونگی تدوین گزارش‌های پیشرفت کار.

از ویژگی‌های مهم این کتاب ارائه مقالات نمونه از مؤلف می‌باشد. این کتاب با توجه به مطالعات علمی و تجربه نگارنده در زمینه تولید و انتشار مقالات علمی ترویجی، پژوهشی و ISI تألیف شده است. بدیهی است که مطالب این کتاب، خالی از اشکال نمی‌باشد و انتقادات و پیشنهادات خوانندگان، ما را در بهبود سطح علمی و فنی کتاب، یاری خواهد کرد؛ لذا از خوانندگان محترم درخواست می‌شود هر گونه پیشنهاد و انتقادی که در جهت بهبود و اصلاح محتویات کتاب دارند را، به نشانی الکترونیکی hosseinraja@dspri.com ارسال نمایند.



کتابخانه علوم

www.nashreloom.com

پیشگام در نشر آثار برگزیده علوم کاربردی کامپیوتر و الکترونیک

بر خود لازم می‌دانم از تمام کسانی که در تولید و تألیف این کتاب به اینجانب یاری رساندند  
به‌خصوص سرکار خانم آمنه سادات بهشتی کمال تشکر را داشته باشم.

در نهایت این کتاب را در وهله اول، به ساحت مقدس چهارده معصوم علیهم السلام و در وهله  
دوم، پدر، مادر، همسرم نرگس سادات و فرزندم زهرا سادات تقدیم می‌نمایم.

سید حسین رجاء - زمستان ۱۳۹۴



## فهرست مطالب

|    |                                                                |
|----|----------------------------------------------------------------|
| ۱۱ | فصل اول: مقدمه‌ای بر روش تحقیق                                 |
| ۱۲ | تعریف تحقیق                                                    |
| ۱۲ | مقدمه                                                          |
| ۱۲ | تعریف (مفهوم) تحقیق                                            |
| ۱۳ | هدف از تحقیق و پژوهش                                           |
| ۱۴ | چرا مدیران با...: تحقیق آگاهی داشته باشند؟                     |
| ۱۴ | انواع تحقیق                                                    |
| ۱۵ | چگونه و با چه منابعی می‌توان مشکلات را حل کرد؟ (روش‌های شناخت) |
| ۱۷ | (۱) استدلال قیاسی                                              |
| ۱۸ | (۲) استدلال استقرائی                                           |
| ۱۹ | (۳) تمثیل                                                      |
| ۱۹ | (۴) تجربه                                                      |
| ۱۹ | (۵) صاحب‌نظران                                                 |
| ۱۹ | (۶) روش علمی                                                   |
| ۲۰ | ویژگی‌های تحقیق علمی                                           |
| ۲۲ | واژه‌ها، اصطلاحات، مفاهیم و متغیرها                            |
| ۲۵ | مقایسه فلسفه و علم                                             |
| ۲۹ | نقش فرضیه در تحقیق                                             |
| ۳۰ | ویژگی‌های فرضیه                                                |
| ۳۱ | انواع فرضیه                                                    |
| ۳۲ | تئوری یا نظریه (Theory)                                        |
| ۳۳ | ۱. مشاهده                                                      |
| ۳۳ | ۲. شناسایی مشکل یا مسئله                                       |
| ۳۳ | فرآیند روش تحقیق علمی (فرضی - قیاسی)                           |
| ۳۴ | ۳. چهارچوب نظری                                                |
| ۳۵ | انواع متغیرها بر حسب نقش آن‌ها در تحقیق                        |
| ۳۸ | تفاوت بین متغیر مستقل و متغیر تعدیل‌کننده                      |
| ۳۹ | انواع متغیر بر حسب واحد اندازه‌گیری (continuous variable)      |
| ۳۹ | انواع متغیرها بر اساس ارزش                                     |
| ۴۰ | انواع متغیر بر حسب تعداد ارزش                                  |
| ۴۱ | چارچوب نظری                                                    |
| ۴۳ | آزمون فرضیه در پژوهش کیفی                                      |
| ۴۸ | مقیاس‌های اندازه‌گیری                                          |
| ۴۸ | سطوح سنجش                                                      |
| ۵۷ | جامعه آماری یا جامعه مورد تحقیق (Research population)          |



|    |                                                                                        |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------|
| ۵۸ | انواع نمونه‌گیری                                                                       |
| ۶۰ | روش تحلیل محتوا                                                                        |
| ۶۰ | ۱. هدف‌های تحلیل محتوا                                                                 |
| ۶۱ | ۲. تکنیک‌های تحلیل محتوا                                                               |
| ۶۱ | دوم- ایجاد همخوانی و انطباق بین چارچوب تحلیلی تحلیل‌گر محتوا با محتوای متن مورد مطالعه |
| ۶۴ | ۴. ارائه یک پیشنهاد                                                                    |
| ۶۵ | ۵. ارزش ادداشت‌برداری                                                                  |
| ۶۷ | چارچوب یا مراحل تحلیل محتوا                                                            |
| ۶۷ | نقاط ضعف و قوت تحلیل محتوا                                                             |
| ۶۹ | فصل دوم: مفاهیم علمی، پژوهشی و ISI                                                     |
| ۷۰ | انگیزه‌های انتشار مقالات علمی                                                          |
| ۷۲ | ساختار مقاله‌های علمی                                                                  |
| ۷۳ | ۱. عنوان (منعکس‌کننده مندرجات مقاله و جای کلیدواژه‌ها)                                 |
| ۷۴ | ۲. نام، نشانی، درجه تحصیلی، محل کار و سمت نویسنده یا نویسندگان                         |
| ۷۵ | ۳. چکیده (چکیده راهنما یا چکیده ساختارافته)                                            |
| ۷۶ | ۴. کلیدواژه‌ها (جهت افزایش دسترسی‌پذیری مقاله در موتورهای جستجو)                       |
| ۷۶ | ۵. مقدمه (زمینه‌سازی برای آغاز بحث اصلی و معرفی مقدمه پژوهش)                           |
| ۷۷ | ۶. بیان مسئله (اشاره به مشکلی که زمینه‌ساز اجرای پژوهش شده است)                        |
| ۷۷ | ۷. تبیین هدف/اهداف پژوهش                                                               |
| ۷۸ | ۸. پرسش/پرسش‌های پژوهش و گاهی فرضیه/فرضیه‌های پژوهش                                    |
| ۷۹ | ۹. پیشینه پژوهش، مرور نوشتارها و تشریح مبانی نظری مرتبط با موضوع                       |
| ۸۱ | ۱۰. معرفی پروژه تحقیقاتی: تبیین ضرورت اجرا و ویژگی‌های متمایزکننده پژوهش               |
| ۸۱ | ۱۱. تشریح روش‌شناسی مورد استفاده و تبیین رویکرد مقاله                                  |
| ۸۲ | ۱۲. ابزار گردآوری داده‌ها، روش نمونه‌گیری و ابزار تحلیل داده‌ها                        |
| ۸۳ | ۱۳. توصیف ویژگی‌های جامعه پژوهش و مشخصات نمونه گرفته شده از آن                         |
| ۸۴ | ۱۴. تبیین محدوده و محدودیت‌های پژوهش                                                   |
| ۸۴ | ۱۵. ارائه یافته‌های توصیفی و تحلیلی (معمولاً همراه با جدول و نمودار)                   |
| ۸۵ | ۱۶. بحث و نتیجه‌گیری (پاسخگویی به پرسش‌های پژوهش و تأمین هدف)                          |
| ۸۶ | ۱۷. پیشنهاد/پیشنهادهایی برای پژوهش‌های بعدی                                            |
| ۸۶ | ۱۸. تقدیر و تشکر (ذکر نام افراد یا مراکزی که در مقاله مشارکت داشته‌اند)                |
| ۸۷ | ۱۹. منابع مورد استفاده و گاهی ذکر منابعی برای مطالعه بیشتر                             |
| ۸۸ | ۲۰. پیوست‌ها (مثل واژه‌نامه تخصصی، متن پرسشنامه یا معرفی نویسندگان)                    |
| ۸۸ | مقاله‌های مروری                                                                        |
| ۸۸ | انواع مقاله‌های علمی                                                                   |
| ۸۹ | مقاله‌های پژوهشی                                                                       |
| ۸۹ | گردآوری                                                                                |
| ۸۹ | نقد و بررسی                                                                            |



|     |                                                                       |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|
| ۹۰  | گزارش پیشرفت                                                          |
| ۹۰  | چگونگی کسب عادت به نوشتن                                              |
| ۹۱  | تکنیک نگارش آزاد                                                      |
| ۹۲  | ویژگی‌های یک مقاله علمی قابل قبول                                     |
| ۹۲  | روش‌های بیان اصالت یک پژوهش در مقاله                                  |
| ۹۴  | ملاحظات خاص زبانی در نگارش به زبان انگلیسی                            |
| ۹۵  | چالش‌ها نگارش به زبان انگلیسی                                         |
| ۹۷  | اصول چکیده علمی و انواع چکیده                                         |
| ۹۹  | معیارهای انتخاب مقاله برای انتشار                                     |
| ۱۰۰ | اصول مکاتبات مجله‌های علمی                                            |
| ۱۰۲ | چگونگی پاسخگویی به نئزات داوران                                       |
| ۱۰۲ | چگونه یک مقاله علمی را خوانند و بنویسیم؟                              |
| ۱۰۳ | اصول مهم برای نگارش علمی و جذاب                                       |
| ۱۰۶ | نگارش چکیده مقاله برای ارائه در نشریات علمی                           |
| ۱۰۷ | چگونگی نگارش مقاله علمی ترویجی                                        |
| ۱۰۹ | تفاوت مقاله‌های علمی پژوهشی با ترویجی                                 |
| ۱۱۰ | ساختار مقاله علمی پژوهشی                                              |
| ۱۱۰ | نگارش مقاله علمی پژوهشی                                               |
| ۱۱۲ | برای نوشتن یک مقاله استاندارد جهت انتشار در مجلات معتبر ISI باید کرد؟ |
| ۱۱۲ | راهنمای نگارش مقاله ISI                                               |
| ۱۱۳ | بخش‌های بعدی مقاله                                                    |
| ۱۱۶ | چگونه بدانیم یک مجله دارای درجه ISI است؟                              |
| ۱۱۶ | مقاله ISI چگونه ارزیابی می‌شود؟                                       |
| ۱۱۷ | ضرب تأثیر (IF) چیست؟                                                  |
| ۱۱۷ | نمونه‌ای برای محاسبه Impact factor                                    |
| ۱۱۸ | ارجاع به خود یا self citation چیست؟                                   |
| ۱۱۸ | ارزیابی                                                               |
| ۱۱۸ | شاخص آنی یا Immediacy index                                           |
| ۱۲۱ | بهترین معیارهای ISI برای نمایه کردن مجله‌ها چیست؟                     |
| ۱۲۱ | ISI بودن یک مجله را چگونه تعیین کنیم؟                                 |
| ۱۲۱ | ISC چیست؟                                                             |
| ۱۲۱ | معیار اصلی ورود مجلات به نمایه‌های سه گانه ISI چیست؟                  |
| ۱۲۲ | پایگاه‌های داده EST, WOS و JCR                                        |
| ۱۲۳ | ISI بودن یک مجله را چگونه تعیین کنیم؟                                 |
| ۱۲۳ | فهرست نشریات معتبر و نامعتبر ISI                                      |
| ۱۲۴ | فهرست مجلات معتبر                                                     |
| ۱۲۵ | فهرست مجلات نامعتبر                                                   |



|     |                                                                                       |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱۲۷ | فصل سوم: نمونه مقالات                                                                 |
| ۱۲۸ | بد افزارها در سیستم‌های RFID و بررسی چالش‌های امنیتی پیش رو                           |
| ۱۳۴ | بررسی و ارائه مقایسه بین Botnet‌های مبتنی بر سرور و Botnet‌های مبتنی بر کلانیت        |
| ۱۴۰ | مدیریت دانش در مدیریت ارتباط با مشتری                                                 |
| ۱۴۶ | ارائه راهکارهایی برای افزایش سرعت انتشار Botnet‌های مبتنی بر سرور                     |
| ۱۵۱ | استفاده از تکنولوژی RFID برای پیاده‌سازی بهینه عدالت اقتصادی در طرح هدفمندی یارانه‌ها |
| ۱۵۶ | ارائه راهکار ایمن‌سازی مخاطرات پست الکترونیکی                                         |
| ۱۶۳ | بررسی چالش‌های امنیتی در سیستم‌های مبتنی بر RFID و ارائه راهکارهای ایمن‌سازی          |
| ۱۶۹ | سنجش خطاها در پست الکترونیکی به روشی نوین                                             |
| ۱۷۷ | بررسی ساخت برنامه ریز منابع سازمان بر اساس مطالعه موردی سیستم Baan                    |
| ۱۸۳ | بررسی آسیب‌پذیری‌های رایج و ارائه راهکارهای ایمن‌سازی                                 |
| ۱۹۳ | Securing risks of electronic mail based on the type of organization                   |
| ۲۰۰ | Using Smoothed Playout Delay for Improving Video Quality over EDCA                    |
| ۲۱۴ | A new method for assessing risks of email                                             |
| ۲۲۱ | مراجع و منابع                                                                         |