

بسم الله الرحمن الرحيم

نام درس: موضوع درس: کاربرد کامپیوتر در تجزیه و تحلیل داده ها(موضوع جلسه): شماره جلسه: ۱ مدت زمان جلسه: ۹۰ دقیقه پیش نیاز: آمار تعداد دانشجویان: رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی بهداشت عمومی دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: آموزش بهداشت و بهداشت عمومی نام مدرس: دکتر علی مهتری ترم تحصیلی: ۵ سال تحصیلی: نیمسال اول ۱۴۰۲-۱۴۰۳ محل تشکیل کلاس ها: بلوک ب روز و ساعت برگزاری:

شرح درس: کسب مهارت عملی در استفاده از نرم افزارهای تحلیل داده های سلامت

هدف کلی:

آشنایی با نرم افزار معمول و رایج در تحلیل داده ای بهداشتی (SPSS)

• معرفی منوها و ابزارهای SPSS

• ورود، ویرایش و تعریف داده ها در نرم افزار

• انجام آنالیزهای توصیفی و تحلیلی داده ها

• تهیه خروجی در قالب جدول و نمودار

• دریافت و تفسیر خروجی

• توانایی دانشجویان در انجام تحلیل داده های پزشکی و بهداشتی

جلسه اول

نام مدرس: دکتر طهماسبی

عنوان مبحث: \* آشنایی با محیط نرم افزار

۱- مقدمه و آشنایی با نرم افزار SPSS

۲- نصب و راه اندازی نرم افزار

۳- آشنایی با محیط های کاری نرم افزار

: \* معرفی نوار ابزار و منوهای نرم افزار SPSS

۱- آشنایی با منوهای محیط Sheet Data .

۲- معرفی عملکرد دستورات منوی File

۳- معرفی عملکرد دستورات منوی Edit

۴- معرفی عملکرد دستورات منوی Data

۵- معرفی عملکرد دستورات منوی Transform

۶- معرفی عملکرد دستورات منوی Analyze

ورود اطلاعات و نحوه ذخیره سازی و بازیابی آنها

۱- معرفی مناسب متغیرها

۲- تعیین مشخصات متغیرهای عددی در فایل View Variable

۳- تعیین مشخصات متغیرهای رشته ای، تاریخی و سایر متغیرها در فایل View Variable

۴- تعیین مشخصات مقادیر متغیرهای اسمی در فایل View Variable در بخش Label Value

عنوان مبحث: \* مدیریت داده ها

۱- معرفی عملکرد و اجرای دستور Recode از منوی Data

۲- معرفی عملکرد و اجرای دستور Compute از منوی Data

۳- معرفی عملکرد و اجرای دستور File Split از منوی Data

۴- معرفی عملکرد و اجرای دستور File Merge از منوی Data

۵- معرفی عملکرد و اجرای دستور Cases Select از منوی Data

۶- معرفی عملکرد و اجرای دستور Cases Weight از منوی Data

۷- ذخیره و بازیابی فایل داده ها با فرمت مختلف

عنوان مبحث: \* تعیین شاخصهای توصیفی

۱- تهیه شاخصهای توصیفی شامل: میانگین، میانه و نما

۲- تعیین شاخصهای پراکندگی شامل دامنه، انحراف معیار، واریانس داده ها

۳- تهیه جدول توزیع فراوانی

۴- محاسبه و تفسیر صدکها ، چارکها و دهکها

۵- تهیه جداول فراوانی دو طرفه و بیشتر

عنوان مبحث: \* ایجاد نمودار و ویرایش آن

۱- نمودارهای آماری مناسب (ستونی و دایره ای ) را برای مشاهدات متغیر اسمی رسم کند.

۲- ترسیم نمودارهای اصلی شامل نمودارهای ستونی، دایره ای، خطی، هیستوگرام

۳- ویرایش نمودارها در خروجی برنامه

عنوان مبحث: \* آزمون مقایسه میانگین

۱- انجام آزمون مقایسه میانگین با یک مقدار ثابت test T Sample One

۲- انجام آزمون مقایسه میانگین دو جامعه مستقل test T Independent

۳- تفسیر خروجی هر یک از آزمونها

عنوان مبحث: \* آزمون جهت مقایسه میانگین چند جامعه

۱- انجام آزمون آنالیز واریانس یکطرفه Anova way One

۲- تفسیر خروجی آزمون Anova way One

۳- انجام آزمون آنالیز واریانس چند طرفه Anova way Two

۴- تفسیر خروجی آزمون Anova way Two

۵- آشنایی و تفسیر اثرات متقابل در آنالیز واریانس چند طرفه

عنوان مبحث: بررسی ارتباط میان دو متغیر کمی Correlation

۱- ترسیم نمودار پراکنش مقادیر دو متغیر کمی plot Scatter

۲- تفسیر خروجی دستور plot Scatter

۳- تعیین ضریب همبستگی پیرسون

۴- تفسیر خروجی دستور Correlation

۵- تعیین ضریب همبستگی جزئی

۶- تفسیر خروجی دستور Correlation Partial

عنوان مبحث: \* بررسی اثر دو یا چند متغیر بر روی یک متغیر کمی

۱- مفهوم مدل رگرسیون خطی

۲- ارزیابی پیش فرضهای رگرسیون خطی

۳- انجام تحلیل رگرسیون خطی ساده

۴- تفسیر خروجی تحلیل رگرسیون

عنوان مبحث: \* بررسی اثر دو یا چند متغیر بر روی یک متغیر (ادامه)

۱- انجام تحلیل رگرسیون چندگانه

۲- تفسیر خروجی تحلیل رگرسیون چندگانه

روش آموزشی: سخنرانی بازخوردی، پرسش و پاسخ، بحث

عنوان مبحث: \* بررسی ارتباط بین دو متغیر کیفی

۱- انجام آزمون استقلال دو متغیر کیفی با دستور Square Chi Crosstab

۲- انجام آزمون استقلال دو متغیر کیفی اسمی با دستور Square Chi Crosstab

۳- انجام آزمون استقلال دو متغیر کیفی اسمی - رتبه ای با دستور Square Chi Crosstab

۴- تفسیر خروجی دستور Square Chi Crosstab

۵- آزمون کای دو به منظور آزمون همگنی توزیع داده ها در جداول توافق

عنوان مبحث: \* آزمون تطابق با توزیع نظری و فرض برقراری توزیع نرمال داده ها

۱- انجام آزمون کلموگروف اسمیرنوف

۲- تفسیر خروجی دستور S K Sample

۴- آزمون کای دو به منظور برآوردگی توزیع داده ها با توزیع نظری یکنواخت

عنوان مبحث: \* روشهای تحلیلی ناپارامتری

۱- مقدمه ای بر تحلیلهای ناپارامتری

۲- دستور و کاربرد آزمون من-ویتنی

۳- تفسیر خروجی آزمون من-ویتنی

۴- دستور و کاربرد آزمون ویلکاکسون

۵- تفسیر خروجی آزمون ویلکاکسون

روشهای تحلیلی ناپارامتری (بخش دوم)

۱- دستور و کاربرد آزمون کروسکیال والیس

۱- تفسیر خروجی آزمون کروسکیال والیس

۳- دستور و کاربرد آزمون فریدمن

۳- تفسیر خروجی آزمون فریدمن

تحلیل های پیشرفته (مفاهیم و روشها)

۱- مبانی ریاضی رگرسیون لجستیک

۲- انجام تحلیل رگرسیون لجستیک

۳- تفسیر خروجی دستور Regression Logistic

روش آموزشی: سخنرانی بازخوردی ، پرسش و پاسخ، بحث

وسيله کمک آموزشی: لپ تاپ- پاور پوینت - مولتی مدیا تهیه شده توسط نرم افزار کامپتزا

ادامه تحلیل های پیشرفته (مفاهیم و روشها)

۱- مبانی نظری سایر روشهای پیشرفته آماری

۲- ارائه نکات پایانی و مباحث تکمیلی درس

۳- ارائه نظرات فراگیران و پاسخ به سئوالات آنان

## روش آموزشی:

آموزش در کلاس بصورت آموزش از طریق کامپیوتر و تمرین می باشد

رسانه های آموزشی: تخته وایت برد، ویدئو پروژکتور، رایانه، متون کتب و مجلات مرجع

## مقررات درس و انتظارات از دانشجویان:

- به منابع معرفی شده مراجعه و مطالب تکمیلی بحث ها را مطالعه نمایند
- به حضور منظم توام با آمادگی در تمام جلسات اهمیت دهند
- در بحثهای کلاس،وانجام تکالیف آموزشی فعالانه شرکت داشته باشند
- غیبت بیش از حد مجاز براساس مقررات آموزشی منجر به حذف یا نمره صفر خواهد شد

## ارزشیابی:

- ارزیابی تشخیصی اولیه بااستفاده از آزمون های دانشی ونگرشی و مهارتی انجام خواهد شد.
- ارزیابی مرحله ای درس با استفاده از آزمونهای مرحله ای وپرسش های کلاسی صورت می گیرد.
- ارزیابی پایانی درس با کمک آزمون کتبی و عملی انجام خواهد شد.

## منابع اصلی درس:

- Mendenhall W., Wackerly D.D., Scheaffer R.L., mathematical statistics with applications, 4 th ed. Thomson information pub. Group. 1990. • Agresti A., categorical data analysis, 1 st ed. John Wiley and sons. 1990. • Fleiss J.L., Levin B., Cho Piak M., Statistical methods for rates and proportions 3rd ed. John Wiley & sons Inc. 2003. • SPSS 11.5 Syntax Reference Guide, SPSS Inc. 2002.