

به نام خدا  
دانشکده پزشکی  
طرح درس

عنوان درس : روش تحقیق  
مخاطبان: دانشجویان کارشناسی ارشد بیوشیمی بالینی  
تعداد واحد: ۲ واحد تئوری  
ساعت پاسخگویی به سؤالات فراگیر: دوشنبه‌ها ساعت ۱۰-۸ دانشکده بهداشت  
زمان ارائه درس: ساعت ۱۰-۸ سه شنبه هر هفته نیمسال اول ۹۸-۹۷  
محل برگزاری: کلاس ۱۳ دانشکده پزشکی  
مدرس: دکتر امیرحسین هاشمیان  
مشخص بودن پیش‌نیاز: ندارد

هدف کلی درس:

آشنایی با مفاهیم تحقیق جهت حل مشکلات سلامتی در سطح فرد، گروه و جامعه در قالب پروژه‌های تحقیقاتی و فراهم آوردن فرصت یادگیری به‌منظور کسب دانش و مهارت در زمینه انواع روش‌های تحقیق و تهیه طرح پژوهشی، طراحی قدم‌های اجرایی و ارزیابی مراحل اجرای تحقیق.

اهداف کلی جلسات:

- ۱) آشنایی دانشجو با مفهوم تحقیق علمی، ویژگی‌ها، ضوابط و معیارهای آن.
- ۲) آشنایی دانشجو با عنوان پژوهش، بیان مسئله.
- ۳) آشنایی دانشجو با بررسی متون، انواع منابع و انواع مطالعات، اهداف، فرضیات و سؤالات پژوهش.
- ۴) آشنایی دانشجو با مواد و روشها
- ۵) آشنایی دانشجو با تعریف متغیرها و مقیاس‌های اندازه‌گیری.
- ۶) آشنایی دانشجو با انواع روشهای تحقیق
- ۷) آشنایی دانشجو با معیارهای Specificity, Sensitivity.
- ۸) آشنایی دانشجو با معیارهای PPV, NPV, Precision, Accuracy.
- ۹) آشنایی دانشجو با انواع خطا
- ۱۰) آشنایی دانشجو با تعریف جامعه، نمونه، نمونه‌گیری و انواع آن.
- ۱۱) آشنایی دانشجو با روش‌های جمع‌آوری داده‌ها و اعتبار و پایایی آن‌ها.
- ۱۲) آشنایی دانشجو با اخلاق در پژوهش.
- ۱۳) آشنایی دانشجو با تعریف آمار، اهمیت آن در علوم پزشکی و بهداشتی، نحوه تشکیل جداول فراوانی متغیرهای گسسته و پیوسته و انواع نمودارها.
- ۱۴) آشنایی دانشجو با شاخص‌های مرکزی (میانگین، میانه و نما) و پراکندگی (دامنه، واریانس و انحراف معیار).
- ۱۵) آشنایی دانشجو با نحوه پروپوزال و گزارش نویسی.
- ۱۶) آشنایی دانشجو با نحوه دفاع از پروپوزال.

## اهداف ویژه رفتاری به تفکیک اهداف کلی هر جلسه:

هدف کلی جلسه اول: مفهوم تحقیق علمی، ویژگی‌ها، ضوابط و معیارهای آن، موضوع پژوهش، و نحوه نگارش آن  
اهداف ویژه رفتاری جلسه اول:

- ۱- تعریف تحقیق علمی
  - ۲- مرور کلی فرایند تحقیق
  - ۳- اهمیت تحقیق در حوزه درمان و بهداشت و استفاده از معیارهای انتخاب موضوع
- در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱-۱ تحقیق در سیستم بهداشتی را شرح داده و نقش آن را در حل مسائل مهم مراقبت‌های بهداشتی درک نمایند.
- ۱-۲ معیارهای انتخاب مسائل بهداشتی و اولویت آن را شناسایی کنند.
- ۱-۳ ضوابط و معیارهای انتخاب موضوع را بیان کنند.
- ۱-۴ مراحل مختلف یک طرح تحقیقاتی را تدوین و تهیه کنند

## هدف کلی جلسه دوم: عنوان پژوهش، بیان مسئله

اهداف ویژه رفتاری جلسه دوم:

- ۱- آشنایی با انواع عناوین
- ۲- آشنایی با بیان مسئله

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۲-۱ دلیل انتخاب عنوان را بیان نمایند.
- ۲-۲ نحوه نگارش درست عنوان پژوهش را شرح دهند.
- ۲-۳ عنوانی مناسب برای پژوهش ارائه نمایند.
- ۲-۴ مسئله انتخاب شده و عوامل تأثیرگذار بر آن را تجزیه و تحلیل کنند.
- ۲-۵ علل انجام بررسی اطلاعات موجود در هنگام تهیه یک طرح پژوهشی را بیان کنند.

## هدف کلی جلسه سوم: بررسی متون، انواع منابع و انواع مطالعات، اهداف، فرضیات و سؤالات پژوهش

اهداف ویژه رفتاری جلسه سوم:

- ۱- شناخت انواع منابع معتبر
- ۲- نحوه جستجوی کتابخانه ای
- ۳- انواع مطالعات
- ۴- اهداف، فرضیات و سؤالات پژوهش

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۳-۱ انواع منابع معتبر را بشناسد.
- ۳-۲ منابع در دسترس هنگام مرور بر اطلاعات را بیان کنند.
- ۳-۳ کارهای انجام شده توسط دیگران را نقد کنند.
- ۳-۴ انواع روش‌های بررسی را که غالباً در تحقیقات سیستم‌های بهداشتی بکار می‌روند را توصیف نموده و زمان کاربرد و محدودیت‌های انواع مطالعات را مشخص نمایند.
- ۳-۵ مناسب‌ترین نوع مطالعه را جهت استفاده در طرح تحقیقاتی مشخص نمایند.
- ۳-۶ دلایل نوشتن اهداف را برای طرح پژوهشی بیان کنند.
- ۳-۷ انواع اهداف را نام ببرند.

- ۳-۸- تعریف هدف کلی و اهداف ویژه را بیان کنند.
- ۳-۹- تفاوت اهداف ویژه در طرح‌های توصیف و تحلیلی را شرح دهند.
- ۳-۱۰- ویژگی‌های اهداف پژوهشی را شرح دهند.
- ۳-۱۱- تفاوت بین هدف کلی و اهداف ویژه را بدانند
- ۳-۱۲- تعریف فرضیه را بیان کنند
- ۳-۱۳- انواع فرضیه را نام ببرند
- ۳-۱۴- تفاوت بین فرض صفر و مقابل را توضیح دهند
- ۳-۱۵- برای سؤال تحقیق فرضیه مناسب بنویسند

### هدف کلی جلسه چهارم: مواد و روشها، تعریف متغیرها و مقیاس‌های اندازه‌گیری

#### اهداف ویژه رفتاری جلسه چهارم:

- ۱- تعریف مواد و روشها
- ۲- تعریف انواع متغیر و آشنایی با نقش متغیرها در تحقیق
- ۳- مقیاس‌های اندازه‌گیری

#### در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۴-۱- مواد و روشها را به خوبی مشخص نمایند.
- ۴-۲- در اندازه‌گیری متغیرهای مورد مطالعه، مقیاس درست اندازه‌گیری را تشخیص داده و بکار ببرند.
- ۴-۳- تعریف متغیر را بیان کنند.
- ۴-۴- انواع متغیرها را بر اساس ماهیت و نقش آنها در تحقیق نام ببرند.
- ۴-۵- مقیاس اندازه‌گیری متغیرهای کمی و کیفی را بیان کنند.
- ۴-۶- تعریف متغیرهای زمینه‌ای و مخدوش‌کننده را بیان کنند.
- ۴-۷- تعریف متغیرهای مستقل و وابسته را بیان کنند.
- ۴-۸- تفاوت بین انواع متغیرها را از نظر انتخاب روش‌های آماری مناسب شرح دهند.

### هدف کلی جلسه پنجم: انواع روشهای تحقیق

#### اهداف ویژه رفتاری جلسه پنجم:

- ۱- تحقیقات توصیفی
- ۲- تحقیقات تحلیلی
- ۳- تحقیقات تجربی

#### در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۵-۱- انواع روشهای تحقیقاتی را بیان کرده و بین آنها تمایز قائل شوند.
- ۵-۲- انواع تحقیقات توصیفی را بیان کرده و توصیف نمایند.
- ۵-۳- انواع تحقیقات تحلیلی را بیان کرده و توصیف نمایند.
- ۵-۴- انواع تحقیقات تجربی را بیان کرده و توصیف نمایند.

**هدف کلی جلسه ششم: معیارهای Specificity, Sensitivity.**

**اهداف ویژه رفتاری جلسه ششم:**

- ۱- آشنایی با مفهوم حساسیت
- ۲- آشنایی با مفهوم ویژگی

**در پایان دانشجو قادر باشد:**

- ۱-۶- تعریف حساسیت را بیان کنند
- ۲-۶- حساسیت را محاسبه نمایند
- ۳-۶- تعریف ویژگی را بیان کنند
- ۴-۶- ویژگی را محاسبه نمایند

**هدف کلی جلسه هفتم: معیارهای PPV, NPV, Precision, Accuracy.**

**اهداف ویژه رفتاری جلسه هفتم:**

- ۱- آشنایی با مفهوم PPV
- ۲- آشنایی با مفهوم NPV
- ۳- آشنایی با مفهوم Precision
- ۴- آشنایی با مفهوم Accuracy

**در پایان دانشجو قادر باشد:**

- ۱-۷- PPV را تعریف نمایند.
- ۲-۷- PPV را محاسبه کنند.
- ۳-۷- NPV را تعریف نمایند.
- ۴-۷- NPV را محاسبه کنند.
- ۵-۷- Precision را تعریف نمایند.
- ۶-۷- Precision را محاسبه کنند.
- ۷-۷- Accuracy را تعریف نمایند.
- ۸-۷- Accuracy را محاسبه کنند.

**هدف کلی جلسه هشتم: تعریف جامعه، نمونه، نمونه‌گیری و انواع آن.**

**اهداف ویژه رفتاری جلسه هشتم:**

- ۱- آشنایی با مفهوم جامعه و نمونه
- ۲- آشنایی با روشهای نمونه‌گیری تصادفی و ویژگی‌های مربوط به آن
- ۳- آشنایی با روشهای نمونه‌گیری غیرتصادفی و ویژگی‌های مربوط به آن
- ۴- محاسبه حجم نمونه لازم

**در پایان دانشجو قادر باشد:**

- ۱-۸- مفاهیم جامعه و نمونه را تعریف کنند و در تجزیه و تحلیل مسائل آماری این مفاهیم را به‌درستی بکار ببرند.
- ۲-۸- مفاهیم و اصول نمونه‌گیری در آمار را توضیح دهند.
- ۳-۸- کاربرد هر یک از روش‌های نمونه‌گیری را بیان کنند.
- ۴-۸- طریقه نمونه‌گیری و انواع آن را بدانند.
- ۵-۸- تعداد نمونه لازم را برای برآورد میانگین یک جامعه تعیین کنند.
- ۶-۸- تعداد نمونه لازم را برای برآورد نسبت یک جامعه تعیین کنند.

**هدف کلی جلسه نهم: انواع خطا**

**اهداف ویژه رفتاری جلسه نهم:**

۱- آشنایی با انواع خطا

**در پایان دانشجو قادر باشد:**

۹-۱- انواع خطا را بیان نمایند.

۹-۲- روشهای کاهش خطا را بدانند.

**هدف کلی جلسه دهم: روش های جمع آوری داده ها و اعتبار و پایایی آن ها.**

**اهداف ویژه رفتاری جلسه دهم:**

۱- آشنایی با انواع روشهای جمع آوری داده ها

۲- آشنایی با مفهوم اعتبار و اندازه گیری آن

۳- آشنایی با مفهوم پایایی و اندازه گیری آن

**در پایان دانشجو قادر باشد:**

۱۰-۱- روش های مختلف جمع آوری داده ها را توصیف کرده و مزایا و معایب هر یک را بیان کنند.

۱۰-۲- علل مختلف تورش را در گردآوری داده ها بیان کرده و راه های جلوگیری از آن را ذکر کنند.

۱۰-۳- خصوصیات اندازه گیری را توصیف و منابع اصلی خطای اندازه گیری را تعیین کنند.

۱۰-۴- جنبه هایی از اعتبار و پایایی را توصیف کرده و نحوه ارزیابی این جنبه ها را توضیح دهند.

۱۰-۵- معنای ضریب پایایی را تفسیر کنند.

**هدف کلی جلسه یازدهم: اخلاق در پژوهش**

**اهداف ویژه رفتاری جلسه یازدهم:**

۱- آشنایی با اخلاق در پژوهش

۲- رعایت نکات اخلاقی در انتخاب موضوع

۳- رعایت نکات اخلاقی در انتخاب عنوان

۴- رعایت نکات اخلاقی در انتخاب بیان مسئله

**در پایان دانشجو قادر باشد:**

۱۱-۱- نکات مورد نیاز در اخلاق در پژوهش بدانند.

**هدف کلی جلسه دوازدهم: تعریف آمار، اهمیت آن در علوم پزشکی و بهداشتی، نحوه تشکیل جداول فراوانی**

**متغیرهای گسسته و پیوسته و انواع نمودارها**

**اهداف ویژه رفتاری جلسه دوازدهم:**

۱- تعریف آمار

۲- ساخت جداول فراوانی

**در پایان دانشجو قادر باشد:**

۱۲-۱- تعاریف آمار توصیفی و استنباطی را بدانند و تمایز آن ها را از هم بتوانند تشخیص دهند.

۱۲-۲- مثال هایی از کاربرد علم آمار در علوم پزشکی ارائه نمایند.

۱۲-۳- با توجه به حداقل و حداکثر مقادیر مشاهده شده، داده ها را طبقه بندی کنند.

۱۲-۴- نحوه تشکیل جداول توزیع فراوانی متغیرهای گسسته و پیوسته را بدانند.

۱۲-۵- تعریف فراوانی مطلق، نسبی، درصد و تجمعی را بدانند.

- ۶-۱۲- انواع نمودارها را بشناسند.
- ۷-۱۲- نمودار هیستوگرام، میله‌ای و دایره‌ای را رسم نمایند.
- ۸-۱۲- موارد استفاده هر نمودار را بدانند.

**هدف کلی جلسه سیزدهم: شاخص‌های مرکزی (میانگین، میانه و نما) و پراکندگی (دامنه، واریانس و انحراف معیار).**

**اهداف ویژه رفتاری جلسه سیزدهم:**

- ۴- معرفی و محاسبه شاخص‌های مرکزی
- ۵- معرفی و محاسبه شاخص‌های پراکندگی

**در پایان دانشجو قادر باشد:**

- ۱-۱۳- تعریف شاخص مرکزی و پراکندگی را بیان کنند
- ۲-۱۳- انواع شاخص‌های مرکزی را نام ببرند
- ۳-۱۳- محاسبه میانگین، میانه، و نما را انجام دهند
- ۴-۱۳- خصوصیات میانگین را بیان کنند
- ۵-۱۳- تفاوت بین انواع شاخص‌های مرکزی را نام ببرند
- ۶-۱۳- موارد استفاده هر کدام از شاخص‌های مرکزی را بدانند.
- ۷-۱۳- مفهوم و دلیل استفاده از شاخص‌های پراکندگی را بدانند.
- ۸-۱۳- انواع شاخص‌های پراکندگی را نام ببرند
- ۹-۱۳- محاسبه انحراف معیار، دامنه، واریانس، و ضریب تغییرات را انجام دهند
- ۱۰-۱۳- تفاوت بین شاخص‌های پراکندگی را بیان کنند
- ۱۱-۱۳- نحوه استفاده از شاخص‌های مرکزی و پراکندگی را در ارائه نتایج طرح شرح دهند

**هدف کلی جلسه چهاردهم: نحوه پروپوزال و گزارش نویسی**

**اهداف ویژه رفتاری جلسه چهاردهم:**

- ۱- آشنایی با نحوه نگارش پروپوزال
- ۲- آشنایی با نحوه نگارش گزارش طرح

**در پایان دانشجو قادر باشد:**

- ۱-۱۴- نحوه نگارش پروپوزال را بدانند و انجام دهند.
- ۲-۱۴- اهمیت ارائه گزارش را بدانند.
- ۳-۱۴- انواع گزارش را بدانند و نام ببرند.
- ۴-۱۴- نحوه نگارش گزارش را بدانند.

**هدف کلی جلسه پانزدهم: دفاع از پروپوزال**

**اهداف ویژه رفتاری جلسه پانزدهم:**

- ۱- از پروپوزال خود دفاع نمایند.

**در پایان دانشجو قادر باشد:**

- ۱-۱۵- نحوه ارائه پروپوزال را بدانند.

هدف کلی جلسه شانزدهم: کار عملی

اهداف ویژه رفتاری جلسه شانزدهم:

۱- ارائه پروپوزال

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱-۱۶- پروپوزال خود را ارائه نمایند

هدف کلی جلسه هفدهم: کار عملی

اهداف ویژه رفتاری جلسه هفدهم:

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱-۱۷- پروپوزال خود را ارائه نمایند.

منابع:

روش تحقیق:

- ۱- کورلین، ایندرا پاتماناتان، آن براون لی. روش تحقیق در سیستم‌های بهداشتی. ستوده مرام، دژکام م، زعیم م. جلد ۲ قسمت اول. تهران: انتشارات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ۱۳۷۶.
- ۲- منصور رضایی، بهیه مرادی. کلیات روش تحقیق در علوم پزشکی. چاپ اول. کرمانشاه: انتشارات چشمه هنر و دانش ۱۳۸۳.
- ۳- سعیدی ع، امیر علی اکبری ص. روش تحقیق در علوم پزشکی و بهداشت. نشر سالمی تهران. چاپ اول ۱۳۸۴ ویرایش دوم.

آمار:

- ۱- کاظم محمد م، ملک افضلی ح. روشهای آماری و شاخص‌های بهداشتی. انتشارات بنیاد. آخرین چاپ.

روش تدریس:

- ۱- سخنرانی با ارائه پاورپوینت
- ۲- استفاده از دیتا و اینترنت **online**
- ۳- پرسش و پاسخ

وسایل آموزشی: کامپیوتر، ویدئو پروژکتور، وایت برد و پوینتر لیزری و ماژیک

#### سنجش و ارزشیابی

ساعت	تاریخ	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	روش	آزمون
		۱۰۰ درصد	پروپوزال	کار عملی

مقررات و انتظارات از دانشجو:

- ۱- حضور مرتب و به موقع سر کلاس
- ۲- عدم استفاده از موبایل در کلاس (خاموش نمودن آن)
- ۳- مشارکت فعال در مباحث درسی
- ۴- تهیه و ارائه پروژه

نام و امضای مدرس: <b>دکتر امیرحسین هاشمیان</b>	نام و امضای مدیر گروه: <b>دکتر افشین الماسی</b>	نام و امضای مسئول EDO دانشکده: <b>دکتر حسینی</b>
تاریخ تحویل:	تاریخ ارسال:	تاریخ ارسال:
آیا طرح برای اولین بار تدوین شده بله <input checked="" type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>		تایید مدیر گروه و امضا:

### جدول زمان بندی درس

#### روز و ساعت جلسه

جلسه	تاریخ	موضوع هر جلسه	مدرس
۱	۱۳۹۷/۰۷/۰۳	مفهوم تحقیق علمی، ویژگی‌ها، ضوابط و معیارهای آن	دکتر هاشمیان
۲	۱۳۹۷/۰۷/۱۰	عنوان پژوهش، بیان مسئله	دکتر هاشمیان
۳	۱۳۹۷/۰۷/۱۷	بررسی متون، انواع منابع و انواع مطالعات، اهداف، فرضیات و سؤالات پژوهش	دکتر هاشمیان
۴	۱۳۹۷/۰۷/۲۴	مواد و روشها، تعریف متغیرها و مقیاس‌های اندازه‌گیری	دکتر هاشمیان
۵	۱۳۹۷/۰۸/۰۱	انواع روشهای تحقیق	دکتر هاشمیان
۶	۱۳۹۷/۰۸/۱۵	معیارهای Specificity, Sensitivity	دکتر هاشمیان
۷	۱۳۹۷/۰۸/۲۲	معیارهای PPV, NPV, Precision, Accuracy	دکتر هاشمیان
۸	۱۳۹۷/۰۸/۲۹	انواع خطا	دکتر هاشمیان
۹	۱۳۹۷/۰۹/۰۶	تعریف جامعه، نمونه، نمونه‌گیری و انواع آن.	دکتر هاشمیان
۱۰	۱۳۹۷/۰۹/۱۳	روش‌های جمع‌آوری داده‌ها و اعتبار و پایایی آن‌ها.	دکتر هاشمیان
۱۱	۱۳۹۷/۰۹/۲۰	اخلاق در پژوهش.	دکتر هاشمیان
۱۲	۱۳۹۷/۰۹/۲۷	تعریف آمار، اهمیت آن در علوم پزشکی و بهداشتی، نحوه تشکیل جداول فراوانی متغیرهای گسسته و پیوسته و انواع نمودارها.	دکتر هاشمیان
۱۳	۱۳۹۷/۱۰/۰۴	شاخص‌های مرکزی (میانگین، میانه و نما) و پراکندگی (دامنه، واریانس و انحراف معیار).	دکتر هاشمیان
۱۴	۱۳۹۷/۱۰/۱۱	نحوه پروپوزال و گزارش نویسی.	دکتر هاشمیان
۱۵	۱۳۹۷/۱۰/۱۸	نحوه دفاع از پروپوزال	دکتر هاشمیان
۱۶	۱۳۹۷/۱۰/۲۵	دفاع از پروپوزال	دکتر هاشمیان
۱۷	۱۳۹۷/۱۱/۰۲	دفاع از پروپوزال	دکتر هاشمیان