



روش تحقیق

شبه نامه مقالات علمی ترویجی

معاونت پژوهشی و فناوری انجمن وسبک کانک فو توآ - ۲۱

زمستان ۱۴۰۴



مقدمه :

پژوهش، زیربنای اصلی رشد علمی و محور توسعه در جوامع امروزی است. هر پیشرفتی در علم، فناوری و حتی فرهنگ، نتیجه‌ی تلاش‌های نظام‌مند پژوهشگران برای کشف واقعیات و درک عمیق‌تر از پدیده‌های پیرامون است.

درس «روش تحقیق» با هدف آموزش شیوه‌های علمی در طرح پرسش، جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل و استنتاج بر اساس ۷ مایگه علمی کانگ فوتوآ-۲۱ طراحی شده است تا همراهان گرامی با مبانی نظری و عملی پژوهش آشنا شوند و بتوانند یافته‌های خود را در قالب آثار علمی و کاربردی ارائه دهند.

در این جزوه، سعی شده است به صورت خلاصه با در نظر داشتن اصول استاندارد پژوهش مفاهیم بنیادین تحقیق، اصول انتخاب موضوع، نگارش پروپوزال، و مراحل اجرای پژوهش به زبانی ساده و کاربردی توضیح داده شود. امید است مطالعه‌ی این مجموعه بتواند دیدی روشن به فرایند پژوهش علمی ببخشد و زمینه‌ساز خلق ایده‌های نو و پژوهش‌های مؤثر از سوی همراهان گردد. در فرآیند مقالات مروری به این آگاهی رسیدیم که پژوهشگر واقعی کسی است که با دیدی نقادانه و ذهنی پرسشگر به موضوع می‌پردازد و هیچ گزاره‌ای را بدون دلیل و شواهد علمی نمی‌پذیرد. در این مسیر، شناخت روش تحقیق نه تنها برای نگارش پایان‌نامه یا طرح علمی ضروری است، بلکه مهارتی بنیادی برای تصمیم‌گیری آگاهانه و حل مسئله در تمام عرصه‌های زندگی به شمار می‌آید.

از این‌رو، درس «روش تحقیق» تلاش دارد تا با آشنا کردن همراهان با مراحل مختلف پژوهش از تعیین مسئله تا تحلیل داده‌ها، آن‌ها را برای ورود به عرصه‌ی تحقیقات علمی و نگارش آثار پژوهشی توانمند سازد تا بتوانیم پیام علمی خود را در کنگره‌های سراسری به جامعه علمی انتقال دهیم. رعایت اصول اخلاق پژوهش، اعتبارسنجی داده‌ها و مستندسازی نتایج نیز از محورهای اصلی آموزش در این حوزه هستند. هدف ما از انجام پژوهش ترویج و حمایت از فعالیتهای داوطلبانه علمی و پژوهشی در اعضای انجمن و عموم مردم و تلاش در جهت دانش‌افزایی و مهارت‌آموزی و افزایش سطح نشاط اجتماعی بواسطه تسهیل‌گری در برگزاری کارگاههای آموزشی پژوهش می‌باشد. یکی از اهداف عالی و مهم شورای مرکزی پژوهش و سیاستهای اندیشکده تغییر سبک زندگی از تقلید کردن به تحقیق کردن در بین اعضای انجمن و خانواده‌های آنها و عموم مردم می‌باشد.

امید است مطالعه‌ی این جزوه بتواند گامی مؤثر در تقویت رویکرد علمی، توسعه‌ی تفکر انتقادی و ایجاد انگیزه برای انجام پژوهش‌های مبتنی بر خلاقیت و استدلال منطقی در میان همراهان عزیز باشد.

جهانبان مجید لطفی معاونت پژوهش و فناوری سبک و انجمن کانگ فوتوآ ۲۱ زمستان ۱۴۰۴



بخش اول: نگارش مقالات علمی ترویجی و چاپ در مجلات معتبر

در این بخش، به صورت جامع و دقیق فرآیند نگارش مقالات علمی ترویجی، اصول و ساختار استاندارد آن، نحوه انتخاب ژورنال مناسب و مراحل ارسال مقاله برای چاپ را بررسی میکنیم. انتشار مقاله علمی یکی از مهمترین راههای ارائه دستاوردهای پژوهشی است و میتواند تأثیر زیادی در جایگاه علمی پژوهشگر داشته باشد. بنابراین، یادگیری مهارت‌های نگارش و انتشار مقاله، برای دانشجویان و پژوهشگران ضروری است.

اهمیت نگارش مقاله علمی

- انتشار دانش و یافته‌های جدید: پژوهش بدون انتشار، فایده‌ای ندارد. مقاله علمی راهی برای انتقال دانش به دیگر پژوهشگران است.
- افزایش اعتبار علمی پژوهشگر: چاپ مقاله در ژورنال‌های معتبر، رزومه علمی پژوهشگر را تقویت می‌کند.
- کسب امتیازهای علمی و شغلی: برای ارتقای رتبه دانشگاهی، پذیرش در مقاطع بالاتر و اخذ فاند‌های تحقیقاتی، داشتن مقاله ضروری است.
- ایجاد ارتباط با جامعه علمی جهانی: مقاله‌های منتشرشده در پایگاه‌های معتبر، باعث دیده شدن پژوهشگر در سطح بین‌المللی میشود.

• ساختار استاندارد مقاله علمی ترویجی

- ✓ عنوان (Title)
- ✓ نام نویسندگان و وابستگی سازمانی
- ✓ سهم نویسندگان (Author Contributions)
- ✓ چکیده (Abstract)
- ✓ واژگان کلیدی (Keywords)
- ✓ مقدمه (Introduction)
- ✓ مرور ادبیات / پیشینه پژوهش (Review Literature)
- ✓ روش تحقیق (Methodology)
- ✓ یافته‌ها (Results)
- ✓ بحث و تفسیر (Discussion)
- ✓ نتیجه‌گیری (Conclusion)
- ✓ پیشنهادها (Recommendations)
- ✓ محدودیت‌ها (Limitations)
- ✓ تشکر و قدردانی (Acknowledgement)
- ✓ مراجع (References)
- ✓ پیوست‌ها (Appendices) (در صورت نیاز)



۱- عنوان (Title)

عنوان مقاله نخستین بخش و نقطه برخورد خواننده با پژوهش است و نقش مهمی در جلب توجه و انتقال شفاف موضوع تحقیق ایفا می‌کند؛ بنابراین باید کوتاه، روشن، مشخص و دقیق باشد و در عین حال، بازتاب دهنده محتوای اصلی، نوع مطالعه یا حوزه تخصصی پژوهش نیز باشد. به‌طور معمول توصیه می‌شود که عنوان از ۱۵ کلمه تجاوز نکند، از به‌کارگیری اصطلاحات نامأنوس، اختصارات غیرضروری، و جملات کلی یا مبهم پرهیز شود، و به‌جای آن از واژگان کلیدی تخصصی، دقیق و مرتبط با اهداف تحقیق استفاده گردد. عنوان باید به‌گونه‌ای انتخاب شود که هم برای متخصصان حوزه و هم برای داوران علمی، زمینه موضوع را به خوبی آشکار کند؛ مانند: "تأثیر تمرینات تناوبی شدید بر استقامت هوازی فوتبالیست‌ها" یا "بررسی اثر تمرین مقاومتی بر پیشگیری از آسیب زانو".

پس از عنوان، بخش مربوط به نویسندگان و وابستگی سازمانی قرار می‌گیرد که وظیفه آن، بیان هویت علمی پژوهشگران، محل فعالیت آنها و نحوه تماس با نویسنده مسئول است. در این بخش، باید نام کامل نویسندگان به همراه سمت علمی، نام دانشگاه یا مؤسسه تحقیقاتی، و آدرس ایمیل نویسنده مسئول به صورت دقیق ذکر شود. این اطلاعات علاوه بر افزایش شفافیت پژوهش، در فرآیند داوری، اعتبارسنجی علمی، و امکان مکاتبه مستقیم با نویسندگان نقشی اساسی ایفا می‌کنند.

۲- سهم نویسندگان (Author Contributions)

در مقالات چندنویسنده‌ای، لازم است سهم هر نویسنده به‌صورت شفاف مشخص شود.

برای مثال: طراحی پژوهش؛ گردآوری داده؛ تحلیل داده‌ها؛ نگارش مقاله؛ بازبینی نهایی و مسئولیت نهایی صحت مطالب بر عهده همه نویسندگان است.

۳- چکیده (Abstract)

چکیده یکی از مهمترین اجزای مقاله علمی است که به‌عنوان خلاصه‌ای جامع و فشرده از کل پژوهش عمل می‌کند و به خواننده کمک می‌کند تا در مدت زمانی کوتاه، درک روشنی از موضوع، اهداف، روش تحقیق، نتایج و نتیجه‌گیری کلی پژوهش به‌دست آورد. چکیده باید کاملاً مستقل از متن مقاله نوشته شود، یعنی بدون ارجاع به منابع، بدون درج نقل قول، شکل یا جدول، و با بیانی روشن، منسجم و علمی، در حدود ۱۵۰ تا ۲۵۰ کلمه تنظیم گردد. محتوای چکیده به‌طور معمول شامل چهار بخش اصلی است: (۱) معرفی مسئله و هدف پژوهش، (۲) اشاره به روشها و ابزارهای مورد استفاده در



انجام تحقیق، ۳) ارائه نتایج کلیدی به صورت خلاصه، و ۴) بیان نتیجه‌گیری کلی یا کاربردهای ممکن یافته‌ها. لازم است که زبان چکیده رسمی، دقیق و عاری از ابهام باشد و از پرداختن به جزئیات فنی یا آمارهای گسترده خودداری شود. چکیده باید آن قدر گویا و کامل باشد که اگر خواننده تنها به آن دسترسی داشته باشد، بتواند تصمیم بگیرد که مقاله ارزش مطالعه کامل را دارد یا خیر. به‌عنوان نمونه:

"در این پژوهش، تأثیر تمرینات تناوبی شدید بر استقامت هوازی فوتبالیست‌های نیمه حرفه‌ای مورد بررسی قرار گرفت. بدین منظور، ۳۰ بازیکن به صورت تصادفی به دو گروه تمرین تناوبی و تمرین سنتی تقسیم شدند. برنامه تمرینی به مدت هشت هفته و سه جلسه در هفته اجرا گردید و شاخص‌های استقامت هوازی از طریق آزمون بیشینه اکسیژن مصرفی (VO₂max) و آزمون بروس اندازه‌گیری شد. داده‌ها با استفاده از روش‌های آماری مناسب تحلیل گردید. نتایج نشان داد که تمرینات تناوبی موجب افزایش معنادار استقامت هوازی در مقایسه با روش سنتی شده است. بر این اساس، استفاده از تمرینات تناوبی می‌تواند به‌عنوان رویکردی مؤثر در بهبود عملکرد هوازی فوتبالیست‌ها مورد توجه مربیان قرار گیرد."

۴- واژگان کلیدی (Keywords)

هدف: کمک به نمایه‌سازی و جست و جوی مقاله در پایگاه‌های علمی

چگونه؟ بین ۳ تا ۷ واژه که از متن مقاله استخراج میشوند و مهم‌ترین مفاهیم رو نشون می دهند.

۵- مقدمه (Introduction)

نخستین بخش از هر مقاله یا پژوهش علمی است که همانند دروازه‌ای به محتوای اصلی عمل میکند. هدف از نگارش مقدمه، جلب توجه خواننده، معرفی دقیق موضوع تحقیق، تبیین اهمیت آن و در نهایت، بیان روشن مسئله‌ای است که در این پژوهش مورد بررسی قرار می‌گیرد. نگارش مقدمه باید به گونه‌ای انجام شود که خواننده را به مطالعه ادامه‌ی مقاله ترغیب کند، زمینه را برای ورود به بحث اصلی فراهم آورد و مسیر فکری پژوهش را برای او ترسیم نماید. برای دستیابی به این هدف، نگارش مقدمه می‌تواند در قالب مراحل زیر انجام شود:

۵-۱- آغاز با کلیات و حرکت به سوی جزئیات

ابتدا با بیان کلیاتی پیرامون موضوع اصلی آغاز میشود؛ این بخش به خواننده دیدگاهی عمومی می‌دهد و او را برای ورود به موضوع خاص آماده می‌کند. برای مثال، در پژوهشی با موضوع "تأثیر تمرینات تناوبی بر استقامت هوازی فوتبالیست‌ها"



میتوان چنین نوشت: "در سال‌های اخیر، بهبود عملکرد بدنی ورزشکاران به یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های مربیان و پژوهشگران علوم ورزشی تبدیل شده است. استقامت هوازی به‌عنوان یکی از عوامل کلیدی در موفقیت فوتبال‌بالیست‌ها، نقش تعیین‌کننده‌ای در حفظ عملکرد مطلوب در طول مسابقه دارد." سپس، به تدریج دامنه بحث محدودتر شده و پژوهش به موضوع خاص خود یعنی "تمرینات تناوبی و تأثیر آن بر استقامت هوازی فوتبال‌بالیست‌ها" متمرکز می‌شود.

۵-۲- اشاره به خلأ پژوهشی

در این مرحله باید نشان داده شود که در حوزه موردنظر، چه موضوعاتی کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند یا نیاز به پژوهش بیشتر دارند. این خلأ علمی یا پژوهشی، جایگاه مطالعه حاضر را توجیه می‌کند. مثال "اگرچه پژوهش‌های متعددی درباره روش‌های مختلف تمرینی در فوتبال انجام شده است، اما هنوز درباره میزان اثربخشی تمرینات تناوبی شدید بر استقامت هوازی فوتبال‌بالیست‌های نیمه‌حرفه‌ای، به‌ویژه در دوره پیش‌فصل، نتایج یکسان و قطعی ارائه نشده است."

۵-۳- طرح سؤال پژوهش یا فرضیه

پس از تبیین مسئله، باید سؤال یا فرضیه پژوهش به‌صورت روشن مطرح شود. این بخش، نقطه تمرکز پژوهش را مشخص کرده و نشان می‌دهد که مقاله قرار است به چه پرسشی پاسخ دهد. مثال:

مثال (سؤال پژوهش)

"آیا تمرینات تناوبی شدید می‌توانند استقامت هوازی فوتبال‌بالیست‌ها را به‌طور معناداری افزایش دهند؟"

یا (فرضیه پژوهش)

"به نظر می‌رسد تمرینات تناوبی شدید در مقایسه با تمرینات سنتی، موجب بهبود بیشتری در استقامت هوازی فوتبال‌بالیست‌ها می‌شوند."

۵-۴- بیان هدف پژوهش

در این بخش، هدف کلی و مشخص تحقیق به‌روشنی بیان می‌شود تا جهت‌گیری پژوهش مشخص باشد.

مثال: «هدف این پژوهش، بررسی تأثیر تمرینات تناوبی شدید بر استقامت هوازی فوتبال‌بالیست‌های نیمه‌حرفه‌ای و مقایسه آن با روش تمرینی سنتی است.»

۵-۵- معرفی ساختار مقاله

در پایان مقدمه، لازم است ساختار کلی مقاله در یک پاراگراف کوتاه شرح داده شود تا خواننده درک مناسبی از مسیر پژوهش داشته باشد. مثال:



«در ادامه این مقاله، ابتدا مروری بر ادبیات موضوع صورت می‌گیرد، سپس روش تحقیق معرفی میشود. در بخش بعدی، یافته‌های پژوهش ارائه میگردد و در نهایت بحث و نتیجه‌گیری مطرح خواهد شد.»

۵-۶- نکات کلیدی در نگارش مقدمه عبارتند از:

- مقدمه باید روان، منسجم و جذاب باشد و از بیانی خشک و صرفاً گزارشی پرهیز شود
- حجم مقدمه نباید از حدود ۱۰ تا ۱۵ درصد کل مقاله تجاوز کند.
- استفاده از منابع معتبر و به روز در بیان مطالب الزامی است و ارجاع‌دهی دقیق (مانند: Smith, ۲۰۲۳) نباید فراموش شود.
- در مقدمه از ارائه داده‌های عددی، نمودارها و تحلیل‌های آماری پرهیز گردد.

■ نمونه مقدمه

۱- تأثیر تمرینات تناوبی بر استقامت هوازی فوتبالیست‌ها

در سال‌های اخیر، ارتقای عملکرد جسمانی ورزشکاران به یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های مربیان، پژوهشگران و متخصصان علوم ورزشی تبدیل شده است. در میان عوامل گوناگون مؤثر بر موفقیت در فوتبال، استقامت هوازی جایگاهی اساسی دارد؛ چرا که فوتبالیست‌ها در طول مسابقه ناگزیر به اجرای فعالیت‌های متناوب با شدت‌های متفاوت هستند و توانایی حفظ عملکرد مطلوب تا پایان بازی، وابستگی زیادی به ظرفیت هوازی آنان دارد. از این رو، انتخاب شیوه‌های تمرینی مؤثر برای بهبود این مؤلفه فیزیولوژیک همواره مورد توجه قرار گرفته است. یکی از روش‌های تمرینی که در سال‌های اخیر با استقبال گسترده مواجه شده، تمرینات تناوبی شدید (High-Intensity Interval Training) است. این نوع تمرین با ترکیب دوره‌های فعالیت شدید و استراحت یا فعالیت کم‌شدت، موجب ایجاد سازگاری‌های فیزیولوژیک قابل توجهی در سیستم قلبی-عروقی و تنفسی می‌شود. پژوهش‌های متعددی به بررسی اثرات تمرینات تناوبی بر شاخص‌هایی نظیر حداکثر اکسیژن مصرفی (VO_{2max})، آستانه بی‌هوازی و توان هوازی پرداخته‌اند؛ با این حال، نتایج برخی مطالعات در گروه‌های مختلف سنی و سطوح عملکردی، یکسان و قطعی نبوده است. به‌ویژه در مورد فوتبالیست‌های نیمه حرفه‌ای، هنوز پرسش‌هایی درباره میزان اثربخشی تمرینات تناوبی در مقایسه با روش‌های تمرینی سنتی وجود دارد. تفاوت در مدت اجرا، شدت تمرین، ویژگی‌های آزمودنی‌ها و شرایط تمرینی، از جمله عواملی است که می‌تواند بر نتایج پژوهش‌ها تأثیر بگذارد. بنابراین، بررسی دقیق و کنترل شده تأثیر این نوع تمرین بر استقامت هوازی فوتبالیست‌ها ضروری به نظر می‌رسد. بر این اساس، پرسش اصلی پژوهش حاضر آن است که آیا تمرینات تناوبی شدید می‌توانند موجب بهبود معنادار استقامت هوازی فوتبالیست‌ها شوند؟ همچنین فرض می‌شود که این شیوه تمرینی در مقایسه با تمرینات سنتی، تأثیر بیشتری بر شاخص‌های هوازی داشته باشند. هدف این پژوهش، بررسی تأثیر تمرینات تناوبی شدید بر استقامت هوازی فوتبالیست‌های نیمه حرفه‌ای و مقایسه نتایج آن با روش تمرینی متداول است تا شواهد علمی لازم برای انتخاب مؤثرترین برنامه تمرینی در اختیار مربیان و متخصصان قرار گیرد



۲- عنوان مقاله: مزایا و معایب هوش مصنوعی بر زندگی انسان‌ها

در چند دهه‌ی اخیر، فناوری با سرعتی بی‌سابقه در حال تحول است و در این میان، هوش مصنوعی (AI) به عنوان یکی از پیشرفته‌ترین شاخه‌های علوم رایانه‌ای، نقش پررنگی در شکل‌گیری آینده‌ی جوامع ایفا می‌کند. هوش مصنوعی با توانایی تحلیل داده‌ها، یادگیری ماشینی و تصمیم‌گیری خودکار، در بسیاری از حوزه‌ها از جمله پزشکی، آموزش، صنعت، حمل و نقل و حتی زندگی روزمره انسان‌ها نفوذ کرده است. با وجود این پیشرفت‌ها، استفاده روزافزون از هوش مصنوعی، پرسش‌های اخلاقی و اجتماعی متعددی را نیز به همراه داشته است؛ از جمله نگرانی درباره‌ی جایگزینی انسان با ماشین، بیکاری ناشی از اتوماسیون، یا حتی تضعیف تعاملات انسانی. اگرچه تحقیقات زیادی پیرامون کاربردهای مختلف هوش مصنوعی انجام شده، اما هنوز اجماعی مشخص درباره‌ی تاثیرات کلی آن بر زندگی بشر وجود ندارد. از این رو، پرسش اساسی این پژوهش آن است که: هوش مصنوعی تا چه اندازه می‌تواند زندگی انسان‌ها را بهبود ببخشد و در مقابل، چه تهدیدهایی ممکن است متوجه جوامع انسانی کند؟ هدف این مقاله، بررسی جامع مزایا و معایب هوش مصنوعی بر زندگی انسان‌هاست تا با دیدی متعادل و علمی، ابعاد گوناگون این فناوری مورد تحلیل قرار گیرد. در ادامه‌ی مقاله، ابتدا به بررسی پیشینه و ادبیات موجود در زمینه‌ی هوش مصنوعی پرداخته می‌شود، سپس مزایا و معایب این فناوری در بخش‌های مختلف زندگی انسان مورد بحث قرار می‌گیرد و در نهایت، با ارائه‌ی جمع‌بندی و پیشنهادات، مسیرهای مناسب برای بهره‌برداری مؤثر از AI معرفی خواهد شد.

۶- بدنه‌ی مقاله (Main Body)

بدنه‌ی مقاله علمی، ستون فقرات پژوهش به شمار می‌آید؛ جایی که داده‌ها، تحلیل‌ها و استدلال‌های علمی به صورت نظام‌مند و مستند ارائه میشوند.

این بخش معمولاً از سه قسمت کلیدی تشکیل شده است:

❖ مرور ادبیات (Review Literature)

❖ روش تحقیق (Methodology)

❖ یافته‌ها و بحث (Discussion and Results)

۶-۱- مرور ادبیات (Review Literature)

هدف: در این بخش، پژوهشگر باید نشان دهد که در زمینه‌ی موضوع مورد مطالعه، تاکنون چه تحقیقاتی انجام شده، چه نظریه‌ها و دیدگاه‌هایی مطرح گردیده، چه دستاوردهایی حاصل شده و در نهایت، چه خلأها یا نیازهایی در ادبیات موجود احساس می‌شود.



اقدامات لازم در این بخش:

- بررسی و تحلیل منابع علمی معتبر از جمله کتاب‌ها، مقالات، پایان نامه‌ها و گزارش‌های تحقیقاتی
 - دسته‌بندی پژوهش‌های پیشین بر اساس معیارهایی نظیر زمان، موضوع یا رویکرد نظری
 - مقایسه و ارزیابی دیدگاه‌های مختلف پژوهشگران
 - شناسایی خلأ پژوهشی، یعنی نقاطی از موضوع که کمتر مورد توجه قرار گرفته یا هنوز بررسی نشده اند
- ✓ نکته‌ی مهم: در این قسمت، از بیان نظرات شخصی خودداری شود. تحلیل‌ها باید صرفاً بر اساس مستندات علمی و با ارجاع‌دهی دقیق انجام گیرد. هدف، نقد علمی منابع است، نه تفسیر سلیقه‌ای آنها.

۶-۲- روش تحقیق (Methodology)

هدف: توضیح دقیق و روشن روند انجام تحقیق به گونه‌ای که اعتبار نتایج اثبات شده و دیگر پژوهشگران نیز قادر به تکرار مراحل آن باشند.

موارد ضروری برای شرح در این بخش:

- نوع تحقیق: کمی، کیفی یا ترکیبی؟ توصیفی یا تجربی؟
 - جامعه آماری و نمونه‌گیری: جامعه‌ی مورد مطالعه چه بوده؟ چند نفر؟ با چه روشی انتخاب شده اند؟
 - ابزار گردآوری داده: پرسش‌نامه، مصاحبه، مشاهده، آزمون، نرم افزار یا ترکیبی از آنها؟
 - روش تحلیل داده‌ها: استفاده از نرم افزارهای آماری مانند SPSS، یا روش‌هایی مانند تحلیل مضمون؟
- ✓ نکته‌ی مهم: این بخش باید با دقت و شفافیت کامل نوشته شود. کوچک‌ترین ابهامی می‌تواند مانع از بازتولید پژوهش توسط دیگران شود. تمام مراحل باید مستند، دقیق و قابل پیگیری باشند.

الف) یافته‌ها و بحث (Discussion and Results)

در این قسمت، فقط نتایج خام حاصل از داده‌های گردآوری شده بدون هرگونه تحلیل یا تفسیر گزارش میشوند. استفاده از جدول‌ها، نمودارها، تصاویر و شاخص‌های آماری می‌تواند به شفاف‌تر شدن داده‌ها کمک کند.

مثال: "یافته‌ها نشان داد که میانگین VO2max در گروه تمرینات تناوبی از ۴۸/۲ به ۵۴/۷ میلی‌لیتر بر کیلوگرم در دقیقه افزایش یافت، در حالی که این شاخص در گروه تمرین سنتی از ۴۷/۹ به ۵۰/۳ رسید. همچنین، آزمون تی مستقل نشان داد که تفاوت بین دو گروه پس از دوره تمرینی معنادار بوده است ($p < 0.05$)" یا

"نتایج نشان داد ۸۵٪ از بازیکنان گروه تمرین تناوبی بهبود قابل توجهی در زمان اجرای آزمون بروس داشتند، در حالی که این میزان در گروه تمرین سنتی ۵۵٪ بود."

☒ در این بخش هیچ توضیح یا قضاوتی درباره علت نتایج ارائه نمی‌شود



ب) بحث و تحلیل (Discussion)

در این بخش، پژوهشگر به تحلیل و تفسیر نتایج به دست آمده می‌پردازد، آنها را با یافته‌های پژوهش‌های پیشین مقایسه کرده و دالیل احتمالی نتایج را بیان میکند. مثال

"این یافته با نتایج پژوهش احمدی (۱۴۰۱) هم‌راستا است که گزارش کرد تمرینات تناوبی موجب بهبود قابل توجه VO_{2max} در بازیکنان فوتبال می‌شود. به نظر می‌رسد شدت بالای تمرین و ایجاد فشار فیزیولوژیک بیشتر بر سیستم قلبی-عروقی، از مهم‌ترین عوامل افزایش ظرفیت هوازی در این نوع تمرین باشد. همچنین ماهیت متناوب فعالیت در فوتبال می‌تواند هماهنگی بیشتری با ساختار تمرینات تناوبی داشته باشد و در نتیجه سازگاری‌های عملکردی بیشتری ایجاد کند."

❖ نکات کلیدی: از بیان کلیات و مطالب فاقد پشتوانه علمی خودداری شود. تفسیرها باید مبتنی بر شواهد و منطق علمی باشند. هرچند در این بخش، امکان تفسیر خالقانه وجود دارد، اما تمامی ادعاها باید مستند و مبتنی بر داده‌ها یا نظریه‌های معتبر علمی باشند.

در بخش بحث و تفسیر مقاله، هدف اصلی این است که نتایج تحقیق را تحلیل و تفسیر کرده و ارتباط آن‌ها را با هدف پژوهش و فرضیه‌های مطرح شده در مقدمه مشخص کنیم. این بخش باید نشان دهد که چرا نتایج به دست آمده به این صورت بوده و چگونه به سؤالات یا فرضیه‌های تحقیق پاسخ می‌دهند. در اینجا، باید به طور دقیق چرایی نتایج را توضیح داد و به مقایسه با تحقیقات قبلی پرداخت تا جایگاه و اهمیت تحقیق خود را در ادبیات موجود نشان دهیم. همچنین، در این بخش لازم است که به محدودیت‌ها و مشکلات داده‌ها اشاره کنیم، چرا که هیچ تحقیقی بدون محدودیت نیست و این نکته باعث میشود که اعتبار نتایج دقیق‌تر ارزیابی شود. علاوه بر این، باید به کاربرد نتایج در دنیای واقعی پرداخته و بیان کنیم که نتایج تحقیق چگونه می‌تواند در تصمیم‌گیری‌ها و اعمال عملی مورد استفاده قرار گیرد و تاثیرات آن در زندگی واقعی چیست. در نهایت، این بخش باید به خواننده این امکان را بدهد که بفهمد نتایج تحقیق چطور میتواند به پیشبرد دانش در زمینه موضوع تحقیق کمک کند و چه چشم‌اندازهایی برای تحقیقات آینده به وجود می‌آورد.

۷- نتیجه‌گیری (Conclusion)



در بخش نتیجه‌گیری مقاله، هدف این است که به طور خلاصه و دقیق، نتایج کلیدی تحقیق را جمع بندی کرده و پاسخ نهایی به سوال تحقیق ارائه دهیم. این بخش باید روشن و مختصر باشد و از تکرار بی‌مورد مطالب جلوگیری کند. در نتیجه‌گیری باید به یافته‌های اصلی تحقیق اشاره کرده و تأکید کنیم که چگونه این نتایج به سؤالات مطرح شده در ابتدای مقاله پاسخ داده اند. همچنین، لازم است که از بحث‌های جدید یا توضیحات اضافی خودداری کرده و فقط به نتایج تحقیق و پیامدهای آن پرداخته شود. این قسمت باید به گونه‌ای باشد که خواننده پس از مطالعه آن، بتواند به طور کامل درک کند که تحقیق چه اهمیتی داشته، چه دستاوردهایی را به همراه آورده و چگونه به پیشبرد دانش در آن زمینه کمک کرده است.

مثال:

"بر اساس یافته‌های این پژوهش، تمرینات تناوبی شدید موجب افزایش قابل توجه استقامت هوازی فوتبالیست‌های نیمه حرفه‌ای می‌شود و در مقایسه با روش‌های تمرینی سنتی، اثر بیشتری بر شاخص‌های VO_{2max} و توان هوازی دارد. بنابراین، استفاده از این نوع تمرین می‌تواند به عنوان یک ابزار مؤثر در طراحی برنامه‌های آماده‌سازی جسمانی بازیکنان فوتبال مورد توجه مربیان و متخصصان علوم ورزشی قرار گیرد."

۸- پیشنهادها (Recommendations)

در بخش پیشنهادها، هدف اصلی این است که بر اساس یافته‌های پژوهش، راهکارهای عملی و مسیرهای تحقیقاتی آینده را ارائه دهیم تا تحقیقات بعدی بتوانند از این نتایج بهره برداری کنند و به پیشرفت‌های جدیدی دست یابند. پیشنهادها باید مشخص، عملی و قابل اجرا باشند، به طوری که پژوهشگران دیگر بتوانند آن‌ها را در تحقیقات آینده پیگیری کنند. این بخش باید مبتنی بر نتایج تحقیق باشد و در آن راهکارهایی برای حل مشکلات یا پیشبرد تحقیقاتی بیشتر مطرح شود. برای مثال، اگر تحقیقی در زمینه تمرینات تناوبی بر استقامت هوازی فوتبالیست‌ها انجام شده باشد، ممکن است پیشنهادهایی در مورد طراحی برنامه‌های تمرینی بهینه، بررسی اثرات طولانی مدت تمرینات تناوبی، یا ترکیب این تمرینات با سایر روش‌های تمرینی ارائه شود. علاوه بر این، پیشنهادها باید به گونه‌ای باشند که قابلیت پیاده سازی توسط پژوهشگران دیگر را داشته باشند، به طوری که بتوانند از این پیشنهادها در پژوهش‌های خود بهره ببرند و تحقیقات علمی در آن زمینه را گسترش دهند.



مثال

✓ "مربی‌ان فوتبال می‌توانند تمرینات تناوبی را به صورت منظم در برنامه‌های پیش‌فصل و دوره‌های آماده‌سازی هوازی وارد کنند."

✓ "پژوهش‌های آینده می‌توانند اثرات طولانی‌مدت تمرینات تناوبی بر عملکرد مسابقه‌ای و پیشگیری از آسیب‌های ورزشی را بررسی کنند."

✓ "بهتر است در مطالعات بعدی، تعداد نمونه‌ها و تنوع سنی بازیکنان افزایش یابد تا نتایج قابلیت تعمیم بیشتری پیدا کند."

۹- محدودیت‌ها (Limitations)

در بخش محدودیت‌ها، هدف این است که محدودیت‌هایی که ممکن است بر اعتبار نتایج تأثیر بگذارد، به طور صادقانه و دقیق بیان شود. این بخش به خواننده کمک می‌کند تا با دید بازتری به نتایج تحقیق نگاه کند و درک کند که ممکن است نتایج به دست آمده تحت تأثیر برخی از محدودیت‌های عملی یا ساختاری قرار گرفته باشد. محدودیت‌ها می‌توانند شامل محدودیت‌های زمانی باشند که باعث می‌شود تحقیق به طور کامل یا جامع انجام نشود، محدودیت در تعداد نمونه‌ها که ممکن است به عمومیت‌پذیری نتایج آسیب بزند، یا دسترسی محدود به منابع خاص مانند داده‌ها، تجهیزات، یا اطلاعات حیاتی که ممکن است مانع از انجام تحقیق به بهترین شکل ممکن شده باشد. علاوه بر این، ممکن است مسائل مورد نظر تحقیق خود به گونه‌ای باشد که نتایج تنها در چارچوب خاصی قابل اعتبار باشند و برای شرایط دیگر قابل تعمیم نباشند. در این بخش، پژوهشگر باید به طور شفاف این محدودیت‌ها را شرح دهد تا خوانندگان از آن آگاه شوند و نتایج تحقیق را در قالب این محدودیت‌ها بررسی کنند.

مثال

✓ "یکی از محدودیت‌های این پژوهش، تعداد کم نمونه (۳۰ فوتبالیست نیمه حرفه‌ای) بود که تعمیم نتایج به سایر بازیکنان را محدود می‌کند. مدت زمان مطالعه نیز کوتاه (۸ هفته) بود و اثرات بلندمدت تمرینات تناوبی هنوز مشخص نیست. علاوه بر این، برخی داده‌ها بر اساس آزمون‌های میدانی جمع‌آوری شد که ممکن است دقت



کمتری نسبت به تجهیزات تخصصی داشته باشد. بنابراین، نتایج عمدتاً در چارچوب شرایط مطالعه قابل تعمیم است."

✓ آموزش نوشتن بخش «سپاسگزاری» در مقاله

بخش سپاسگزاری (Acknowledgement) معمولاً در انتهای مقاله یا پایان‌نامه، قبل از منابع قرار می‌گیرد. هدف آن، قدردانی رسمی و محترمانه از افرادی است که در انجام پژوهش به شما کمک کرده‌اند، یا نهادهایی که از نظر مالی یا تجهیزاتی از شما حمایت کرده‌اند.

در نوشتن این بخش، باید نکات زیر رعایت شود:

- لحن نوشته رسمی، مودبانه و مختصر باشد.
- از افراد به درستی با عنوان علمی (آقای/ خانم / دکتر / استاد) یاد شود.
- اگر سازمان یا نهادی از پروژه حمایت کرده، حتماً ذکر شود.
- از اغراق یا زبان احساسی زیاد خودداری شود.

در ادامه یک نمونه متن استاندارد برای این بخش آورده شده است:

سپاسگزاری: نویسنده بر خود لازم میداند از راهنمایی‌ها، حمایت‌ها و همراهی‌های ارزشمند آقای/ خانم/دکتر (نام فرد یا افراد) که در مراحل مختلف این پژوهش نقش بسزایی ایفا نمودند، صمیمانه قدردانی نماید. همچنین، از حمایت‌های مالی و فراهم‌سازی امکانات تحقیقاتی توسط (نام نهاد یا سازمان) نهایت سپاس و امتنان را دارد. بی‌تردید، انجام این تحقیق بدون مساعدت و پشتیبانی ایشان میسر نمی‌بود

✓ مراجع و منابع

در بخش «مراجع» یا «منابع»، نویسنده موظف است به تمامی آثاری که در نگارش مقاله یا پایان‌نامه از آن‌ها استفاده کرده است به صورت دقیق و منظم ارجاع دهد. هدف اصلی این بخش، پایبندی به اصول اخلاق علمی، احترام به مالکیت فکری دیگران، و فراهم‌سازی امکان بررسی و پیگیری منابع برای خوانندگان است. تمامی منابعی که در متن به آن‌ها اشاره شده، باید در لیست مراجع نیز آورده شوند، و بالعکس، هیچ منبعی نباید در لیست مراجع باشد مگر آنکه در متن به آن ارجاع داده شده باشد. شیوه نگارش منابع باید مطابق با یکی از سبک‌های مرسوم و پذیرفته شده مانند؛ APA ، JEEE



MLA یا Vancouver انجام گیرد که هر یک قوانین خاصی برای ترتیب، نحوه نگارش اسامی، سال، عنوان و اطلاعات انتشار دارند. رعایت دقیق ترتیب و فرمت، به‌ویژه در مقالات علمی، از اهمیت بالایی برخوردار است و بی‌نظمی در این بخش ممکن است باعث کاهش اعتبار علمی اثر گردد. بنابراین، لازم است دانشجویان پیش از تنظیم منابع، سبک نگارشی موردنظر مجله یا دانشگاه را با دقت بررسی کرده و تطابق کامل بین ارجاع‌های درون‌متنی و لیست منابع پایانی را رعایت نمایند.

✓ پیوست‌ها

بخش «پیوست‌ها» یا «ضمائم» (Appendices) محلی برای ارائه اطلاعات تکمیلی و جزئیاتی است که برای درک بهتر پژوهش مهم‌اند اما به‌دلیل حجم یا ساختار، درج آن‌ها در متن اصلی باعث ایجاد اختلال در انسجام و جریان نوشتار می‌شود. این اطلاعات می‌توانند شامل مواردی مانند نسخه کامل پرسش‌نامه‌ها، جداول طولانی آماری، محاسبات ریاضی مفصل، الگوریتم‌ها و کدهای برنامه‌نویسی، تصاویر با کیفیت بالا، داده‌های خام تجربی، و یا اسناد پشتیبان باشند. پیوست‌ها باید با عنوان و شماره گذاری مشخص مانند: "پیوست A، پیوست B، و ..." مرتب شوند و در متن اصلی نیز به آنها به‌صورت دقیق ارجاع داده شود. "مثال: مطابق پیوست A". این بخش نباید شامل مطالب جدید یا تحلیل‌های اصلی باشد، بلکه صرفاً به عنوان پشتیبان علمی برای داده‌های ارائه شده در متن اصلی عمل می‌کند. استفاده صحیح و هدفمند از پیوست‌ها، ضمن افزایش شفافیت و مستندسازی بهتر پژوهش، به خواننده کمک می‌کند تا در صورت نیاز به مطالعات دقیق‌تر، به راحتی به آنها دسترسی داشته باشد، بی‌آنکه بار اطلاعاتی اضافی به متن اصلی تحمیل گردد.

✓ جمع‌بندی

مقدمه یعنی "چرا این تحقیق مهمه؟"

مرور ادبیات یعنی "دیگران چی گفتن؟"

روش تحقیق یعنی "چطور تحقیق کردم؟"

یافته‌ها یعنی "چی به دست آمد؟"

بحث یعنی "چرا اینها مهم هستند؟"

نتیجه‌گیری یعنی "آخرش چی شد؟"

پیشنهاد یعنی "حالا بعدش چی کار کنیم؟"



نحوه انتخاب ژورنال مناسب برای چاپ مقاله

الف) شاخص‌های مهم در انتخاب ژورنال

- ایمپکت فاکتور (Factor Impact): نشان دهنده میزان تأثیرگذاری ژورنال است.
- رتبه بندی و اعتبار ژورنال: بررسی کنید که ژورنال در چه پایگاه‌هایی نمایه شده است ISI, PubMed, Scopus, ..
- موضوع و دامنه علمی ژورنال: باید مرتبط با موضوع مقاله باشد.
- مدت زمان داوری: برخی ژورنال‌ها فرآیند داوری طولانی دارند.

ب) پایگاه‌های جستجوی ژورنال مناسب

- Scimago Journal & Country Rank (SJR)
- Journal Finder (Elsevier)
- Springer Journal Suggester
- Clarivate (JCR - Journal Citation Reports)

فرآیند ارسال و چاپ مقاله (Process Publication & Submission)

- الف) آماده سازی مقاله مطابق فرمت ژورنال (**Formatting Manuscript**): هر ژورنال یک فرمت خاص دارد که باید رعایت شود، از جمله فونت، فاصله‌گذاری، ترتیب بخش‌ها، نحوه استناددهی و فرمت تصاویر و جداول.
- ب) ارسال مقاله (**Submission**): مقاله را از طریق سیستم آنلاین ژورنال ارسال کنید و اطلاعات نویسندگان، چکیده و کلمات کلیدی را ثبت نمایید. همچنین ممکن است نیاز باشد یک نامه همراه (Letter Cover) ارسال شود.
- ج) فرآیند داوری (**Review Peer**): مقاله توسط داوران بررسی شده و ممکن است پذیرفته (Accepted)، رد (Rejected) یا نیازمند اصلاحات (Revisions Major/Minor) باشد. در صورت دریافت نظرات داوران (Comments Reviewer)، باید مقاله را اصلاح کرده و همراه با پاسخ به کامنت‌های داوران (Reviewers to Response) مجدداً ارسال کنید. پس از اصلاحات، مقاله مجدداً ارزیابی شده و تصمیم نهایی اتخاذ می‌شود.



د) پذیرش و انتشار مقاله (Publication & Acceptance): در صورت تأیید نهایی، مقاله پذیرش (Acceptance) شده و نامه پذیرش (Letter Acceptance) دریافت میشود. مقاله ممکن است قبل از انتشار نهایی به عنوان مقاله در دست انتشار (Early Access) یا (Online First) منتشر شود. مقاله در شماره بعدی ژورنال با شماره شناسایی دیجیتال (DOI) منتشر خواهد شد.

دلایل رایج رد شدن مقالات و راههای جلوگیری از آن

- ❑ مشکل در نگارش انگلیسی یا فارسی: مقاله باید از نظر گرامر و سبک نگارشی بی نقص باشد.
- ❑ عدم رعایت فرمت ژورنال: باید دقیقاً مطابق راهنمای نویسندگان ژورنال تنظیم شود.
- ❑ ضعف در تحلیل نتایج: فقط گزارش داده‌ها کافی نیست، باید تحلیل علمی هم داشته باشد.
- ❑ محتوای تکراری یا سرقت علمی: استفاده از مطالب دیگران بدون ارجاع، منجر به رد مقاله و حتی مجازات علمی میشود.
- ❑ ارسال به ژورنال نامرتب: قبل از ارسال، باید بررسی کنید که مقاله با اهداف ژورنال همخوانی دارد.

اخلاق در انتشار و مسئولیت‌های نویسندگان

نشریه متعهد به رعایت اصول اخلاق در انتشار بر اساس استانداردهای بین‌المللی است. نویسندگان موظفاند: مقاله را به صورت همزمان به نشریه دیگری ارسال نکرده باشند. از هرگونه سرقت علم (Plagiarism)، داده‌سازی (Fabrication) و دستکاری داده‌ها (Falsification) خودداری کنند. در صورت استفاده از داده‌های انسانی، رضایت آگاهانه شرکت‌کنندگان را اخذ کرده باشند. در صورت لزوم، کد اخلاق پژوهش از نهاد مربوطه دریافت کرده باشند. منابع را به صورت دقیق و کامل ذکر نمایند. در صورت احراز تخلف علمی، نشریه حق رد مقاله یا لغو انتشار آن را خواهد داشت.

تضاد منافع (Conflict of Interest)

نویسندگان موظفاند هرگونه تضاد منافع مالی، سازمانی یا شخصی که ممکن است بر نتایج پژوهش تأثیر بگذارد را اعلام نمایند. در صورت عدم وجود تضاد منافع، جمله زیر باید در انتهای مقاله درج شود: "نویسندگان اعلام می‌کنند هیچ‌گونه تضاد منافع در ارتباط با این پژوهش وجود ندارد."



بررسی مقالات توسط مجالت علمی

مجالت علمی برای بررسی و ارزیابی مقالات از ترکیبی از نرم افزارها، سایتها و ابزارهای هوش مصنوعی استفاده می کنند تا کیفیت، اصالت و اعتبار مقالات را بررسی کنند. این ابزارها معمولاً در چند مرحله اصلی به کار میروند:

۱- بررسی سرقت علمی (Check Plagiarism)

☑ هدف: بررسی اصالت مقاله و جلوگیری از تقلب علمی

☑ ابزارها:

- Turnitin یکی از معتبرترین نرم افزارهای تشخیص سرقت علمی که مقالات را با پایگاه داده وسیعی مقایسه میکند.
- iThenticate مورد استفاده در مجالت معتبر برای بررسی همپوشانی و مشابهت مقالات.
- Grammarly (Checker Plagiarism) علاوه بر بررسی گرامر، دارای قابلیت بررسی سرقت علمی است.
- Copyscape و Plagscan ابزارهای دیگر برای بررسی شباهت محتوا.

۲- بررسی کیفیت نگارش و زبان

☑ هدف: اطمینان از کیفیت زبانی و خوانایی مقاله

☑ ابزارها:

- Grammarly بررسی گرامر، واژگان و خوانایی متن
- Hemingway Editor کمک به بهبود ساختار جملات و خوانایی.
- Ginger Software تصحیح دستور زبان و پیشنهاد واژه های بهتر.

۳- بررسی فرمت بندی و استنادات (Citation & Reference Check)

☑ هدف: اطمینان از درست بودن ارجاعات و فرمت استنادها

☑ ابزارها:

- EndNote و Zotero مدیریت منابع و اطمینان از درستی استنادها.
- Mendeley مدیریت منابع علمی و هماهنگ سازی آن با مقاله



۴- بررسی دقت علمی و اعتبار داده‌ها (Validity Scientific Check)

☑ هدف: تحلیل داده‌ها و جلوگیری از دستکاری نتایج

☑ ابزارها

- Statcheck بررسی تحلیل‌های آماری در مقاله و صحت نتایج.
- ImageTwin و Profig: بررسی تغییرات غیرمجاز در تصاویر و نمودارها.
- A- powered Fact- Checking Tools ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی که می‌توانند ادعاهای علمی را صحت‌سنجی کنند.

۵- بررسی همپوشانی و ارتباط با مقالات قبلی (Literature Similarity & Context Check)

☑ هدف: بررسی ارتباط مقاله با پژوهش‌های پیشین

☑ ابزارها

- Scite. ai تحلیل استنادات و میزان پشتیبانی از نتایج مقاله
- Semantic Scholar و Google Scholar بررسی ارتباط مقالات با پژوهش‌های قبلی.

۶- داوری و بررسی محتوا با هوش مصنوعی (AI- based Review Assistance)

☑ هدف: کمک به داوران در ارزیابی سریع‌تر و دقیق‌تر مقالات

☑ ابزارها

- PaperPal تحلیل محتوا و پیشنهادهای بهبود مقاله.
- Schola One Manuscripts سیستم مدیریت مقالات و کمک به فرآیند داوری.
- OpenAI s' GPT Models برای کمک به تحلیل متون علمی و پیشنهاد بازخورد

سوال: چرا این ابزارها مهم هستند؟

- افزایش دقت و کاهش خطاهای انسانی.



▪ صرفه‌جویی در زمان و هزینه داوری مقالات

▪ افزایش شفافیت و جلوگیری از تقلب‌های علمی

▪ اطمینان از استانداردهای علمی و نگارشی مجله

این ابزارها نقش مهمی در بهبود کیفیت و اعتبار مقالات علمی دارند و به محققان و داوران کمک می‌کنند تا فرآیند بررسی مقالات به صورت دقیقتر و سریع تر انجام شود.

بطور کلی میتوان گفت

☑ نگارش مقاله علمی، مهارتی ضروری برای پژوهشگران است.

☑ مقاله باید ساختاری استاندارد داشته باشد (عنوان، چکیده، مقدمه، روش‌ها، نتایج، بحث، منابع).

☑ انتخاب ژورنال مناسب، رعایت فرمت نگارشی و اصلاحات داوری، کلید موفقیت در چاپ مقاله است.

☑ توجه به اصول نگارش علمی و اجتناب از اشتباهات رایج، احتمال پذیرش مقاله را افزایش می‌دهد.

بخش دوم: مشخصات فنی و استاندارد تنظیم مقاله علمی ترویجی

مقالات ارسالی باید دقیقاً مطابق با قالب و استانداردهای تعیین‌شده تنظیم شوند. عدم رعایت موارد زیر موجب بازگشت مقاله پیش از ورود به فرآیند داوری خواهد شد.

فرمت و تنظیمات صفحه

☑ قالب فایل: Microsoft Word (.docx)

☑ اندازه صفحه: A4



- حاشیه‌ها: ۲.۵ سانتی‌متر
- از هر چهار طرف فاصله خطوط: ۱.۵
- فاصله قبل و بعد پاراگراف: صفر
- تراز متن: Justify (دوطرفه)
- تورفتگی ابتدای پاراگراف: ۰/۵ سانتی‌متر
- شماره صفحات: پایین صفحه، وسط

فونت و اندازه متن

- متن فارسی: B Nazanin اندازه ۱۳
- متن انگلیسی: Times New Roman اندازه ۱۲
- نوان مقاله: Bold ۱۶
- عناوین اصلی: Bold ۱۴
- عناوین فرعی: Bold ۱۳
- چکیده: ۱۲
- پاورقی‌ها: ۱۰

اطلاعات نویسندگان در صفحه عنوان باید موارد زیر درج شود

- نام و نام خانوادگی کامل
- مرتبه علمی و وابستگی سازمانی
- ایمیل مسئول مکاتبات
- شماره تماس (در صورت لزوم)
- شناسه پژوهشگر ORCID (الزامی)

چکیده و کلیدواژه‌ها

- چکیده فارسی: ۱۵۰ تا ۲۵۰ کلمه



- چکیده انگلیسی: حداکثر ۲۵۰ کلمه
- شامل: هدف، روش، یافته‌ها، نتیجه
- فاقد ارجاع، جدول، شکل یا فرمول
- کلیدواژه‌ها: ۳ تا ۵ واژه
- کلیدواژه‌ها با نقطه‌ویرگول از هم جدا شوند.

ساختار مقاله پژوهش

- مقدمه
- پیشینه پژوهش و مبانی نظری
- روش‌شناسی پژوهش
- یافته‌ها
- بحث نتیجه‌گیری
- پیشنهادهای (در صورت نیاز)
- قدردانی (در صورت وجود حمایت مالی)
- منابع
- پیوست‌ها

جداول

- جداول باید شماره‌گذاری ترتیبی شوند (جدول ۱، جدول ۲، ...).
- عنوان جدول در بالای آن درج شود
- منبع جدول (در صورت اقتباس) در زیر جدول ذکر گردد
- جداول باید قابل ویرایش باشند و به‌صورت تصویر ارسال نشوند.
- از خطوط عمودی در جدول استفاده نشود
- جدول باید بلافاصله پس از اولین ارجاع در متن قرار گیرد



☑ نمونه درج منبع:

منبع: اقتباس از (احمدی، ۱۴۰۱)

اشکال، نمودارها و تصاویر

- ☑ شماره‌گذاری ترتیبی (شکل ۱، شکل ۲، ...)
- ☑ عنوان شکل در زیر آن درج شود.
- ☑ کیفیت تصاویر حداقل ۳۰۰ DPI
- ☑ منبع شکل ذکر شود
- ☑ نمودارها ترجیحاً در محیط Word یا Excel طراحی شوند.
- ☑ معادلات و روابط ریاضی
- ☑ معادلات به صورت شماره‌گذاری شده ارائه شوند
- ☑ شماره معادله در داخل پرانتز در سمت راست درج گردد.
- ☑ تمامی متغیرها در متن توضیح داده شوند.

مثال: $Y = a + bX$ (1)

ارجاع‌دهی درون‌متنی

سبک ارجاع‌دهی APA (آخرین ویرایش)

☑ نمونه‌ها:

☑ (احمدی، ۱۴۰۱)

☑ (smith, 2022)

☑ (Ahmadi & Rezaei, 2021)

☑ در نقل قول مستقیم: (احمدی، ۱۴۰۱، ص. ۲۵)

☑ احمدی، ۱۴۰۱ (Smith, 2022)

تنظیم فهرست منابع



- منابع به صورت الفبایی تنظیم شوند.
- فقط منابع استفاده شده در متن ذکر شوند.
- منابع فارسی و انگلیسی در یک فهرست واحد و به ترتیب الفبایی درج شوند.
- حداقل ۳۰٪ منابع باید مربوط به پنج سال اخیر باشند.
- استفاده از مقالات نمایه شده در پایگاه‌های معتبر علمی توصیه می‌شود.

محدودیت‌ها مقالات پژوهشی

- مقالات پژوهشی ۶۰۰۰ تا ۸۰۰۰ کلمه
- تعداد جداول و اشکال: حداکثر ۱۰ مورد
- حداقل تعداد منابع: ۲۰ منبع معتبر

قدردانی و حمایت مالی

- در صورت دریافت گرنت یا حمایت مالی، باید در بخش «قدردانی» ذکر شود.

نکات نگارشی

- استفاده صحیح از نیم‌فاصله
- پرهیز از به کارگیری واژگان عامیانه
- استفاده از اعداد فارسی در متن
- رعایت علائم نگارشی استاندارد
- یک‌دست بودن معادل‌های فارسی و انگلیسی



بخش سوم: سایتها و نرم افزارها

برای پیدا کردن مقالات علمی دقیق، کامل و به روز، می توانید از منابع مختلف استفاده کنید که شامل پایگاه های داده، نرم افزارها و حتی هوش های مصنوعی هستند. در اینجا چندین منبع معتبر برای جستجوی مقالات علمی آورده شده است:



- ☑ **Google Scholar**: یکی از محبوب‌ترین موتورهای جستجو برای مقالات علمی است. شما می‌توانید با وارد کردن کلمات کلیدی یا عناوین مقالات به راحتی به مقالات علمی دسترسی پیدا کنید. علاوه بر این، به شما امکان می‌دهد مقالات را بر اساس تاریخ انتشار مرتب کنید تا جدیدترین مقالات را پیدا کنید.
- ☑ **IEEE Xplore**: پایگاه داده‌ای بسیار معتبر برای مقالات مرتبط با مهندسی برق، کامپیوتر و فناوری است. این پایگاه دسترسی به مقالات کنفرانس‌ها، ژورنال‌ها و استانداردهای IEEE را فراهم می‌کند.
- ☑ **SpringerLink**: این پایگاه دسترسی به هزاران مقاله علمی و کتابهای الکترونیکی از طیف وسیعی از رشته‌های علمی را فراهم می‌آورد. مقالات این پایگاه معمولاً در زمینه‌های فنی و مهندسی بسیار کاربردی هستند.
- ☑ **PubMed**: اگر در حال جستجو برای مقالات پزشکی و زیست‌شناسی هستید، PubMed بهترین منبع برای یافتن مقالات معتبر علمی است.
- ☑ **Science Direct**: یکی از بزرگ‌ترین پایگاه‌های داده برای مقالات علمی و تحقیقاتی است. این پایگاه تحت مالکیت Elsevier است و مقالات زیادی در رشته‌های مختلف علمی دارد.
- ☑ **JSTOR**: برای جستجو در مقالات مربوط به علوم انسانی، هنر، علوم اجتماعی و سایر زمینه‌ها، JSTOR یک منبع بسیار معتبر است.
- ☑ **ArXiv**: برای جستجوی مقالات پیش‌چاپ (preprints) در زمینه‌های فیزیک، ریاضیات، کامپیوتر و علوم مهندسی، arXiv یک منبع عالی است.
- ☑ **Semantic Scholar**: این موتور جستجو از هوش مصنوعی برای جستجوی مقالات علمی استفاده می‌کند و قابلیت‌های پیشرفت‌های مانند شبیه‌سازی مفهوم مقالات و تجزیه و تحلیل شبکه‌های تحقیقاتی را ارائه می‌دهد.
- ☑ **ResearchGate**: این شبکه اجتماعی علمی به پژوهشگران این امکان را می‌دهد که مقالات علمی خود را به اشتراک بگذارند و به مقالات دیگران دسترسی پیدا کنند. همچنین، بسیاری از مقالات به صورت رایگان در این شبکه قابل دسترسی هستند.



✓ Academia.edu: مشابه با ResearchGate است و بسیاری از پژوهشگران مقالات خود را در این سایت منتشر میکنند. شما میتوانید مقالات مرتبط با رشته خود را جستجو کنید و مستقیماً از نویسندگان آنها درخواست دسترسی کنید.

✓ Mendeley, Zotero

این نرم افزارها علاوه بر مدیریت منابع علمی، به شما امکان جستجوی مقالات علمی و ذخیره سازی آنها را نیز میدهند

✓ ChatGPT و مدل های مشابه هوش مصنوعی

برخی از مدل های هوش مصنوعی می توانند در جستجوی مقالات به شما کمک کنند و حتی به تحلیل آنها پردازند. به عنوان مثال، میتوانید سوالات خاصی درباره ی یک مقاله یا زمینه علمی از این سیستم ها بپرسید.

✓ Elicit

این ابزار، که از هوش مصنوعی برای تحلیل داده های تحقیقاتی استفاده میکند، میتواند به شما در جستجو و ارزیابی مقالات علمی کمک کند. Elicit به شما امکان میدهد سوالات پیچیده تحقیقاتی بپرسید و از مقالات موجود برای پیدا کردن پاسخها استفاده کنید.

✓ Dimensions

Dimensions یک پایگاه داده علمی است که از هوش مصنوعی برای جستجو و تحلیل مقالات علمی استفاده میکند. این ابزار میتواند مقالات و منابع علمی را به شما پیشنهاد دهد و حتی به شما در تجزیه و تحلیل اسنادها و روندهای تحقیقاتی کمک کند.

✓ Connected Papers

این ابزار مبتنی بر هوش مصنوعی به شما کمک می کند تا مقالات مرتبط با تحقیق خود را پیدا کنید
Papers Connected با استفاده از الگوریتم های پیچیده، یک درخت گرافی از مقالات مرتبط با موضوع خاص شما ایجاد می کند که میتوانید به راحتی در آن جستجو کنید و مسیر تحقیقاتی خود را گسترش دهید.

✓ Scite.ai



Scite.ai یک پلتفرم پیشرفته است که از هوش مصنوعی برای تجزیه و تحلیل مقالات علمی استفاده میکند. این سایت علاوه بر جستجوی مقالات، به شما نشان می‌دهد که چگونه مقالات مختلف به هم استناد کرده‌اند و حتی تجزیه و تحلیل میکند که آیا یک مقاله تأسیس کننده، تایید کننده یا نقد کننده یافته‌های قبلی است.

Iris.ai

این ابزار از هوش مصنوعی برای جستجوی مقالات علمی و تحقیقاتی استفاده میکند. Iris.ai با تحلیل مفهومی مقالات و پژوهش‌ها، به شما کمک می‌کند تا مقالات مرتبط با موضوعات خاص خود را پیدا کنید. این نرم افزار قادر است مفاهیم علمی پیچیده را درک کرده و مقالات مرتبط را پیشنهاد دهد.

برای یافتن مقالات علمی در سایتهای ایرانی، می توانید از منابع زیر استفاده کنید

❖ SID پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی www.sid.ir

○ شامل مقالات علمی، پایان نامه‌ها و کنفرانس‌های معتبر ایرانی

❖ Magiran مجلات علمی پژوهشی ایران www.magiran.com

○ آرشیو گسترده‌ای از مجلات علمی و پژوهشی کشور

❖ نورمگز (پایگاه مجلات تخصصی نور) www.noormags.ir

○ بیشتر مناسب برای مقالات علوم انسانی و اسلامی

❖ IranDoc پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران www.irandoc.ac.ir

○ برای جستجوی پایان نامه‌ها و مقالات علمی دانشگاهی

❖ گنجینه (ایراندک- پایگاه اطلاعات علمی کشور) ganj.irandoc.ac.ir

○ برای دسترسی به پایان نامه‌ها و گزارش‌های علمی

❖ Civilica سیویلیکا www.civilica.com

○ مخصوص مقالات کنفرانس‌ها و نشریات علمی

❖ ISC پایگاه استنادی علوم جهان اسلام www.isc.gov.ir

○ نمایه‌سازی مقالات علمی منتشر شده در کشورهای اسلامی



ابزارهای هوش مصنوعی برای پژوهش و نگارش علمی

ChatGPT

- <https://openai.com/chatgpt>
- کاربرد: این ابزار مبتنی بر مدل زبانی پیشرفته است که می‌تواند برای تولید محتوا، خلاصه سازی مقالات، پیشنهاد ایده‌های تحقیقاتی، تحلیل داده‌های متنی و ویرایش مقالات علمی مورد استفاده قرار گیرد. همچنین برای پاسخ گویی به سؤالات علمی و ارائه بینش‌های جدید درباره موضوعات مختلف به کار می‌رود.

Jasper AI

- <https://www.jasper.ai>
- کاربرد: AI Jasper یکی از قوی ترین ابزارهای نگارش مبتنی بر هوش مصنوعی است که برای تولید محتوا در مقالات دانشگاهی، نوشتن پروپوزال‌ها، ارائه توضیحات علمی و بازنویسی متون پیچیده استفاده میشود.

QuillBot

- <https://www.quillbot.com>
- کاربرد: این ابزار برای بازنویسی و ساده‌سازی متون علمی، بهبود سبک نگارش، تصحیح اشتباهات زبانی و خلاصه سازی مقالات علمی بسیار مفید است.

Grammarly

- <https://www.grammarly.com>
- کاربرد: Grammarly یک ابزار بررسی گرامری و نگارشی است که به پژوهشگران کمک میکند تا خطاهای گرامری، سبک نگارش، علائم نگارشی و سرقت ادبی را اصلاح کنند.

Zotero

- <https://www.zotero.org>
- کاربرد: Zotero یک نرم افزار مدیریت مراجع است که امکان سازماندهی منابع علمی، ایجاد استنادها در متون و تهیه کتابخانه ای از مقالات علمی را برای پژوهشگران فراهم میکند.

Mendeley

- <https://www.mendeley.com>
- کاربرد: این ابزار برای مدیریت مقالات علمی، ایجاد استنادات و همکاری با دیگر پژوهشگران طراحی شده است و قابلیت‌های متنوعی در زمینه مدیریت منابع تحقیقاتی دارد

NotebookLM



- <https://notebooklm.google>
- کاربرد: NotebookLM ابزار تحقیقاتی پیشرفت‌های از گوگل است که برای تحلیل اطلاعات پژوهشی، سازماندهی داده‌های تحقیقاتی و کمک به نگارش مقالات و پایان نامه‌ها طراحی شده است.

Elicit

- <https://elicit.org>
- کاربرد: ابزاری برای یافتن مقالات علمی مرتبط، استخراج داده‌های کلیدی از مقالات و تحلیل ارتباط میان پژوهش‌های مختلف که در بررسی پیشینه تحقیق بسیار مفید است.

Connected Papers

- <https://www.connectedpapers.com>
- کاربرد: این ابزار با تحلیل استنادات مقالات علمی، شبکه‌ای از مقالات مرتبط را برای پژوهشگران ایجاد می‌کند و امکان کشف روندهای پژوهشی را فراهم می‌آورد.

Research Rabbit

- <https://www.researchrabbit.ai>
- کاربرد: ابزاری برای یافتن مقالات مرتبط، تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهشی و کمک به توسعه ایده‌های تحقیقاتی

❖ نکته مهم

- استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی در نگارش یا تحلیل داده‌ها باید توسط نویسندگان اعلام شود. مسئولیت نهایی صحت، اصالت و محتوای علمی مقاله بر عهده نویسندگان است و ابزارهای هوش مصنوعی به‌عنوان نویسنده شناخته نمی‌شوند.

ابزارهای جستجوی مقالات علمی و منابع پژوهشی

Google Scholar

- <https://scholar.google.com>
- کاربرد: موتور جستجوی علمی گوگل که پژوهشگران می‌توانند از آن برای یافتن مقالات، پایان نامه‌ها و کتاب‌های علمی استفاده کنند.

Semantic Scholar



<https://www.semanticscholar.org> ○

○ کاربرد: یک موتور جستجوی علمی مبتنی بر هوش مصنوعی که مقالات را بر اساس ارتباط معنایی فیلتر کرده و پیشنهادهای هوشمند ارائه می‌دهد.

Microsoft Academic

<https://academic.microsoft.com> ○

○ کاربرد: ابزار پژوهشی مایکروسافت که مقالات علمی را دسته‌بندی کرده و اطلاعاتی در مورد تأثیر و میزان استناد به مقالات ارائه می‌دهد.

ResearchGate

<https://www.researchgate.net> ○

○ کاربرد: شبکه اجتماعی پژوهشگران که امکان دسترسی به مقالات علمی و تعامل با محققان را فراهم می‌کند.

CORE

<https://core.ac.uk> ○

○ کاربرد: پایگاه داده‌ای رایگان که میلیون‌ها مقاله و پایان‌نامه علمی را از سراسر جهان در اختیار پژوهشگران قرار

میدهد



پژوهش، فرایندی نظام‌مند برای کشف واقعیت‌ها، گسترش دانش و یافتن راه‌حل برای مسائل علمی و کاربردی است. در این جزوه، مراحل اجرای پژوهش، روش‌های گردآوری و تحلیل داده‌ها، و اصول نگارش علمی آشنا می‌شویم تا بتوانیم گامی موثر در جهت تولید علم‌وار تقای اندیشه پژوهشی برداریم. پژوهش فرایندی نظام‌مند برای کشف واقعیت‌ها، گسترش دانش و یافتن راه‌حل برای مسائل علمی و کاربردی است. در این جزوه با مبانی نظری، مراحل اجرای پژوهش، روش‌های گردآوری و تحلیل داده‌ها، و اصول نگارش علمی آشنا می‌شویم تا بتوانیم گامی موثر در جهت تولید علم‌وار تقای اندیشه پژوهشی برداریم.