



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سبزوار

Sabzevar University of Medical Sciences

کارگاه روش تحقیق (پرستاری)

جامعه و نمونه



دکتر صفاری

<http://www.medsab.ac.ir>

مباحث مورد بحث

جامعه آماری

نمونه آماری

تعیین حجم نمونه

روش های نمونه گیری

جداول در پروپوزال

تعهدات مجریان طرح

جامعه آماری

🌀 **تعریف:** جامعه عبارتست از گروه یا طبقه ای از افراد، اشیاء، متغیرها، مفاهیم یا پدیده ها که حداقل در یک ویژگی مشترک باشند.

🌀 پاسخ به این پرسش که: اطلاعات مربوط به **چه کسانی**، در **چه زمانی** و در **چه مکانی** می باشد

مثال جامعه:

بررسی انگیزش شغلی در پرستاران زن بیمارستان واسعی سبزوار

بررسی اثر تماشای تلویزیون بر میزان یادگیری دانش آموزان ابتدایی

بررسی بهداشت روانی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی سبزوار

چرا نمونه گیری؟


- کاهش هزینه ها و انرژی
- افزایش سرعت و صرفه جویی در وقت
- افزایش دقت
- غیر عملی بودن سرشماری در بعضی شرایط

نمونه

نمونه زیرمجموعه ای از جامعه است. گروه کوچکی از جامعه هستند که برای تجزیه و تحلیل و مشاهده انتخاب می شوند.

نمونه گیری :

به روش انتخاب نمونه، نمونه گیری می گویند. در واقع انتخاب قسمتی از جامعه تعریف شده که معرف آن جامعه باشد را نمونه گیری می گویند.

 **هدف اصلی** نمونه گیری برآورد مقادیر جامعه به کمک مقادیر نمونه است.

حجم نمونه پژوهش

الف) از طریق فرمول کوکران

n : حجم نمونه

$$n = \frac{Nt^2 \times pq}{Nd^2 + t^2 pq}$$

N : تعداد کل افراد جامعه

t یا Z : سطح اطمینان نمونه گیری

در سطح اطمینان ۹۵ درصد مقدار $t=1/96$ یا Z و در سطح اطمینان ۹۹ درصد مقدار $t=2/58$ یا

Z

d : مقدار خطای قابل تحمل که معمولاً ۰/۰۵ یا ۰/۰۱ است.

p : برآوردی از نسبت افراد جامعه که دارای ویژگی موردنظر در تحقیق می باشند.

q : برآوردی از نسبت افراد جامعه که دارای ویژگی موردنظر در تحقیق نمی باشند.

مقدار (p و q) را می توان ۰/۵ در نظر گرفت که در این صورت حجم نمونه حداکثر خواهد بود.

حجم نمونه پژوهش

(ب) از طریق واریانس جامعه

$$n = \frac{\sigma^2 \times z^2}{d^2}$$

σ^2 : واریانس جامعه است می توان از طریق مطالعات قبلی

به دست آورد. یا می توان از طریق بررسی اکتشافی و مقدماتی

برروی ۳۰ یا ۴۰ نفر به دست آورد.

Z : سطح اطمینان به نتایج نمونه گیری است که مقدار آن ۱/۹۶ یا ۲/۵۸ می باشد.

d : مقدار خطای قابل تحمل که معمولاً (۰/۰۵) و یا (۰/۰۱) می باشد.

(ج) تعیین حجم نمونه از طریق جدول مورگان

در انتخاب نمونه دقت شود

۱. مطابقت نمونه با اهداف پژوهش

○ بررسی علل انصراف دانشجویان پرستاری از حرفه پرستاری

۲. رعایت انصاف و عدم اعمال غرض در انتخاب نمونه

○ انجام پرویوزال هایی که نیاز به جمع آوری نمونه از محل کار محقق

می باشد

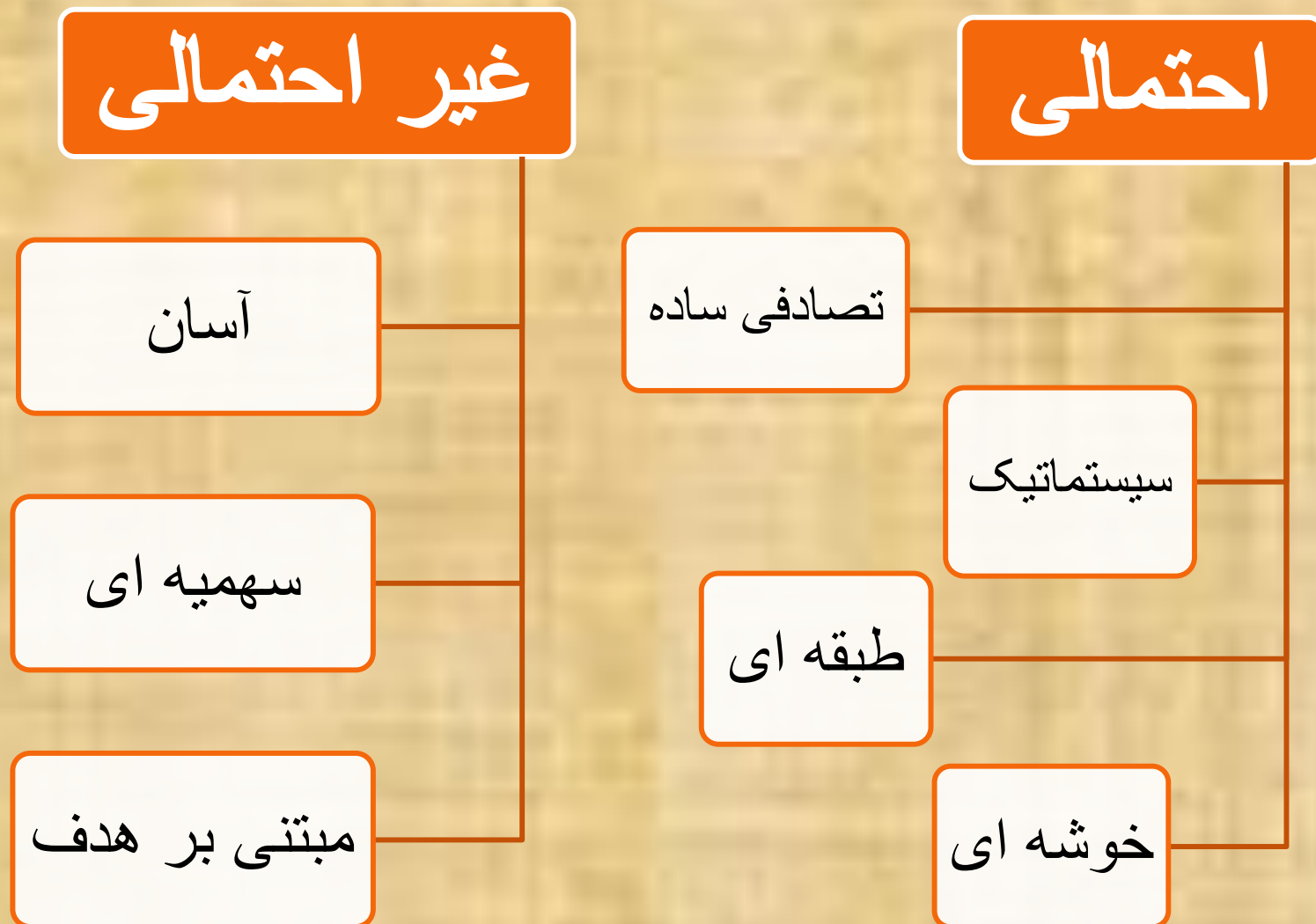
۳. عوامل موثر در تعیین اندازه نمونه

○ بهتر است حجم نمونه تا حد امکان بزرگ انتخاب شود

عوامل موثر در حجم نمونه

۱. حجم جامعه
۲. اهداف تحقیق
 - حجم نمونه بیشتر، زمانی که قصد تعمیم نتایج را دارید
۳. نوع مطالعه و آزمون های آماری مربوطه
۴. منابع مالی و زمان تحقیق
۵. متغیرهای ناخواسته
 - در جهت کنترل تاثیر این متغیرها، به حجم نمونه بالاتر احتیاج است
۶. رابطه متغیرهای وابسته و مستقل
 - در صورت تاثیر بالای متغیرهای مستقل بر وابسته، به حجم نمونه بالاتر احتیاج است
۷. خطاها
 - در جهت کاهش خطاها در مطالعه، به حجم نمونه بالاتر احتیاج است
۸. فاکتورهای مورد مطالعه
 - هرچه جامعه نامتجانس تر باشد به حجم نمونه بالاتر احتیاج است

روشهای نمونه گیری



نمونه گیری احتمالی

اگر هدف محقق از انجام پروپوزال تحقیقاتی، اندازه گیری متغیرها و تعمیم آن به جامعه باشد، بایستی از نمونه گیری احتمالی استفاده شود

○ تعیین میزان شیوع سوء تغذیه در جامعه

در این روش نمونه گیری، واحد های نمونه گیری بر اساس شانس انتخاب می شوند

هر عضو جامعه دارای شانس معینی برای قرار گرفتن در نمونه می باشد

فراهم بودن فهرستی از اعضای جامعه

نمونه گیری تصادفی ساده

همه افراد جامعه احتمال و شانس انتخاب شدن دارند احتمال سوگیری در این نمونه گیری وجود ندارد یا کم است افراد شانس برابر و مستقل برای قرار گرفتن در نمونه را دارند. انتخاب یک عضو به هیچ شکل در انتخاب سایر اعضای جامعه تأثیری ندارد. به دو صورت است: قرعه کشی و یا جدول اعداد تصادفی.

قرعه کشی: تعداد اعضای جامعه آماری کم است، شماره یا اسامی همه را می توان روی کاغذ نوشت و از میان آنها انتخاب کرد.

جدول اعداد تصادفی: تعداد اعضای جامعه آماری زیاد است این جدول در پایان کتاب های آماری وجود دارد.

مثال: بیمارستانی ۱۰۰۰ بیمار دارد و نمونه ۱۰۰ نفری نیاز داریم.

نمونه گیری سیستماتیک

کل جامعه آماری به صورت اعداد متوالی شماره گذاری می شود و بعد حجم جامعه به حجم نمونه تقسیم می شود و عددی به دست می آید که به آن «عدد پایه» می گویند. (فاصله نمونه گیری) سپس یک عدد بطور تصادفی که کمتر از عدد پایه است انتخاب کرد. و در مراحل بعد عدد پایه به شماره انتخاب شده قبلی اضافه می شود و بدین ترتیب شماره های بعدی بصورت منظم و سیستماتیک مشخص می شوند به عبارت دیگر با مشخص شدن اولین شماره به شماره های بعدی بصورت منظم و سیستماتیک مشخص می شوند.

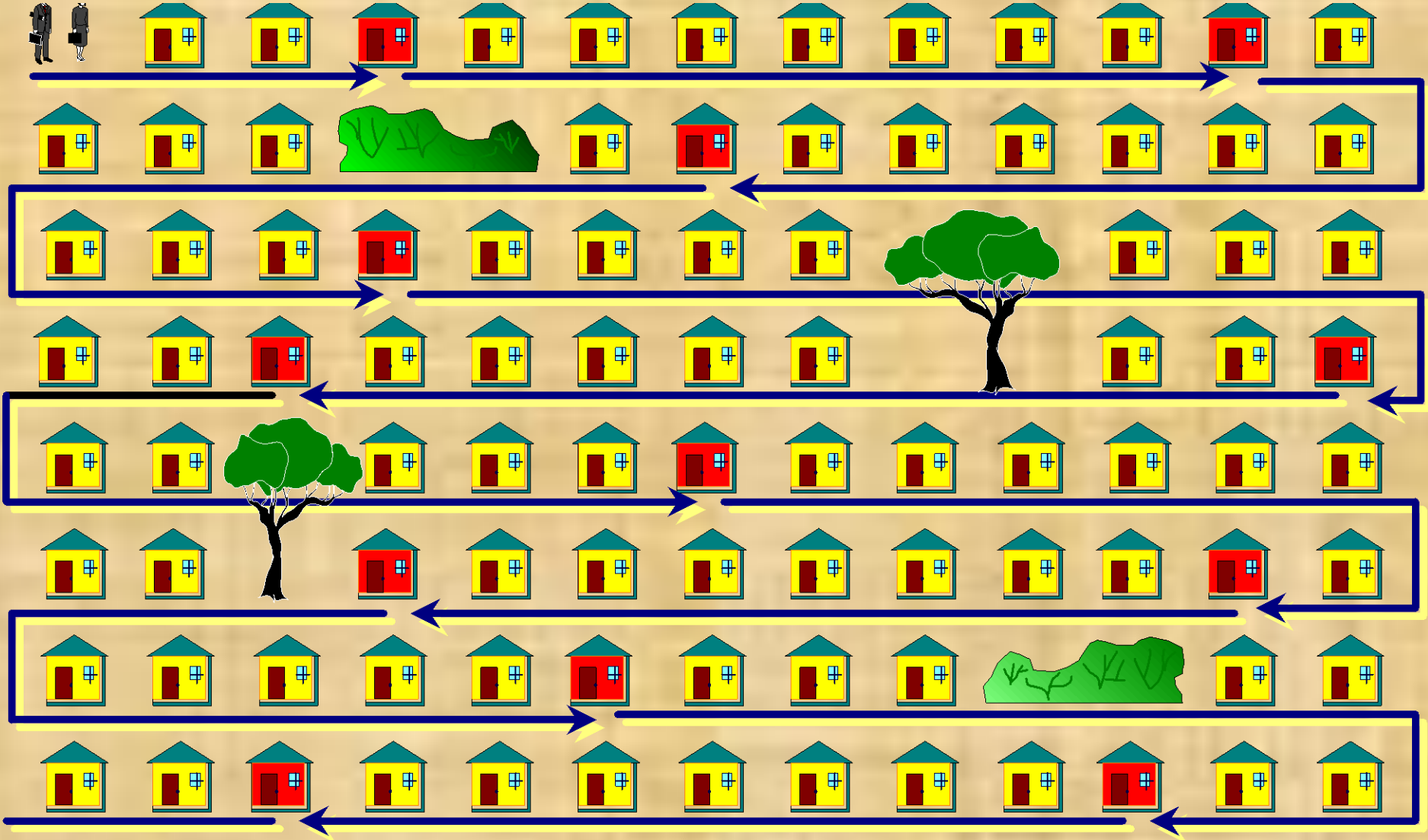
$$I = \frac{N}{n} = \frac{400}{40} = 10$$

مثال : از بین پرونده ۴۰۰ مادر نیاز به انتخاب ۴۰ مادر داریم

عدد انتخاب شده بصورت تصادفی ۵ است. پس افراد با شماره های ۵، ۱۵، ۲۵، ۳۵،

جزو نمونه گیری هستند.

مثال نمونه گیری سیستماتیک



نمونه گیری طبقه ای

در صورتیکه اعضای جامعه همگن نباشند و از طبقات مختلفی تشکیل شده باشند. در آن صورت نمونه متناسب با تعداد افراد طبقات انتخاب می شود. به عبارت دیگر هر یک از طبقات موجود در جامعه در نمونه حضور دارند.

در این روش جامعه به تفکیک طبقات مشخص می شود و نمونه هایی مستقل از هر طبقه انتخاب می شود.

مثال: بررسی نحوه تامین آب آشامیدنی: تعداد افراد جامعه ۱۰۰۰ نفر که ۷۰۰ نفر (۷۰٪) شهری و ۳۰۰ نفر (۳۰٪) روستایی هستند و تعداد افراد نمونه ۲۰۰ نفر است. لذا ۱۴۰ شهری و ۶۰ روستایی باید انتخاب شود. یعنی ۷۰٪ شهری و ۳۰٪ روستایی.

نمونه گیری خوشه ای

- زمانی کاربرد دارد که انتخاب نمونه از اعضای جامعه مشکل یا غیر ممکن است.
- فهرست کاملی از اعضای جامعه وجود ندارد.
- جامعه مورد تحقیق بزرگ و گسترده است.
- واحد نمونه گیری گروهی از افراد هستند.
- نقطه ضعیف این روش نمونه انتخاب شده امکان دارد معرف و نماینده واقعی جامعه نباشد.

مثال: بررسی وضعیت هوشی دانش آموزان پنجم ابتدایی استان خراسان رضوی

استان ← ۲ شهر ← از هر شهر ۵ مدرسه ← از هر مدرسه ۲ کلاس ← و از هر کلاس ۱۵ دانش آموز

در نمونه گیری خوشه ای یک مرحله ای استفاده از خوشه فقط یکبار در صورتیکه در چند مرحله ای این عمل بیش از یکبار تکرار می شود.

نمونه گیری غیر احتمالی

معمولا در مطالعات مقدماتی که هدف بدست آوردن اطلاعات سطحی می باشد کاربرد دارد

نمونه ها با روش غیر احتمالی انتخاب می شوند و شانس در انتخاب ها دخیل نیست

ممکن است یافته های تحقیق قابلیت تعمیم نداشته باشند

توصیه می شود در صورت امکان از روش های احتمالی استفاده شود

نمونه گیری آسان

☞ آسان ترین، معمول ترین و در عین حال ضعیف ترین نوع نمونه گیری است

☞ انواع :

۱. نمونه گیری در دسترس

☞ در این روش نمونه گیری اساس کار استفاده از نمونه های در دسترس می باشد

☞ یکی از کاربردهای آن در مطالعاتی است که بروی بیماران انجام می شود

☞ ایراد اصلی اینست که ممکن است نمونه انتخاب شده معرف جامعه نباشد

☞ مشکل سوگیری وجود دارد

۲. نمونه گیری گلوله برفی

☞ مثال: تحقیق به روی مادرانی که یک ماه بعد از ترخیص از بیمارستان شیر

خود را قطع کرده اند

نمونه گیری سهمیه ای

سعی می شود تناسب اجزاء در جامعه در نمونه نیز حفظ شود

کاربرد زمانی است که نمونه گیری آسان تعادل مطلوب را برقرار نمی کند

محقق در تلاش است تا جامعه را به طبقاتی تقسیم کند که نمونه گیری را از آنها انجام دهد

طبقه بندی جامعه بر اساس متغیرهایی است که تفاوت هایی در متغیر وابسته ایجاد می کنند. مانند سن، جنس، مسائل اخلاقی، مدرک تحصیلی و ...

مثال: تحقیقی درباره عقیده ساکنین یک روستا در مورد کلینیک موجود در آن

روستا

نمونه گیری مبتنی بر هدف

کاربرد این روش زمانی است که دانش محقق از جمعیت مورد مطالعه می تواند در انتخاب نمونه ها کمک کند

محقق ممکن است نمونه های متنوع و یا نمونه های واقعی که معرف جامعه هستند را انتخاب کند

در جوامع همگن استفاده از این روش بلامانع است

توصیه می شود در صورت امکان از سایر روشهای نمونه گیری استفاده شود

مثال

- ✎ **عنوان:** بررسی یک برنامه ورزشی منظم بر میزان افسردگی کودکان ۸-۱۲ ساله تحت درمان با همودیالیز در مراکز همودیالیز تهران
- ✎ **جامعه:** کلیه کودکان ۸-۱۲ ساله تحت درمان با همودیالیز
- ✎ **نمونه:** کودکان ۸-۱۲ ساله تحت درمان با همودیالیز در مراکز طبی کودکان تهران که حداقل یکبار و حداکثر سه بار در هفته به مرکز مراجعه کرده و شش ماه از شروع همودیالیز آنها گذشته باشد و همچنین تمایل به شرکت در تحقیق داشته باشند
- ✎ **روش نمونه گیری:** میتوان به روش نمونه گیری غیراحتمالی ساده نمونه گیری کرد زیرا جامعه همگن است
- ✎ **نوع مطالعه:** نیمه تجربی - کارآزمایی بالینی
- ✎ **روش اجرا:** انجام برنامه ورزشی برای گروه آزمون در مدت ۱۲ هفته و مقایسه این گروه با گروه شاهد

جداول

مشخصات مجریان

نام:	نام خانوادگی:	نام پدر:	کد ملی:
مرتبۀ علمی:	رشته تخصصی:	آخرین مدرک تحصیلی:	
نشانی محل خدمت (نام دانشکده یا بیمارستان و مراکز تحقیقاتی....)			
نشانی و تلفن منزل:		مهر و امضاء	
سهام مشارکت اعتبار پژوهشی در اجرای این طرح تحقیقاتی: <input type="checkbox"/> ۱۰۰٪ به میزان درصد			
تلفن همراه:	تلفن محل خدمت:		
شماره حساب بانک تجارت:			
نشانی پست الکترونیک:			

جداول

مشخصات همکاران

امضاء	نوع همکاری	شماره حساب بانک تجارت	درجه علمی یا میزان تحصیلات	تخصص	محل خدمت	کد ملی	نام و نام خانوادگی

جداول

مشخصات داوران پیشنهادی

نام و نام خانوادگی داور پیشنهادی	تخصص	درجه علمی یا میزان تحصیلات	محل خدمت	آدرس الکترونیک

جداول

ردیف عنوان طرح های تحقیقاتی مصوب

ردیف	عناوین طرح های پژوهشی	سال تصویب	نوع همکاری	وضعیت طرح

جداول

هزینه پرسنلی

جمع (ریال)	حق الزحمه در ساعت (ریال)	کل ساعت کار برای تحقیق	تعداد افراد	تخصص فرد	ذکر نام مسئول و نوع فعالیت در طرح
جمع هزینه های پرسنلی					

جداول

هزینه آزمایشات و خدمات تخصصی

موضوع آزمایش یا خدمات تخصصی	مرکز سرویس دهنده	تعداد کل دفعات	هزینه برای هر دفعه (ریال)	جمع (ریال)
جمع هزینه های آزمایشات و خدمات تخصصی				

جداول

فهرست وسایل و مواد

قیمت کل (ریال)	قیمت واحد (ریال)	تعداد لازم	شرکت فروشنده	مصرفی یا غیر مصرفی	کشور	شرکت سازنده	نام دستگاه یا مواد
جمع هزینه های وسایل و مواد							

جداول

جمع هزینه های طرح

ریال	الف) جمع هزینه های پرسنلی
ریال	ب) جمع هزینه های آزمایشات و خدمات تخصصی
ریال	ج) جمع هزینه های وسایل و مواد
ریال	د) جمع هزینه های دیگر
ریال	ه) جمع کل هزینه های طرح

تعهدات مجری در قبال انجام طرح

نتایج این طرح حداقل منجر به موارد زیر خواهد شد:

- [] تعداد --- مقاله در مجلات ایندکس شده در ISI، $5 \leq IF$
- [] تعداد --- مقاله در مجلات ایندکس شده در ISI، $2 < IF \leq 5$
- [] تعداد --- مقاله در مجلات ایندکس شده در ISI، $1 < IF \leq 2$
- [] تعداد --- مقاله در مجلات ایندکس شده در ISI، $0 < IF \leq 1$
- [] تعداد --- مقاله در مجلات ایندکس شده در Pub Med, Medline
- [] تعداد --- مقاله در مجلات ایندکس شده در Embase ، Biological Abstract ، Scopus ، Chemical Abstract
- [] تعداد --- مقاله در مجلات علمی پژوهشی مورد تأیید وزارت بهداشت ایندکس شده در Index Copernicus و Emro ، ISC
- [] تعداد --- مقاله در مجلات علمی پژوهشی مورد تأیید وزارت بهداشت / وزارت علوم
- [] اختراع، نوآوری و یا بومی سازی فن آوری
- [] تولید در صنایع علوم پزشکی و فرآورده‌های دارویی و غذایی

با تشکر

سوال؟

دکتر صفاری

ehsanreiki@yahoo.com