

دانشکده پزشکی  
قالب نگارش طرح درس ترمی

**عنوان درس :** آمار پزشکی و روش تحقیق  
**مخاطبان:** دانشجویان مقطع دکتری حرفه ای  
**تعداد واحد:** ۴ واحد **ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر:**  
۱۳-۱۴ چهارشنبه (دانشکده بهداشت) **زمان ارائه درس:**  
یکشنبه ۱۶/۱۵-۱۳/۳۰  
**مدرس:** دکتر افشین الماسی **درس و پیش نیاز:** -

**هدف کلی درس :**

از یک سواشنایی کامل با ضرورت ، مراحل مختلف تحقیق علمی، نوشتن طرح تحقیقاتی ، گزارش نهایی آن، چگونگی دسترسی به منابع علمی و استفاده از اسناد و مدارک کتابخانه ای و تکمیل پروپوزال موضوع تحقیقاتی پیشنهادی و از سوی دیگر فراهم آوردن فرصت یادگیری بمنظور کسب دانش و مهارت با توجه به وظایف حرفه ای پیش بینی شده برای این رشته در زمینه مفاهیم اساسی شامل متغیر، احتمال، نمونه گیری، آزمون فرضیات ساده، سنجش همبستگی بین متغیرها و روابط خطی بین متغیرها می باشد.

**اهداف کلی جلسات : (جهت هر جلسه یک هدف)**

- ۱- آشنایی با مفاهیم، تعاریف و اهمیت تحقیق در نظام خدمات بهداشتی درمانی و آشنایی با تهیه یک طرح تحقیقاتی (انتخاب موضوع، نگارش عنوان مناسب و بیان مسئله مناسب)
- ۲- بررسی متون (کتابخانه ای و جستجوی منابع الکترونیکی و...) و آشنایی با نرم افزار رفرنس نویسی

**ENDNOTE**

- ۳- تعریف متغیرها و شیوه های بیان و سنجش آن
- ۴- انواع مطالعات اپیدمیولوژیک مشاهده ای (براساس هدف و روش جمع آوری داده ها) و نیز آشنایی با انواع خطاهای سیستماتیک (بایاس) در اندازه گیریها در این مطالعات
- ۵- آشنایی با انواع روش های مطالعات مداخله ای و ویژگیهای آنها
- ۶- تنظیم اهداف، فرضیات یا سئوالات پژوهشی، انتخاب روش جمع آوری اطلاعات
- ۷- تعریف آمار، اهمیت آن در علوم پزشکی و بهداشتی، متغیرها و مقیاس های اندازه گیری، نحوه تشکیل جداول فراوانی متغیرهای گسسته و پیوسته و انواع نمودارها، آشنایی با شاخص های مرکزی (میانگین، میانه و نما) و پراکندگی (دامنه، واریانس و انحراف معیار). (تئوری و عملی)
- ۸- درک مفهوم احتمالات و کاربرد آن در تفسیر داده های طرح تحقیقاتی، فاکتوریل، توزیع برنولی، توزیع دو جمله ای و توزیع پواسن و نمایی کاربرد آن در علوم پزشکی (تئوری و عملی)
- ۹- آشنایی با توزیع نرمال، اهمیت و کاربرد آن در مشاهدات پزشکی (تئوری و عملی)
- ۱۰- آشنایی با مفاهیم جمعیت، نمونه و انواع نمونه گیری (تئوری و عملی)
- ۱۱- آشنایی با توزیع نمونه ای میانگین، نسبت و قضیه حد مرکزی و آشنایی با مفهوم حدود اطمینان میانگین، نسبت، واریانس جامعه، تفاوت میانگین و نسبت در دو گروه (تئوری و عملی)

- ۱۲- آشنایی با آزمون فرضیه، آزمون تساوی میانگین و نسبت با یک عدد ثابت، آزمون اختلاف میانگین و نسبت در دو جامعه مستقل، آزمون اختلاف میانگین در دو جامعه وابسته (تئوری و عملی)
- ۱۳- آشنایی با آزمون ارتباط متغیرهای کیفی در جوامع مستقل و وابسته، آشنایی با مفهوم همبستگی بین دو صفت کمی (تئوری و عملی)
- ۱۴- آشنایی با مفهوم رگرسیون خطی ساده و رگرسیون لجستیک (تئوری و عملی)
- ۱۵- نحوه تعیین روایی و پایایی ابزارها، ملاحظات اخلاقی در پژوهش، مدیریت پژوهش و زمانبندی انجام کار
- ۱۶- آشنایی با روشهای استاندارد کردن شاخص ها و محاسبه بقای بیماران (تحلیل بقا)
- ۱۷- آشنایی با نحوه گزارش نویسی، اصول مقاله نویسی، آشنایی با فرآیند انتشار (از تنظیم تا چاپ مقاله) و آشنایی با نحوه تکمیل پروپوزال

اهداف ویژه به تفکیک اهداف کلی هر جلسه:

هدف کلی جلسه اول:

آشنایی با مفاهیم، تعاریف و اهمیت تحقیق در نظام خدمات بهداشتی درمانی و آشنایی با تهیه یک طرح تحقیقاتی (انتخاب موضوع، نگارش عنوان مناسب و بیان مسئله مناسب)

اهداف ویژه جلسه اول:

- ۱- تعریف تحقیق علمی
  - ۲- مرور کلی فرآیند تحقیق
  - ۳- اهمیت تحقیق در حوزه درمان و بهداشت، استفاده از معیارهای انتخاب موضوع
  - ۴- انواع عنوان ها
  - ۵- بیان مساله
- در پایان دانشجو قادر باشد
- ۱-۱- نحوه شناخت مشکلات بهداشتی و درمانی را بیان نماید.
  - ۲-۱- بصورت اولیه طرحی از تحقیق را در مسائل بهداشتی و درمانی ترسیم نماید.

- ۱-۳- با انواع عنوان ها آشنا شود.
- ۱-۴- عنوان مناسب برای انواع مطالعات را نوشته و تشخیص دهد.
- ۱-۵- عنوان مناسب پروپوزال خود را انتخاب کند.

هدف کلی جلسه دوم:

بررسی متون (کتابخانه ای و جستجوی منابع الکترونیکی و...) و آشنایی با نرم افزار رفرنس نویسی

ENDNOTE

اهداف ویژه جلسه دوم:

- ۱- نحوه جستجوی کتابخانه ای
  - ۲- آشنایی با نحوه جستجوی الکترونیکی
  - ۳- آشنایی با پایگاههای اطلاعاتی
- در پایان دانشجو قادر باشد
- ۲-۱- فواید بررسی متون را بداند.
  - ۲-۲- کلمات کلیدی یک عنوان پژوهشی را استخراج نماید.
  - ۲-۳- موتورهای جستجوگر معتبر و علمی را بداند.

- ۲-۴- نحوه جستجوی يك عنوان را در اینترنت نشان دهد.
- ۲-۵- نحوه استفاده از نرم افزار مدیریت منابع را بداند.
- ۲-۶- مدارك معتبر را از مدارك غير معتبر تمیيز دهد.

#### هدف کلی جلسه سوم:

تعریف متغیرها و شیوه های بیان و سنجش آن

#### اهداف ویژه جلسه سوم:

- ۱- آشنایی با نقش متغیرها: مستقل، وابسته، تعدیل گر و.....
  - ۲- مفهوم تعریف عملیاتی متغیر
  - ۳- مقیاس های اندازه گیری و واحد متغیرها
- در پایان دانشجو قادر باشد:**
- ۱-۳- متغیرهای موجود در يك طرح تحقیقاتی را معرفی کند،
  - ۲-۳- نقش و مقیاس متغیرها را بیان نماید،
  - ۳-۳- تعریف عملیاتی متغیرها و واحد سنجش متغیرها را بنویسد.

#### هدف کلی جلسه چهارم:

انواع مطالعات اپیدمیولوژیک مشاهده ای (براساس هدف و روش جمع آوری داده ها) و نیز آشنایی بانواع

خطاهای سیستماتیک (بایاس) در اندازه گیریها

#### اهداف ویژه جلسه چهارم:

- ۱- آشنایی با مطالعات مقطعی ، آینده نگر و گذشته نگر
  - ۲- آشنایی مشکلات ناشی از عدم توجه به خطاهای سیستماتیک در مطالعات
- در پایان دانشجو قادر باشد:**
- ۱-۴- ویژگیهای مطالعات مقطعی را بشناسد.
  - ۲-۴- ویژگیهای مطالعات کوهورت را معرفی نماید.
  - ۳-۴- ویژگیهای مطالعات مورد شاهدهی را تعریف نماید.
  - ۴-۴- انواع خطاهای تحقیق (اندازه گیری ) در مطالعات فوق را بشناسد.

#### هدف کلی جلسه پنجم :

آشنایی با انواع روش های مطالعات مداخله ای و ویژگیهای آنها

#### اهداف ویژه جلسه پنجم:

- ۱- آشنایی با مطالعات پیش تجربی
  - ۲- آشنایی با مطالعات تجربی نیمه تجربی
  - ۳- آشنایی با کارآزمایی بالینی و ویژگیهای آنها
- در پایان دانشجو قادر باشد:**
- ۵-۱- با مفهوم مطالعات تجربی ، انواع کارآزمایی و ضروریات آن آشنا گردد.
  - ۵-۲- مطالعات نیمه تجربی را بشناسد.
  - ۵-۳- با انواع خطاهای سیستماتیک در مطالعات مداخله ای آشنا گردد.

### هدف کلی جلسه ششم :

تنظیم اهداف، فرضیات یا سئوالات پژوهشی، انتخاب روش جمع آوری اطلاعات

### اهداف ویژه جلسه ششم :

- ۱- آشنایی با اهداف توصیفی
  - ۲- آشنایی با اهداف تحلیلی
- در پایان دانشجو قادر باشد :**
- ۱-۶- نحوه نگارش اهداف کلی و اختصاصی را بداند،
  - ۲-۶- نحوه نگارش اهداف کاربردی را بداند،
  - ۳-۶- نحوه تنظیم فرضیه های تحقیق را توضیح دهد،
  - ۴-۶- نحوه تنظیم سئوالات تحقیق را بداند.

### هدف کلی جلسه هفتم :

تعریف آمار، اهمیت آن در علوم پزشکی و بهداشتی، متغیرها و مقیاس های اندازه گیری، نحوه تشکیل جداول فراوانی متغیرهای گسسته و پیوسته و انواع نمودارها، آشنایی با شاخص های مرکزی (میانگین، میانه و نما) و پراکندگی (دامنه، واریانس و انحراف معیار). (تئوری و عملی)

### اهداف ویژه جلسه هفتم :

- ۱- آشنایی با مفهوم آمار توصیفی و استنباطی
  - ۲- آشنایی با انواع مقیاس متغیرها و نقش متغیرها در مطالعه تحقیقاتی
  - ۳- آشنایی با نحوه طبقه بندی و رسم نمودارهای کمی و کیفی
- در پایان دانشجو قادر باشد**
- ۱-۷- تعاریف آمار توصیفی و استنباطی را بدانند و تمایز آنها را از هم بتوانند تشخیص دهند.
  - ۲-۷- در اندازه گیری متغیرهای مورد مطالعه، مقیاس درست اندازه گیری را تشخیص داده و بکار ببرند.
  - ۳-۷- با توجه به حداقل و حداکثر مقادیر مشاهده شده، داده ها را طبقه بندی کند. نحوه تشکیل جداول توزیع فراوانی متغیرهای گسسته و پیوسته را بدانند. تعریف فراوانی مطلق، نسبی، درصد و جمععی را بدانند. انواع نمودارها را بشناسند.
  - ۴-۷- آشنایی با شاخصهای میانگین، میانه، مد
  - ۵-۷- آشنایی با شاخصهای دامنه تغییرات، واریانس، انحراف معیار و ضریب تغییرات

### هدف کلی جلسه هشتم :

درک مفهوم احتمالات و کاربرد آن در تفسیر داده های طرح تحقیقاتی، فاکتوریل، توزیع برنولی، توزیع دو جمله ای و توزیع پواسن و نمایی کاربرد آن در علوم پزشکی (تئوری و عملی)

### اهداف ویژه جلسه هشتم :

- ۱- آشنایی با مفهوم احتمالات، اجتماع و اشتراک مجموعه ها
  - ۲- آشنایی با مفهوم متغیر تصادفی گسسته
  - ۳- آشنایی با توزیع های برنولی، دو جمله ای، چند جمله ای و پواسن و نمایی
- در پایان دانشجو قادر باشد :**

- ۱- تعریف احتمال را بیان کنند
- ۲- انواع احتمالات را نام ببرند
- ۳- احتمال وقوع یک پیشامد را محاسبه کنند.
- ۴- ارتباط بین فراوانی نسبی در جداول را با مفهوم احتمال بیان کند
- ۵- احتمال حاصل جمع دو پیشامد را محاسبه کنند.
- ۶- احتمال حاصل ضرب دو پیشامد را محاسبه کنند.
- ۷- احتمال متمم یک پیشامد را محاسبه کنند.
- ۸- نحوه محاسبه فاکتوریل را بدانند.
- ۹- تعریف توزیع دوجمله‌ای را بیان کند
- ۱۰- کاربرد توزیع دوجمله‌ای در تحلیل نتایج را بیان کند
- ۱۱- تعریف توزیع چندجمله‌ای را بیان کند
- ۱۲- کاربرد توزیع چندجمله‌ای در تحلیل نتایج را بیان کند
- ۱۳- تعریف توزیع پواسن را بیان کند
- ۱۴- کاربرد توزیع پواسن در تحلیل نتایج را بیان کند
- ۱۵- کاربرد توزیع نمایی در تحلیل نتایج را بیان کند

#### هدف کلی جلسه نهم :

آشنایی با توزیع نرمال، اهمیت و کاربرد آن در مشاهدات پزشکی (تئوری و عملی)

#### اهداف ویژه جلسه نهم :

- ۱- شناخت ویژگیهای توزیع نرمال
- ۲- آشنایی با توزیع نرمال استاندارد و جدول مربوطه
- ۳- آشنایی با مفهوم و کاربرد قضیه حد مرکزی  
در پایان دانشجو قادر باشد:
- ۱- توزیع نرمال را تعریف کنند.
- ۲- ویژگی‌های مهم توزیع نرمال را ذکر کنند.
- ۳- با متغیرهایی که در علوم پزشکی با آن مواجه هستند و از توزیع نرمال پیروی می‌کنند، آشنایی داشته باشند.
- ۴- توزیع نرمال استاندارد (Z) را بشناسند.
- ۵- متغیرهای توزیع نرمال را تبدیل به توزیع نرمال استاندارد (Z) نمایند.
- ۶- از جدول توزیع نرمال استاندارد (Z) استفاده نمایند.
- ۷- سطح زیر هر قسمت از منحنی را به کمک جدول نرمال استاندارد محاسبه کنند.
- ۸- توزیع  $t$  را بشناسند و احتمالات آن را محاسبه کنند.

#### هدف کلی جلسه دهم :

آشنایی با مفاهیم جمعیت، نمونه و انواع نمونه‌گیری (تئوری و عملی)

#### اهداف ویژه جلسه دهم :

- ۱- آشنایی با مفهوم جامعه و نمونه
- ۲- آشنایی با روشهای نمونه‌گیری تصادفی و ویژگیهای مربوطه
- ۳- آشنایی با روشهای نمونه‌گیری غیر تصادفی و ویژگیهای مربوطه  
در پایان دانشجو قادر باشد:
- ۱- مفهوم جامعه هدف و جامعه مورد مطالعه را بداند.
- ۲- مفهوم نمونه و روشهای نمونه‌گیری احتمالی را بشناسد.
- ۳- روشهای نمونه‌گیری غیر احتمالی را بشناسد.
- ۴- مشکلات ناشی از نمونه‌گیری نامناسب را بشناسد.
- ۵- روشهای پیش‌گفت را با نرم افزار آماری به انجام رساند.

### هدف کلی جلسه یازدهم :

آشنایی با توزیع نمونه ای میانگین، نسبت و قضیه حد مرکزی و آشنایی با مفهوم حدود اطمینان میانگین، نسبت، واریانس جامعه، تفاوت میانگین و نسبت در دو گروه (تئوری و عملی)

### اهداف ویژه جلسه یازدهم :

- ۱- آشنایی با قضیه حد مرکزی
- ۲- درک مفهوم فاصله اطمینان برای میانگین
- ۳- درک مفهوم فاصله اطمینان برای نسبت
- ۴- درک مفهوم فاصله اطمینان برای اختلاف دو میانگین
- ۵- درک مفهوم فاصله اطمینان برای اختلاف دو نسبت
- ۶- درک مفهوم فاصله اطمینان برای واریانس یک جامعه و نسبت دو واریانس

### در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱- تعریف برآورد و مفهوم آن را بیان کنند.
- ۲- تعریف برآورد نقطه ای و فاصله ای را بیان کنند.
- ۳- برآورد نقطه ای و فاصله ای برای میانگین جامعه را شرح دهند.
- ۴- مفهوم برآورد نقطه ای و فاصله ای برای نسبت جامعه را شرح دهند.
- ۵- محاسبه برآورد نقطه ای و فاصله ای برای میانگین را انجام دهند.
- ۶- محاسبه برآورد نقطه ای و فاصله ای برای نسبت را انجام دهند.
- ۷- برآورد فاصله ای میانگین یک جامعه نرمال تفسیر نمایند.
- ۸- برآورد فاصله ای نسبت یک جامعه تفسیر نمایند.
- ۹- محاسبه برآورد نقطه ای و فاصله ای برای تفاوت دو میانگین را انجام دهند.
- ۱۰- محاسبه برآورد نقطه ای و فاصله ای برای تفاوت دو نسبت را انجام دهند.
- ۱۱- برآورد نقطه ای و فاصله ای برای واریانس جامعه را شرح دهند.
- ۱۲- محاسبه برآورد نقطه ای و فاصله ای برای واریانس را انجام دهند.
- ۱۳- روشهای پیش گفت را با نرم افزار آماری به انجام رسانند.

### هدف کلی جلسه دوازدهم :

آشنایی با آزمون فرضیه، آزمون تساوی میانگین و نسبت با یک عدد ثابت، آزمون اختلاف میانگین و نسبت در دو جامعه مستقل، آزمون اختلاف میانگین در دو جامعه وابسته (تئوری و عملی)

### اهداف ویژه جلسه دوازدهم :

- ۱- آشنایی با مفهوم آزمون فرضیه و توان آزمون
- ۲- آشنایی با آزمون تساوی یک میانگین با عدد ثابت
- ۳- آشنایی با آزمون تساوی یک نسبت با عدد ثابت
- ۴- آشنایی با آزمون اختلاف میانگین و نسبت در دو جامعه مستقل

۵- آشنایی با آزمون اختلاف میانگین در دو جامعه وابسته

**در پایان دانشجو قادر باشد:**

- ۱- با مفاهیم اولیه آزمون فرض آشنا باشند.
- ۲- خطای نوع اول و دوم را بشناسند.
- ۳- طریقه صحیح فرضیه نویسی آماری را بدانند.
- ۴- آزمون فرض برای مقایسه میانگین یک جامعه با یک عدد فرضی را بدانند.
- ۵- مسائل مختلف مرتبط با این دسته از آزمون فرضها را به درستی شناسایی کرده و قادر به حل آن باشند.
- ۶- آزمون فرض برای مقایسه نسبت یک جامعه با یک عدد فرضی را بدانند.
- ۷- آزمون اختلاف میانگین و نسبت در دو جامعه مستقل و وابسته را بشناسد.
- ۸- روشهای پیش گفت را با نرم افزار آماری به انجام رساند.

**هدف کلی جلسه سیزدهم :**

آشنایی با آزمون ارتباط متغیرهای کیفی در جوامع مستقل و وابسته، آشنایی با مفهوم همبستگی بین دو صفت کمی (تئوری و عملی)

**اهداف ویژه جلسه سیزدهم :**

- ۱- درک اهمیت و نحوه انجام آزمون ارتباط دو متغیر اسمی (و یا رتبه ای)
- ۲- درک اهمیت و نحوه انجام آزمون اختلاف دونسبت در جوامع وابسته
- ۳- آشنایی با ضریب توافق فی ، کرامر و...
- ۴- آشنایی با اهمیت بررسی همبستگی بین دو متغیر کمی
- ۵- آشنایی با ضریب همبستگی خطی پیرسون و ضریب همبستگی اسپیرمن

**در پایان دانشجو قادر باشد:**

- ۱- متغیر درای توزیع  $\chi^2$  را شناخته و احتمالات آن را محاسبه نمایند.
- ۲- آزمون  $\chi^2$  جهت بررسی ارتباط بین دو متغیر را انجام دهند.
- ۳- خصوصیات ارتباط بین دو متغیر کمی را نام ببرند
- ۴- نحوه استفاده از نمودار پراکنش را شرح دهند
- ۵- نمودار پراکنش دو متغیر را رسم کنند
- ۶- همبستگی بین دو صفت کمی، ضریب پیرسون (r) و اسپیرمن را درک نموده و محاسبه نمایند.
- ۷- ضریب همبستگی پیرسون (r) به دست آمده را تفسیر کنند
- ۸- برآورد فاصله ای برای ضریب همبستگی پیرسون دو متغیر کمی را محاسبه کنند.
- ۹- روشهای پیش گفت را با نرم افزار آماری به انجام رساند.

**هدف کلی جلسه چهاردهم :**

آشنایی با مفهوم رگرسیون خطی ساده و رگرسیون لجستیک (تئوری و عملی)

اهداف ویژه جلسه چهاردم :

۱- آشنایی با اهمیت بررسی اثر یک متغیر کمی بر متغیر کمی دیگر

۲- آشنایی با نحوه محاسبه ضرایب در رگرسیون خطی و تفسیر ضرایب

۳- آشنایی با نحوه آزمون ضرایب رگرسیون خطی

۴- آشنایی با مدل‌بندی و تفسیر ضرایب در رگرسیون لجستیک به‌مراه کاربردهای ویژه آن

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱- ارتباط خطی یک متغیر کمی با متغیر کمی دیگر را مدل‌بندی نماید.

۲- ضرایب رگرسیونی خطی ساده را محاسبه و تفسیر نماید.

۳- ضرایب رگرسیونی لجستیک محاسبه شده را تفسیر نماید.

۴- روشهای پیش‌گفت را با نرم افزار آماری به انجام رساند.

هدف کلی جلسه پانزدهم :

نحوه تعیین روایی و پایایی ابزارها، ملاحظات اخلاقی در پژوهش، مدیریت پژوهش و زمانبندی انجام کار

اهداف ویژه جلسه پانزدهم :

۱- آشنایی با مفهوم روایی و انواع روشهای روایی سنجی

۲- آشنایی با مفهوم پایایی و انواع روشهای پایایی سنجی

۳- ملاحظات اخلاقی در انتخاب موضوع

۴- ملاحظات اخلاقی در نوشتن بیان مسئله

۵- ملاحظات اخلاقی در بررسی متون

۶- کدهای نورنبرگ و بیانیه هلسینکی

۷- اصول اخلاق پزشکی

۸- ملاحظات اخلاقی در مطالعات بر حیوانات

۹- چارچوب رضایت‌نامه آگاهانه

۱۰- الزامات زمانبندی طرح پژوهشی

۱۱- آشنایی با اهمیت زمانبندی

۱۲- آشنایی با نحوه تکمیل جدول گانت

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱- مفهوم روایی و انواع روشهای روایی سنجی را تعریف نماید.

۲- مفهوم پایایی و انواع روشهای پایایی سنجی را تعریف نماید.

۳- ملاحظات اخلاقی در انتخاب موضوع و عنوان را نام‌ببرد.

۴- ملاحظات اخلاقی در نوشتن بیان مسئله را نام‌ببرد.

۵- ملاحظات اخلاقی در بررسی متون را نام‌ببرد.

۶- کدهای نورنبرگ و بیانیه هلسینکی را توضیح دهد.

۷- اصول اخلاق پزشکی را نام‌برده توضیح دهد.

۸- ملاحظات اخلاقی در مطالعات بر حیوانات را نام‌ببرد.

۹- چارچوب رضایت‌نامه آگاهانه را توضیح دهد.

۱۰- با اصول اخلاقی در انجام یک طرح تحقیقاتی آشنا باشد.

۱۱- جدول گانت و نحوه تکمیل آنرا در پروپوزال بدانند و بکار ببندند.



هدف کلی جلسه شانزدهم :

آشنایی با روشهای استاندارد کردن شاخص ها و محاسبه بقای بیماران (تحلیل بقا) (تئوری و عملی)

اهداف ویژه جلسه شانزدهم :

- ۱- آشنایی با اهمیت استاندارد کردن شاخصها در جوامع ناممکن قبل از مقایسه
- ۲- آشنایی با نحوه استاندارد سازی به روش مستقیم
- ۳- آشنایی با نحوه استاندارد سازی به روش غیر مستقیم
- ۴- آشنایی با تحلیل بقا و محاسبه جدول عمر و منحنی کاپلان مایر در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱- استانداردهای مستقیم و غیر مستقیم را بطور عملی به انجام رساند و تفسیر نماید.
- ۲- جدول عمر و منحنی کاپلان مایر را محاسبه و نتیجه را تفسیر نماید.
- ۳- روشهای پیش گفت را با نرم افزار آماری به انجام رساند.

هدف کلی جلسه هفدهم :

آشنایی با نحوه گزارش نویسی، اصول مقاله نویسی، آشنایی با فرآیند انتشار (از تنظیم تا چاپ مقاله) و آشنایی

با نحوه تکمیل پروپوزال

اهداف ویژه جلسه هفدهم :

- ۱- آشنایی با ضروریات گزارش تحقیقاتی
- ۲- نحوه شناسایی مجلات معتبر
- ۳- نحوه نگارش خلاصه مقاله
- ۴- ساختار اساسی يك مقاله
- ۵- انواع روشهای متداول رفرنس نویسی

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱-۱۳- اجزای یک گزارش تحقیقاتی مناسب را شرح دهد.
- ۲-۱۳- نحوه شناسایی مجلات معتبر را بداند،
- ۳-۱۳- نحوه نگارش خلاصه مقاله را بداند،
- ۴-۱۳- ساختار اساسی يك مقاله را شرح دهد،
- ۵-۱۳- یک پروپوزال تکمیل شده را ارائه دهد.

منابع :

- ۱- محمد ک، ملک افضلی ح، نهاپتیان و. روشهای آماری و شاخصهای بهداشتی. انتشارات بنیاد. آخرین چاپ.
- ۲- دانیل وو. اصول و روشهای آمار زیستی. ترجمه دکتر سید محمدتقی آیت الهی. انتشارات امیرکبیر ۱۳۶۸. آخرین چاپ.
- ۳- روزنر ب. اصول آمار زیستی. ترجمه حمید حقانی، روح انگیز جمشیدی. انتشارات گواهان. آخرین چاپ.

روش تدریس:

بصورت سخنرانی ، اسلاید و کار عملی  
**وسایل آموزشی :**  
 کامپیوتر، ویدئو پروژکتور، وایت بورد و ماژیک

**سنجش و ارزشیابی**

ساعت	تاریخ	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	روش	آزمون
	بطور مستمر	۱۰	تشریحی	کوئیز + حل تمرینات کلاسی
	حداکثر یک هفته قبل از امتحان پایان ترم	۱۰	تشریحی	ارائه پروپوزال
	جلسه هفدهم	۱۵	عملی	آزمون عملی
	-	۵۵	تشریحی/تستی	آزمون پایان ترم
	-	۱۰	-	حضور فعال در کلاس

**مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو:**

حضور مرتب و به موقع سر کلاس

عدم استفاده از موبایل در کلاس (خاموش نمودن آن)

مشارکت فعال در مباحث درسی

تهیه و ارائه پروژه

نام و امضای مدیر گروه:

نام و امضای مدرس:

دکتر هاشمیان

دکتر افشین الماسی

نام و امضای مسئول EDO دانشکده:

تاریخ ارسال:

دکتر حسینی  
 تاریخ تحویل:

**جدول زمانبندی درس: آمار پزشکی و روش تحقیق**  
**روز و ساعت جلسه :**  
**یکشنبه ۱۶-۱۳/۳۰ بعد از ظهر**

جلسه	تاریخ	موضوع هر جلسه	مدرس
۱	۹۵/۶/۲۱	آشنایی با مفاهیم، تعاریف و اهمیت تحقیق در نظام خدمات بهداشتی درمانی و آشنایی با تهیه یک طرح تحقیقاتی (انتخاب موضوع، نگارش عنوان مناسب و بیان مسئله مناسب)	دکتر الماسی
۲	/۶/۲۸	بررسی متون (کتابخانه ای و جستجوی منابع الکترونیکی و...) و آشنایی با نرم افزار رفرنس نویسی ENDNOTE	دکتر الماسی
۳	/۷/۴	تعریف متغیرها و شیوه های بیان و سنجش آن	دکتر الماسی
۴	/۷/۱۱	انواع مطالعات اپیدمیولوژیک مشاهده ای (براساس هدف و روش جمع آوری داده ها) و نیز آشنایی با انواع خطاهای سیستماتیک (بایاس) در اندازه گیریها در این مطالعات	دکتر الماسی
۵	/۷/۱۸	آشنایی با انواع روش های مطالعات مداخله ای و ویژگیهای آنها	دکتر الماسی
۶	/۷/۲۵	تنظیم اهداف، فرضیات یا سئوالات پژوهشی، انتخاب روش جمع آوری اطلاعات	دکتر الماسی
۷	/۸/۲	تعریف آمار، اهمیت آن در علوم پزشکی و بهداشتی، متغیرها و مقیاس های اندازه گیری، نحوه تشکیل جداول فراوانی متغیرهای گسسته و پیوسته و انواع نمودارها، آشنایی با شاخص های مرکزی (میانگین، میانه و نما) و پراکندگی (دامنه، واریانس و انحراف معیار). (تئوری و عملی)	دکتر الماسی
۸	/۸/۹	درک مفهوم احتمالات و کاربرد آن در تفسیر داده های طرح تحقیقاتی، فاکتوریل، توزیع برنولی، توزیع دوجمله ای و توزیع پواسن و نمایی کاربرد آن در علوم پزشکی (تئوری و عملی)	دکتر الماسی
۹	/۸/۱۶	آشنایی با توزیع نرمال، اهمیت و کاربرد آن در مشاهدات پزشکی (تئوری و عملی)	دکتر الماسی

دکتر الماسی	آشنایی با مفاهیم جمعیت، نمونه و انواع نمونه گیری (تئوری و عملی)	۸/۲۳	۱۰
دکتر الماسی	آشنایی با توزیع نمونه ای میانگین، نسبت و قضیه حد مرکزی و آشنایی با مفهوم حدود اطمینان میانگین، نسبت، واریانس جامعه، تفاوت میانگین و نسبت در دو گروه (تئوری و عملی)	/۸/۳۰	۱۱
دکتر الماسی	آشنایی با آزمون فرضیه، آزمون تساوی میانگین و نسبت با یک عدد ثابت، آزمون اختلاف میانگین و نسبت در دو جامعه مستقل، آزمون اختلاف میانگین در دو جامعه وابسته (تئوری و عملی)	/۹/۷	۱۲
دکتر الماسی	آشنایی با آزمون ارتباط متغیرهای کیفی در جوامع مستقل و وابسته، آشنایی با مفهوم همبستگی بین دو صفت کمی (تئوری و عملی)	/۹/۱۴	۱۳
دکتر الماسی	آشنایی با مفهوم رگرسیون خطی ساده و رگرسیون لجستیک (تئوری و عملی)	/۹/۲۱	۱۴
دکتر الماسی	نحوه تعیین روایی و پایایی ابزارها، ملاحظات اخلاقی در پژوهش، مدیریت پژوهش و زمانبندی انجام کار	/۹/۲۸	۱۵
دکتر الماسی	آشنایی با روشهای استاندارد کردن شاخص ها و محاسبه بقای بیماران (تحلیل بقا)	/۹/۵	۱۶
دکتر الماسی	آشنایی با نحوه گزارش نویسی، اصول مقاله نویسی، آشنایی با فرآیند انتشار (از تنظیم تا چاپ مقاله) و آشنایی با نحوه تکمیل پروپوزال	/۹/۱۲	۱۷