

گزارش کار پروژه ی آمار

فهرست

۲	..... مقدمه
۲	..... پرسشنامه ی اول
۲	..... پرسشنامه ی دوم
۲	..... پرسشنامه ی سوم
۳	..... رابطه ی مشخصات ظاهری در خودارزشی با افسردگی
۳	..... نمودار های هیستوگرام و جعبه ای
۵	..... بررسی نسبت ریسک بالا بودن افسردگی
۶	..... رگرسیون
۷	..... همبستگی و آزمون همبستگی
۸	..... نتیجه

مقدمه

در ابتدا داده‌ها را مرتب کرده و طبقه‌بندی می‌کنیم و طبق دستورکار آنها را مقداردهی کرده و به صورت سه صفحه‌ی مجزا در اکسل قرار می‌دهیم.

پرسشنامه‌ی اول

در فایل اکسل در صفحه‌ی پرسشنامه‌ی اول می‌توان در ابتدا داده‌ها و سوال‌های مربوط به پرسشنامه اول را مشاهده کرد. در آخر هفت ستون اضافه شده است که نشان‌دهنده‌ی خرده‌مقیاس‌ها هستند که هر کدام از میانگین پنج سوال بدست آمده‌اند.

- پشتیبانی خانواده: ۲۹ و ۲۴، ۱۶، ۱۰، ۷
- رقابت: ۳۲ و ۲۵، ۲۰، ۱۲، ۳
- مشخصات ظاهری: ۳۰ و ۲۱، ۱۷، ۴، ۱
- عشق به خدا: ۳۱ و ۲۶، ۱۸، ۸، ۲
- موفقیت اکادمیک: ۳۳ و ۲۷، ۲۲، ۱۹، ۱۳
- تقوا: ۳۴ و ۲۸، ۱۴، ۱۱، ۵
- تایید از سایر افراد: ۳۵ و ۲۳، ۱۵، ۹، ۶

همانطور که در بالا مشاهده می‌کنیم نام ستون‌ها جدید به همراه شماره‌ی سوال‌های آنها قابل مشاهده است.

**** توجه :** سوال‌های ۴، ۶، ۱۰، ۱۳، ۱۵، ۲۳ و ۳۰ به صورت معکوس نمره‌دهی شده‌اند.

پرسشنامه‌ی دوم

در فایل اکسل در صفحه‌ی پرسشنامه‌ی دوم می‌توان در ابتدا داده‌ها و سوال‌های مربوط به پرسشنامه دوم را مشاهده کرد. در آخر یک ستون اضافه شده است که نشان‌دهنده‌ی میزان ذهن‌آگاهی هر شخص است که جمع ستون‌های سوال‌هاست.

**** توجه :** سوالات ۲، ۶ و ۷ به صورت معکوس نمره‌دهی شده‌اند.

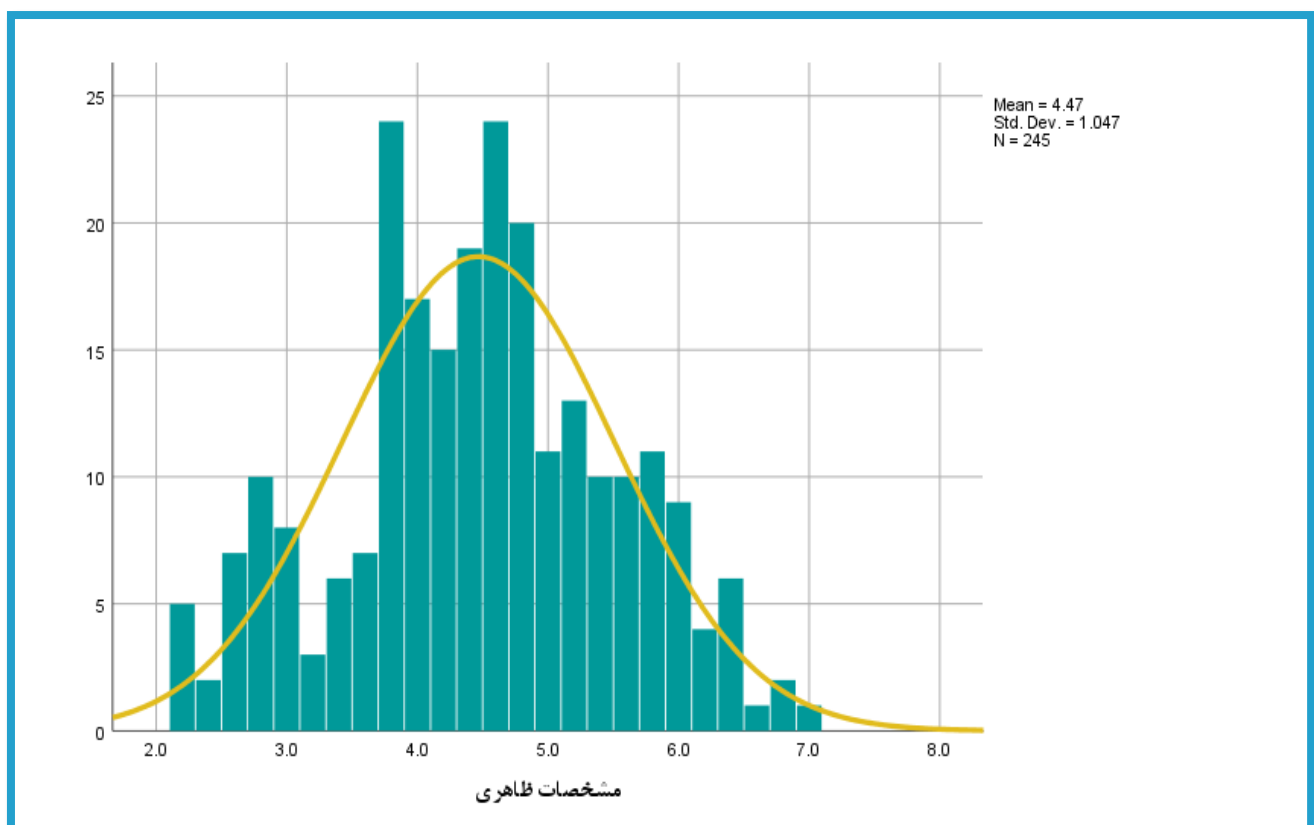
پرسشنامه‌ی سوم

در فایل اکسل در صفحه‌ی پرسشنامه‌ی سوم می‌توان در ابتدا داده‌ها و سوال‌های مربوط به پرسشنامه سوم را مشاهده کرد. در آخر دو ستون اضافه شده است که نشان‌دهنده‌ی درجه‌ی گرایش هر شخص به افسردگی است که جمع ستون‌های سوال‌هاست و سپس از روی عدد‌های بدست آمده درجه‌ی افسردگی هر فرد مشخص می‌شود.

رابطه ی مشخصات ظاهری در خودارزشی با افسردگی

نمودار های هیستوگرام و جعبه ای

به کمک نرم افزار SPSS نمودار هیستوگرام برای مشخصات ظاهری را رسم میکنیم. و متوجه میشویم بیشتر تجمع داده ها بین ۴ تا ۵ است. میتوان نتیجه گرفت عموم افراد نه بی توجه به مشخصات ظاهری اند و نه تمام توجه خود را به مشخصات ظاهری خود اختصاص میدهند.



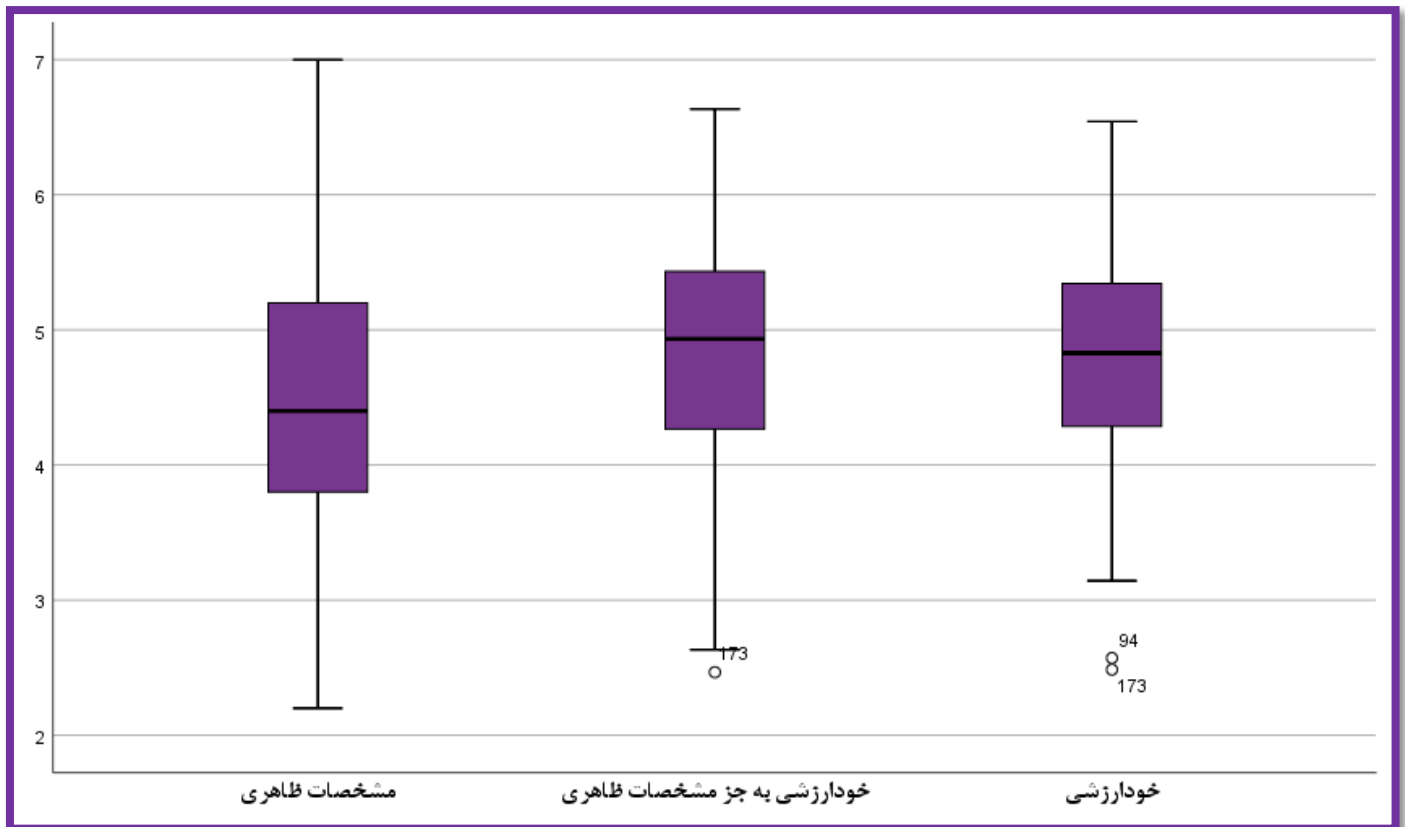
در ادامه نمودار جعبه ای را برای سه ستون از جدول پرسشنامه ی اول یعنی مشخصات ظاهری ، خودارزشی بدون مشخصات ظاهری و خودارزشی به کمک نرم افزار SPSS رسم میکنیم. مشخصات مربوط به هر کدام در جدول زیر آمده اشت.

Case Processing Summary

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
ظاهری مشخصات	245	0.0%	1048330	100.0%	1048575	100.0%
ظاهری مشخصات جز به خودارزشی	245	0.0%	1048330	100.0%	1048575	100.0%
خودارزشی	245	0.0%	1048330	100.0%	1048575	100.0%

همانطور که از نمودار جعبه ای بالا مشخص است :

داده های مشخصات ظاهری پراکنده است و به صورت یک دست نیست ولی تجمع داده ها همانطور که از



هیستوگرام شخص بود بین ۴ تا ۵ است. خودارزشی داده های منظم تری دارد. میانه خودارزشی و خودارزشی بدون مشخصات ظاهری به طور تقریب در یک راستا است.

بررسی نسبت ریسک بالا بودن افسردگی

برای محاسبه ی ریسک افسرده شدن در درجات مختلف جدول زیر را رسم میکنیم.

ریسک		مشخصات ظاهری		
		مشخصات ظاهری پایین	مشخصات ظاهری بالا	جمع
درجه گرایش به dep	هیچ یا کمترین حد	۲۷	۹	۳۶
	خفیف	۱۳	۱۷	۳۰
	متوسط	۳۱	۴۰	۷۱
	شدید	۵۲	۵۶	۱۰۸
	جمع	۱۲۳	۱۲۲	۲۴۵

۰.۲۱۹۵۱۲۲	ریسک افسردگی با درجه هیچ یا کمترین حد درصورت پایین بودن توجه به مشخصات ظاهری:	۱
۰.۱۰۵۶۹۱۱	ریسک افسردگی با درجه خفیف درصورت پایین بودن توجه به مشخصات ظاهری:	۲
۰.۲۵۲۰۳۲۵	ریسک افسردگی با درجه متوسط درصورت پایین بودن توجه به مشخصات ظاهری:	۳
۰.۴۲۲۷۶۴۲	ریسک افسردگی با درجه شدید درصورت پایین بودن توجه به مشخصات ظاهری:	۴
۰.۰۷۳۷۷۰۵	ریسک افسردگی با درجه هیچ یا کمترین حد درصورت بالا بودن توجه به مشخصات ظاهری:	۵
۰.۱۳۹۳۴۴۳	ریسک افسردگی با درجه خفیف درصورت بالا بودن توجه به مشخصات ظاهری:	۶
۰.۳۲۷۸۶۸۹	ریسک افسردگی با درجه متوسط درصورت بالا بودن توجه به مشخصات ظاهری:	۷
۰.۴۵۹۰۱۶۴	ریسک افسردگی با درجه شدید درصورت بالا بودن توجه به مشخصات ظاهری:	۸

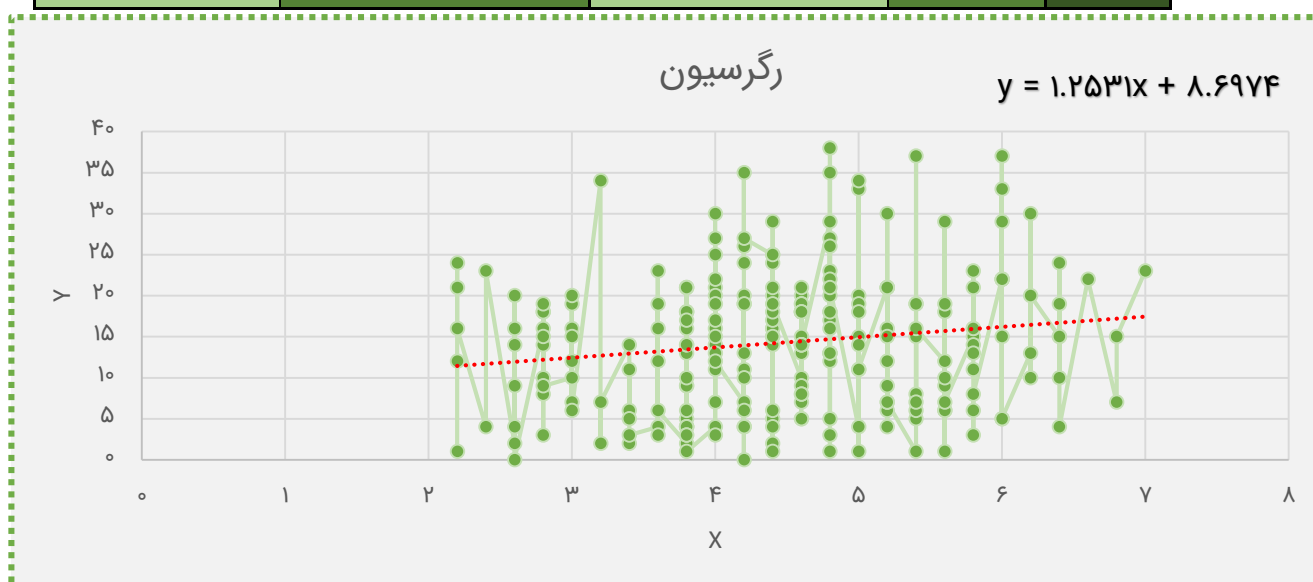
****نتیجه :** با مقایسه ی شماره های ۴ و ۸ میتوان گفت احتمال افسرده شدن در هر دو حالت توجه به ظاهر به طور تقریب یکسان است اما به مقدار اندکی در کسانی که به مشخصات ظاهری خود توجه بیشتری دارند، بیشتر است. (البته باید خطای اندازه گیری را نیز در نظر گرفت).

**** منظور از مشخصات ظاهری بالا یا پایین عدد بدست آمده است که از کوچک به بزرگ مرتب کردیم سپس نصف کردیم نصف ۱۲۲ تا داده ی اول در دسته ی مشخصات ظاهری پایین و باقیمانده ی داده ها در دسته ی دوم قرار میگیرد.**

رگرسیون

برای بدست آوردن معادله خطی رگرسیون که به فرم $y = \alpha x + \beta$ است باید α و β را بدست آوریم و سپس خط را رسم کرد.

متغیر افسردگی	Y	متغیر مشخصات ظاهری	X	رگرسیون
۱۰۹۴.۲	$\sum X$	۵۱۴۹.۷۳۳۸۷۸	Sxx	
۵۱۵۴.۲	$\sum X^2$	۶۶۸۹۱.۷۰۶۱۲	Syy	
۳۵۰۲	$\sum Y$	۳۳۵.۰۳۹۱۸۳۷	Sxy	
۶۶۹۰۶	$\sum Y^2$	۱۴.۲۹۳۸۷۷۵۵	AVG Y	
۱۵۹۷۵.۴	$\sum XY$	۴.۴۶۶۱۲۲۴۴۹	AVG X	



شیب خط در حالت رگرسیون خطی ساده، نشان می‌دهد که میزان حساسیت متغیر وابسته به متغیر مستقل چقدر است. به این معنی که با افزایش یک واحد به مقدار متغیر مستقل چه میزان متغیر وابسته تغییر خواهد کرد. عرض از مبدا نیز بیانگر مقداری از متغیر وابسته است.

در نمودار بالا میتوان به سادگی رابطه ی بین مشخصات ظاهری و افسردگی را مشاهده کرد. پراکندگی نقاط اطراف خط رگرسیون بسیار زیاد است.

همبستگی و آزمون همبستگی

میخواهیم همبستگی خودارزشی و مشخصات ظاهری را در ابتدا بررسی کنیم. به کمک نرم افزار SPSS محاسبات را انجام میدهیم.

Correlations

		خودارزشی	مشخصات ظاهری
خودارزشی	Pearson Correlation	1	.499**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	245	245
مشخصات ظاهری	Pearson Correlation	.499**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	245	245

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

مقدار همبستگی بدست آمده برابر است با ۰/۴۹۹ و ۲۴۵ داده معتبر داریم .

ضریب همبستگی پیرسون را با ۲ نشان می دهند.

واریانس توضیح داده شده همان ۲ است که از به توان دو رساندن ضریب همبستگی پیرسون (۲) به دست می آید و نشان دهنده واریانس مشترک دو متغیر است.

مقدار ۲ برابر است با ۰/۲۵ که نشان دهنده ی رابطه ی مستقیم و مثبت بین خودارزشی و مشخصات ظاهری است یعنی هر چه مقدار مشخصات ظاهری بالاتر باشد مقدار خودارزشی نیز افزایش می یابد.

حال میخواهیم همبستگی افسردگی و مشخصات ظاهری را بررسی کنیم.

Correlations

		ظاهری مشخصات	افسردگی
ظاهری مشخصات	Pearson Correlation	1	.158*
	Sig. (2-tailed)		.013
	N	245	245
افسردگی	Pearson Correlation	.158*	1
	Sig. (2-tailed)	.013	
	N	245	245

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

چون مقدار sig از ۰/۰۵ کوچکتر است پس میتوان گفت ضریب همبستگی ما معنادار است. در کنا عدد ۱۵۸ یک ستاره نشان داده است به معنای اینکه احتمال خطای آماری از ۰/۰۵ کوچکتر است. (اگر از ۰/۰۱ کوچکتر بود با دو ستاره به ما نمایش میداد.)

از آزمون فرض استفاده میکنیم:

H₀: بین افسردگی و مشخصات ظاهری رابطه ای وجود ندارد. ($p = 0$)

H₁: بین افسردگی و مشخصات ظاهری رابطه ای وجود دارد. ($p \neq 0$)

عدد sig بدست آمده به ما نشان میدهد جواب بدست آمده بالای ۹۵ درصد قابل اطمینان است.

پس میتوان نتیجه گرفت که در سطح اطمینان ۹۵ درصد بین افسردگی و مشخصات ظاهری رابطه ای وجود دارد یعنی فرض H₀ رد میشود. ضریب همبستگی آنها برابر ۰/۱۵۸ و مقداری مثبتی دارد در نتیجه می توان گفت که دو متغیر ما رابطه ی مثبتی با یک دیگر دارند و تغییرات این دو متغیر با یکدیگر همجهت و از نوع مثبت است.

نتیجه

با توجه به نتایج نمودارهای رسم شده و آزمون های انجام شده میتوان گفت که افسردگی و مشخصات ظاهری با یکدیگر رابطه دارند و رابطه ی بین آنها از اون همجهت و مثبت است و معادله ی خطی بین آنها به صورت زیر است:

$$\text{افسردگی} = ۱/۲۵۳۱ * \text{مشخصات ظاهری} + ۸/۶۹۷۴$$