

عنوان مستند آموزشی: روش صحیح نگارش ابجکتیوها, هایپوتزها و سوالات پژوهش

نویسنده: دکترمهرداد جلالیان

وبسایت: <http://www.DrMehrdad.com>, ایمیل: drjalalian@yahoo.com

تاریخ انتشار: تابستان 1392

تاریخ آخرین بازبینی: 9 مرداد 1393

توسط ویراستار انگلیسی الاصل نشریه پزشکی الکترونیک
بهراه ارائه سر تیغیگیئت ادیت انگلیسی

ویرایش انگلیسی الاصل

(American / British)

مورد تایید دکترمهرداد جلالیان

ویرایش انگلیسی الاصل (American English, British English)

(توسط ویراستاری که مقالات آموزشی انگلیسی دکتر مهرداد جلالیان را ویرایش می کند)

تماس با نشریه پزشکی الکترونیک, جهت کسب اطلاع تکمیلی:

وبسایت: <http://www.PezeshkElectronic.IR>

ایمیل: Contact@PezeshkElectronic.IR

نشریه بین المللی پزشکی الکترونیک, حاوی اخبار پزشکی, علمی و پژوهشی, اطلاع رسانی کنفرانسها و همایشهای داخلی و خارجی, بورسیه ها و شغلها و موقعیتهای آموزشی و پژوهشی, ستون مطالب آموزشی مرتبط با روش تحقیق و مقاله نویسی.

شیوه: خبری, تحلیلی, آموزشی, پژوهشی و اطلاع رسانی

تاسیس: 1386 **شاپا:** 2008-0913

شروع مطلب:

نگارش صحیح سوالات پژوهش (Research Questions), هدف عمومی پژوهش (General Objective), اهداف اختصاصی پژوهش (Specific Objectives), و هایپوتزهای پژوهش (Hypotheses) در دو مکان حائز اهمیت است:

- **یک:** در پروپوزال پژوهشی و بعدا در پایان نامه.
- **دو:** در انتهای بخش Introduction مقالات Original.

جایگاه هایپوتز و ابجکتیو در یک مقاله اورجینال و یا در یک پروپوزال پژوهشی آنقدر مهم و حیاتی است که نگارش اشتباه این موارد در بخش مقدمه یک مقاله اورجینال و یا در بخش هایپوتزها یا سوالات پژوهش یک پروپوزال کارشناسی ارشد یا دکترا باعث می شود که داوران مجله و یا ممتحنین پروپوزال پژوهشی بلافاصله رای بر سطح پایین بودن مقاله و پژوهش مربوطه و یا بی لیاقت بودن دانشجویی که برای پذیرش دوره دکترا اقدام به نگارش یک پروپوزال پژوهشی کرده و به دانشگاه تقدیم کرده است خواهند داد. نتیجه کار هم کاملا قابل پیش بینی است: مردود شدن مقاله بصورت سریع, و یا مردود کردن تقاضای ادامه تحصیل فردی که آن پروپوزال پژوهشی ناشیانه را

نگارش کرده باشد. از آنجایی که بعنوان یک داور مجلات آکادمیک مکررا با اشتباهات فراوان در تهیه ایجکتیوها و هایپوتوزها در مقالات مواجه هستیم و این موضوع نشاندهنده این مهم است که برخی از پژوهشگران و نویسندگان مقالات پژوهشی با شیوه های صحیح نگارش ایجکتیوها و هایپوتوزها آشنا نیستند در این مطلب به تشریح ساده موضوع به همراه ذکر مثال خواهیم پرداخت.

بخش اول. ورود به مبحث با ذکر یک مثال غیر مرتبط!

فرض می کنیم که یک نفر از امروز تصمیم بگیرد که از نظر قوای بدنی خودش را تقویت کند و قدرتمند بشود. بنابراین اگر از ایشان بپرسیم برای این برنامه ای که طراحی کرده اید چه عنوان یا نامی می توانید بکار ببرید، ایشان ممکن است عنوان این برنامه را به شکل زیر بیان کند:

"برنامه روزانه جهت ارتقاء قوای بدنی در طی سه ماهه سوم سال 1392"

در اینجا اگر از ایشان سوال کنیم که هدف اصلی یا همان Purpose و یا Aim ایشان از اجرای همه اینکارها و به عبارتی دیگر، هدف عمومی یا General Objective چیست، ایشان می تواند هدف عمومی خود را به شکل زیر بیان کند:

"ارتقاء قوای بدنی در طی سه ماهه سوم سال 1392"

در مرحله بعدی، به ایشان می گوئیم که خوب، این که هدف عمومی شما است، ولی برای رسیدن به این هدف شما باید هدف اصلی تان را به یکسری اهداف کوچک و قابل دسترسی طی روالهای کاری مشخص تقسیم کنید که با اجرای فرایندهایی مشخص در مسیر آن اهداف کوچک، به یکایک آن اهداف کوچکی که مجموعا هدف بزرگ شما را که همان هدف عمومی تان می باشد شکل می دهند خواهید رسید و در انتهای کار می توانید ادعا کنید که به هدف بزرگ هم رسیده اید. در اینصورت ایشان می رود یک گوشه ای می نشیند و با خودش فکر می کند که حالا چطور باید به این هدف عمومی یا اصلی برسد؟ نهایتا بعد از مدتی فکر و پاره ای مشورت با دوستان و صاحب نظران و جستجو در اینترنت و غیره به این نتیجه می رسد که برای قویتر شدن لازم است همه کارهای زیر را انجام بدهد. عبارتی دیگر، اهداف ریز و جزئی یا اختصاصی ای را که ایشان تنظیم کرده که با رسیدن به مجموع یکایک آن اهداف ریز و اختصاصی می تواند به هدف بزرگ و اصلی اش برسد را به شکل زیر برایشان لیست می کند:

- **یک.** ورزش صبحگاهی
- **دو.** تمرین فعالیتهای بدن سازی به مدت یک ساعت بعد از ظهر هر روز در سالن بدن سازی.
- **سه.** روزانه نیم ساعت شنای کراال پشت.
- **چهار.** تغذیه مناسب با توجه به ویتامینها و پروتئین های ضروری زیر نظر پزشک متخصص تغذیه.
- **پنج.** مداومت در اجرای تمام فرایندهای فوق الذکر.

لازم به توضیح است که اهداف پنج گانه فوق را اهداف اختصاصی یا همان Specific Objectives نام می بریم. بنابراین در طی مثال فوق الذکر که احتمالا برخلاف عنوانی که برای این مثال انتخاب کرده ام (ورود به مبحث با ذکر

یک مثال غیر مرتبط (!) حالا می بینیم که آنچنان هم بی ربط به موضوع نیست، ایشان سه موضوع مهم را برای ما بیان کرده است:

- **یک.** عنوان برنامه.
- **دو.** هدف عمومی
- **سه.** اهداف اختصاصی

در اینجا می بینیم که ایشان چه جالب و زیبا و مشخص و واضح و Clear توانسته است هر سه موضوع مهم فوق را به ما تفهیم کند که دقیقاچه اهدافی در سر دارد. نگارش عنوان مقاله اورجینال و هدف عمومی و اهداف اختصاصی آن مقاله در انتهای بخش اینتروداکشن مقاله ، و یا نگارش همین ویژگیها درون یک پروپوزال پژوهشی هم دقیقا به همین شیوه است. در آنجا هم باید به سه موضوع مهم اشاره کنیم: عنوان مقاله یا پژوهش ، هدف عمومی پژوهش، و اهداف اختصاصی از پژوهش.

همانطور که در بالا مشاهده می شود، عنوان برنامه ایشان و هدف عمومی ایشان تا حد بسیار زیادی با همدیگرازنظر محتوی و گرامر شباهت دارد. در داخل مقاله و یا پروپوزال پژوهشی هم عنوان پژوهش و یا عنوان مقاله باید تشابهی به همین میزان که در بالا مشاهده می شود با General Objective پژوهش داشته باشد. بنابراین اگر فرض کنیم که ایشان بخواهد همان برنامه را که در بالا مثال زده ایم در قالب یک مقاله بیاورد، ما تا اینجا کار می توانیم سه بخش خیلی مهم از مقاله ایشان را شامل عنوان مقاله (برنگ زرد هایلایت شده است) و آخرین جملات بخش مقدمه مقاله (به رنگ سبز هایلایت شده است) و اهداف اختصاصی برنامه (برنگ خاکستری هایلایت شده است) را در جدول صفحه بعد با همدیگر نگارش کنیم. همانطور که در جدول مشاهده می شود در این مقاله عنوان مقاله کاملا مشخص است و هدف عمومی یا جنرال ابجکتیو هم از نظر نگارش ساختار با عنوان مقاله همسان و همخوان است و اهداف اختصاصی هم بصورت واضح و مشخص بیان شده است به نوعی که هیچ نقطه مبهمی در ذهن خواننده وجود نخواهد داشت.

نکته. یک قدم فراتر در بخش متدلوژی مقاله:

همانطور که در جدول صفحه بعد مشاهده می شود، به بخش متدلوژی اشاره ای کرده ام و در متدلوژی دقیقا پنج متد مشخص را بعنوان Subheading های مجزایی برای بخش Materials and Methods لیست کرده ام که هر یک از این پنج Method که هرکدام به تنهایی یک Subheading را به خود اختصاص داده است، دقیقا متناظر با یکی از اهداف اختصاصی یا Specific Objective های پژوهش یا مقاله یا برنامه یا هرچیزدیگری که اسمش را میخواهید بگذارید بوده است. بعنوان مثال، **متد شماره یک** را به **ورزش صبحگاهی** که اولین هدف اختصاصی برنامه بوده است اختصاص داده ام و بقیه متدها را صرفا شماره گذاری کرده ام. این نکته اخیر را از این نظر بعنوان یک نکته تکمیلی بیان کردم که پژوهشگران محترم باید کاملا دقت کنند که در بخش متدلوژی مقاله شان نباید برونند و آسمان و ریسمان بیافند داستان سرایی کنند. بلکه باید ضمن آنکه به نکات مهمی منجمله جامعه پژوهش و روش نمونه گیری و روش جمع آوری داده و غیره می پردازند، باید دقیقا در این بخش به متدهای مشخصی اشاره کنند که آن متدها هرکدامش متناظر با یکی از اهداف اختصاصی پژوهش بوده است. توجه داشتن به این ساختار در ذهن پژوهشگر محترم به ایشان کمک می کند که بعدا بخش متدلوژی مقاله خودش را هم خیلی جامع و کامل تهیه کند و این بخش از مقاله را هم خیلی مرتب و منظم و هدفمند به ساب هدینگهای شماره گذاری شده مشخص تنظیم کند.

برنامه روزانه جهت ارتقاء قوای بدنی در طی سه ماهه سوم سال 1392

1. مقدمه:

فلان موضوع خیلی مهم است. فلانی گفته است که فلان. و نهایتاً در فلان جا فلان کار شده است و فلان و فلان و بهمان و فلان و فلان و فلان. هدف از این برنامه، رسیدن به حد اکثر قوای

بدنی در طی سه ماهه سوم سال 1392 بود. اهداف زیر بعنوان اهداف اختصاصی این برنامه در نظر گرفته شد:

یک. ورزش صبحگاهی

دو. تمرین فعالیتهای بدن سازی به مدت یک ساعت بعد از ظهر هر روز در سالن بدن سازی.

سه. روزانه نیم ساعت شنای کراال پشت.

چهار. تغذیه مناسب با توجه به ویتامینها و پروتئین های ضروری زیر نظر پزشک متخصص تغذیه.

پنج. مداومت در اجرای تمام فرایندهای فوق الذکر.

2. روش اجرای برنامه (متناظر با همان روش تحقیق پژوهش):

برای رسیدن به یکایک اهداف اختصاصی این برنامه، اقدامات زیر به تفکیک طراحی و اجرا شد:

2.1. ورزش صبحگاهی

بدین منظور هر روز صبح ساعت از ساعت شش تا ساعت هفت و نیم به مدت یک و نیم ساعت اقدام به ورزش صبحگاهی کردم. هر برنامه را ابتدا با پیاده روی ملایم با سرعت سه کیلومتر در ساعت و به مدت ده دقیقه شروع کردم. در ده دقیقه دوم پیاده روی تند با سرعت شش کیلومتر در ساعت انجام شد. در نیم ساعت بعد پیاده روی تند با سرعت هشت کیلومتر در ساعت انجام شد و سپس فلان اقدام را انجام دادم و فلان و فلان و فلان.....

2.2. مند شماره دو

2.3. مند شماره سه.

2.4. مند شماره چهار.

2.5. مند شماره پنج.

بخش دوم. یک مثال علمی: تناظر هایپوتزها، سوالات پژوهش، و اهداف اختصاصی.

فرض کنیم عنوان پروپوزال پژوهشی یا مقاله ما این باشد:

"بررسی تاثیر خوش اخلاق بودن معلم بر معدل نمرات دانش آموزان دبیرستان"

همانطور که در بخش قبل توضیح داده ام، در اینصورت در انتهای بخش اینتروداکشن از مقاله اوریجینالی که برای گزارش این پژوهش نوشته ایم، جمله ای را به شکل زیر خواهیم آورد:

.... هدف از این پژوهش بررسی تاثیر خوش اخلاق بودن معلم بر معدل نمرات دانش آموزان دبیرستان بود.

به عبارتی دیگر، اگر از ما پرسند جنرال ابجکتیو (General Objective) پژوهش شما چه بوده است، در پاسخ جمله مقابل را خواهیم آورد: "تعیین تاثیر خوش اخلاق بودن معلم بر معدل نمرات دانش آموزان دبیرستان"

همانطور که در این مثال مشاهده می شود، عیناً مشابه همان مثال اولیه ای که برای تقویت قوای بدن ذکر کردم، جنرال ابجکتیو پژوهش بسیار شبیه با عنوان مقاله یا عنوان پژوهش است و ممکن است تفاوتی جزئی از نظر نگارش داشته باشد. لازم به ذکر است که نگارش گرامر و ساختار عنوان مقاله و عنوان پایان نامه و عنوان پروپوزال پژوهشی هر سه از یکدیگر متفاوت است و در اینجا اصلاً به گرامر ساختار عنوان مقاله یا عنوان پروپوزال پژوهشی و یا پایان نامه و حتی تغییرات محتوایی این سه موضوع متفاوت از یکدیگر کاری نداریم و صرفاً هدفمان از این موضوع این است که ارتباطی منطقی بین عنوان مقاله یا پژوهش و ابجکتیو ها و هایپوتزهای پژوهش را بیاموزیم.

در همین مثال عینی، برای اینکه به پاسخ سوال فوق برسیم و ببینیم که آیا واقعا خوش اخلاق بودن معلم بر معدل نمرات دانش آموزان دبیرستان موثر است چه باید بکنیم؟ پاسخ این است که باید مثلا یک کلاس را که معلمهای خوش اخلاق داشته است را با کلاسی دیگر که معلمهای بد اخلاق داشته است مقایسه کنیم. حالا به این متدلوژی کاری نداریم. بلکه در اینجا می خواهیم به محاسبه یا نمرده دهی این معیار پردازیم. برای اینکه ببینیم آیا واقعا خوش اخلاقی معلم موثر بوده است باید یکایک نمرات درسهای دانش آموزان را محاسبه و نهایتا معدل گیری کنیم. یعنی نمره ریاضی، نمره فارسی، نمره انشاء و غیره را برای هر دانش آموز محاسبه کنیم و سپس معدل نمرات هر دانش آموز را محاسبه خواهیم کرد. بنابراین برای اینکه به محاسبه معدل نمرات برسیم لازم است که مثلا اگر سه درس وجود دارد نمره هر سه درس را بصورت جداگانه محاسبه کنیم و اینکار اولین اقدام ما خواهد بود. لذا ممکن است مثلا بصورت جزئی تر بخواهیم در هر درس هم اینکار را بررسی بکنیم. مثلا ممکن است خوش اخلاق بودن معلم بر روی نمره درس ریاضی موثر نباشد ولی خوش اخلاق بودن معلم مثلا در نمره فارسی و انشاء دانش آموزان موثر باشد و یا نباشد. بنابراین ما برای رسیدن به آن جنرال ابجکتیو، سه تا Specific Objective هم در اینجا مطرح خواهیم کرد به شکل زیر:

- **یک.** تعیین تاثیر خوش اخلاق بودن معلم بر نمره ریاضی دانش آموزان دبیرستان
- **دو.** تعیین تاثیر خوش اخلاق بودن معلم بر نمره فارسی دانش آموزان دبیرستان
- **سه.** تعیین تاثیر خوش اخلاق بودن معلم بر نمره انشاء دانش آموزان دبیرستان

مرحله بعدی این است که ما باید متناظر با هر یک از این Specific Objective ها یک سوال پژوهش یا Research Question متناظر با همان اسپسیفیک ابجکتیو بنویسیم و لیست کنیم. به شکل زیر:

- **یک.** آیا خوش اخلاق بودن معلم بر نمره ریاضی دانش آموزان موثر است؟
- **دو.** آیا خوش اخلاق بودن معلم بر نمره فارسی دانش آموزان موثر است؟
- **سه.** آیا خوش اخلاق بودن معلم بر نمره انشاء دانش آموزان موثر است؟

در مرحله بعدی از ما خواهند پرسید که هایپوتزهای پژوهش (Research Hypothesis) شما کدام است؟ در اینجا خواهیم گفت که هایپوتزهای پژوهش ما متناظر با هر یک از سوالات پژوهش و نیز اسپسیفیک ابجکتیوها خواهد بود. منتهی ممکن است تعداد هایپوتزهای ما کمتر باشد که بعدا در انتهای همین مبحث توضیح خواهیم داد. در مثال فوق، هایپوتزهای زیر را خواهیم داشت:

- **یک.** خوش اخلاق بودن معلم بر نمره ریاضی دانش آموزان موثر است
- **دو.** خوش اخلاق بودن معلم بر نمره فارسی دانش آموزان موثر است
- **سه.** خوش اخلاق بودن معلم بر نمره انشاء دانش آموزان موثر است

نکته مهم. هایپوتزهای فوق از نوع Two tailed می باشد. یعنی ما نمیدانیم که این تاثیری که خوش اخلاق بودن معلم بر نمرات دارد از نوع مثبت است یا منفی. یعنی نمی دانیم باعث کم شدن نمره می شود یا باعث زیاد شدن نمره می شود. در صورتی که به یک سمت تمایل داشته باشیم می توانیم هایپوتزها را بصورت One tailed نگارش کنیم و مثلا یک سمت را که به آن تمایل داریم در نظر بگیریم. در اینصورت هایپوتزهای One tailed ما در مثال فوق به شکل زیر خواهند بود:

- **یک.** خوش اخلاق بودن معلم ، نمره ریاضی دانش آموزان را ارتقاء می دهد.
- **دو.** خوش اخلاق بودن معلم ، نمره فارسی دانش آموزان را ارتقاء می دهد.
- **سه.** خوش اخلاق بودن معلم، نمره انشاء دانش آموزان را ارتقاء می دهد.

بنابراین ما در یک پروپوزال پژوهشی و نیز در یک پایان نامه و یا در هر گزارش پژوهشی (Final report) لازم است که موارد زیر را حتما اعلام نماییم:

- General Objective
- Specific Objectives
- Research Questions
- Hypotheses

توجه شود که در صورتی پژوهش ما از نوعی باشد که همانند فوق لازم به انجام یک آنالیز آماری تحلیلی می باشد (مثلا تست t-student یا تست ANOVA یا تست Chi-Square و یا Analysis Multiple Regression و مشابهم) ، در اینصورت اگر برای رسیدن به یک اسپسیفیک ابجکتیو لازم است یک آزمون آماری تحلیلی (Inferential Statistical Analysis) انجام بدهیم، در آنصورت ما باید متناظر با آن Specific objective یک هایپوتز هم لیست بکنیم. ولی اگر برخی از ابجکتیوهای ما از درون یک آنالیز تحلیلی قابل حصول نباشد و فقط نیاز به آمار توصیفی (Descriptive) داشته باشد، بنابراین نیازی نیست که متناظر با آن ابجکتیو و یا ریسرچ کوئسشن بیاییم و یک هایپوتز هم بنویسیم. بنابراین ممکن است پژوهش ما شامل شش عدد ریسرچ کوئسشن باشد و در اینصورت حتما شش عدد اسپسیفیک ابجکتیو خواهد داشت ولی ممکن است تعداد هایپوتزهای آن بین صفر تا شش عدد باشد. به عبارتی دیگر معمولا تعداد Research Question ها و Specific Objective ها در یک پژوهش یکی می باشد ولی ممکن است به همان تعداد و متناظر با هر Research Question و Specific Objective دارای یک Hypothesis هم باشیم و یا نباشیم.

نکته:

در پروپوزالهای پژوهشی و در پایان نامه ها لازم است که حتما تمام ابجکتیوهای اختصاصی و سوالهای پژوهش و هایپوتزها لیست بشود (بصورت مجزا) . حتی لازم است که انواع هایپوتز اعم از هایپوتز One tailed و یا Two tailed و یا هایپوتزهای Null Hypothesis و Research Hypothesis که از آن تحت عنوان Alternative Hypothesis هم یاد می شود را بصورت کامل و مجزا بیان کنیم. ولی در مقالات اورجینال که برای انتشار در مجلات آکادمیک نگارش خواهیم کرد صرفا به اختصاص دادن آخرین جمله از بخش Introduction مقاله به General Objective پژوهش کفایت خواهیم کرد.

نکته. روش تنظیم ابجکتیو پژوهش در آخرین جمله از بخش اینتروداکشن مقالات:

در این بخش به هدف جنرال پژوهش یا General objective اشاره کنید. جنرال ابجکتیو یا همان هدف عمومی شما ، دراصل دوباره نویسی عنوان مقاله تان است و خیلی همخوانی با آن دارد و ممکن است تفاوتی جزئی در افعال و فاعل و مشابهم داشته باشد. متاسفانه یکی از اشتباهات شایع این است که پژوهشگران محترم می آیند و در این بخش به اهمیت پژوهش و به فواید پژوهش می پردازند و در اینصورت ممکن است که داور مقاله در مجله مربوطه اینطور در ذهنش به تصویر در آید که گویا پژوهشگر محترم حتی بامعانی ابجکتیوهای پژوهش که از الفبای پایه پژوهش است هم آشنا نیست. بعد از ارائه هدف جنرال پژوهش (در یک جمله) ، می توانید اهداف اختصاصی یا Specific objectives را هم بصورت پشت سرهم و در داخل یک یا دو یا چند جمله بعدی بیاورید و یا آنکه آن اهداف را

بصورت لیست شده و دسته بندی شده ارائه دهید. یکی از روشهای نگارش ابجکتیوهای پژوهش که آخرین بخش از اینتروداکشن یک مقاله اورجینال است می تواند به شکل زیر باشد:

The general objective of the research was to XXXX. The Specific objectives of the study were XXX, XXX, XXX, and XXX.

روش دیگر هم می تواند به شکل زیر باشد:

The general objective of the research was to XXX. The followings were set as the specific objectives of the study:

- To determine the relation between XXX, and XXX
- To determine the prevalence of XXX
- To assess the effectiveness of XXX on XXXX
- To compare XXXX
- To determine the XXXX

پژوهشگر محترم حتما باید توجه و دقت فراوان در نگارش صحیح ابجکتیوها بنماید. باید حتما به تعداد هایپوتزهایی که در پژوهش داشته است (وگاهی بیشتر از تعدادهایپوتزها)، اسپسیفیک ابجکتیو هایی را در اینجا لیست کند. یعنی اگر مثلا یک تست کای اسکوتر انجام داده و دو تست پیرسون انجام داده است باید حتما حد اقل سه عدد اسپسیفیک ابجکتیو (اگر نه بیشتر) را در اینجا لیست کند. درمورد هایپوتزها و انواع آنها، تناظر بین تعداد هایپوتزها و اسپسیفیک ابجکتیوها و روش نگارش دقیق ابجکتیوهای پژوهش و هایپوتزها نکاتی پایه ای را قبلا در وبسایتم منتشر کرده ام که پیشنهاد می کنم که قبل از آنکه بخش ابجکتیوهای مقالات تان را نگارش کنید حتما آن چند فایل پی دی اف آموزشی را که مربوط به این قسمت است و قبلا منتشر کرده ام را دانلود و مطالعه بفرمایید. برخی از مجلات ممکن است از نویسندگان درخواست کرده باشند که هایپوتزها را معرفی کرده باشد. در چنان حالتی، دیگر نیاز به معرفی اسپسیفیک ابجکتیوها درمقاله نخواهد بود و بجای اسپسیفیک ابجکتیوها می توان هایپوتزها را پرزانته کرد. برخی از مجلات هم البته ممکن است بخواهند که جنرال ابجکتیو را در انتهای اینتروداکشن بیاورید و بدون ذکر اسپسیفیک ابجکتیوها، هایپوتزهایی را که آزموده اید را در بخش متدلوژی و یا در بخش یافته های مقاله (بسته به مورد و بسته به فورمت مجله و روتینهای هر مجله) معرفی بکنید.

پایان مطلب

رعایت اخلاق انتشار: این مستند تا اطلاع ثانوی برایگان توزیع می شود. هرگونه کپی برداری از بخشهایی یا تمام این مستند ممنوع است. استناد به مطالب این مستند با ذکر کامل نام نویسنده و آدرس وبسایت نویسنده و ارجاع صحیح به مستند بلامانع است.

خواهش و یادآوری: پژوهشگر محترم و خواننده این مستند آموزشی، با عرض پوزش، امکان پاسخگویی به سوالات اختصاصی شما از طریق ایمیل و یا راهنمایی اختصاصی بر روی ارتقای کیفیت مقاله یا هر نوع همکاری علمی دیگر مرتبط با موضوع مستند منتشر شده، حتی در قبال دریافت حق الزحمه وجود ندارد. خواهشمند است از ارسال هر گونه ایمیل و درخواست همکاری پژوهشی به نویسنده این مستند آموزشی خود داری شود.