

## روش کار:

تحلیل آماری مطالعه ی حاضر با استفاده از نرم افزارهای SPSS ورژن ۲۷ و R ورژن ۴.۰.۱ محاسبه شده است. جهت رسم نمودار ها از پکیج ggplot2 در نرم افزار R استفاده شده است. در این مطالعه جهت بررسی ارتباط همزمان متغیر های مستقل روی متغیرهای پاسخ کمی، از رگرسیون خطی چندگانه و جهت ارتباط سنجی بین دو متغیر کیفی، از آزمون استقلال کای اسکور استفاده شد. سطح معنی داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. در تحلیل هایی که به همراه نمودار آمده می توان در مقاله نمودار را به جای جدل مربوطه گزارش کرد. (نمودارهای رسم شده تمام اطلاعات جداول را به همراه دارند.)

## توضیحات:

سطوح متغیر های زیر اجماع و تبدیل به دو سطح شدند:  
متغیر residence به دو طبقه بومی (۱) و غیر بومی (۲) تبدیل شد.  
متغیر parentsdeath به دو طبقه ی خیر (۱) و فوت پدر، مادر و یا هر دو والدین (۲) تبدیل شد.  
متغیر subject satisfaction به دو طبقه ی متوسط (۱) و زیاد (۲) تبدیل شد.

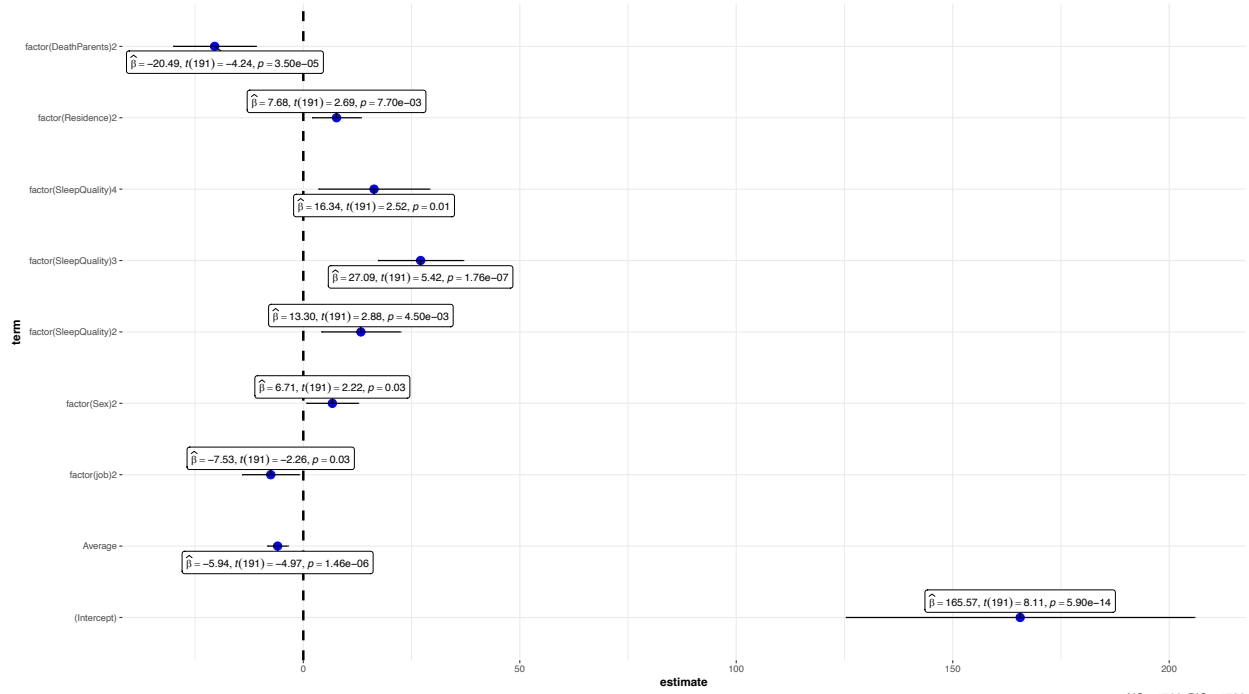
## بررسی اثر متغیرهای مستقل روی سلامت روان (MH) :

| Variables                       | Coeff   | SE    | P-value |
|---------------------------------|---------|-------|---------|
| (Intercept)                     | 165.574 | 20.41 | <0.001  |
| Average                         | -5.936  | 1.194 | <0.001  |
| Job (No)                        | -7.528  | 3.332 | 0.025   |
| Sex (Female)                    | 6.709   | 3.028 | 0.0279  |
| SleepQuality (Khoob)            | 13.299  | 4.626 | 0.0045  |
| SleepQuality (Motevaset)        | 27.092  | 4.996 | <0.001  |
| SleepQuality (Zaeef)            | 16.338  | 6.492 | 0.0127  |
| Residence (Gheire bumi)         | 7.677   | 2.85  | 0.0077  |
| DeathParents (mom, dad or both) | -20.485 | 4.833 | <0.001  |

با استفاده از رگرسیون خطی چندگانه و پس از حذف متغیرهای بدون اثر معنادار، متغیرهای جدول فوق همگی دارای تاثیر معناداری روی سلامت روان دانشجو می باشند.

### تفسیر نتایج:

- ✓ به ازای هر یک نمره افزایش معدل دانشجو، نمره ی MH به طور متوسط ۶ واحد کاهش می یابد.
- ✓ نمره ی MH دانشجویانی که شاغل نیستند به طور متوسط 7.5 واحد کمتر از دانشجویان شاغل است.
- ✓ نمره ی MH دانشجویان دختر به طور متوسط 6.7 واحد از دانشجویان پسر بیشتر است.
- ✓ متغیر کیفیت خواب در هر ۴ سطح خود اثر معناداری روی نمره ی MH دارد:
  - نمره ی MH دانشجویانی که کیفیت خواب خوب دارند به طور متوسط 13.3 واحد بیشتر از دانشجویانی است که کیفیت خواب عالی دارند.
  - نمره ی MH دانشجویانی که کیفیت خواب متوسط دارند به طور متوسط 27 واحد بیشتر از دانشجویانی است که کیفیت خواب عالی دارند.
  - نمره ی MH دانشجویانی که کیفیت خواب ضعیف دارند به طور متوسط 16.34 واحد بیشتر از دانشجویانی است که کیفیت خواب عالی دارند.
- ✓ همچنین نمره ی MH دانشجویان غیر بومی به طور متوسط 7.68 واحد بیشتر از دانشجویان بومی می باشد.
- ✓ تجربه ی فوت حداقل یکی از والدین نمره ی MH دانشجویان را به طور متوسط 20.5 واحد کاهش می دهد.

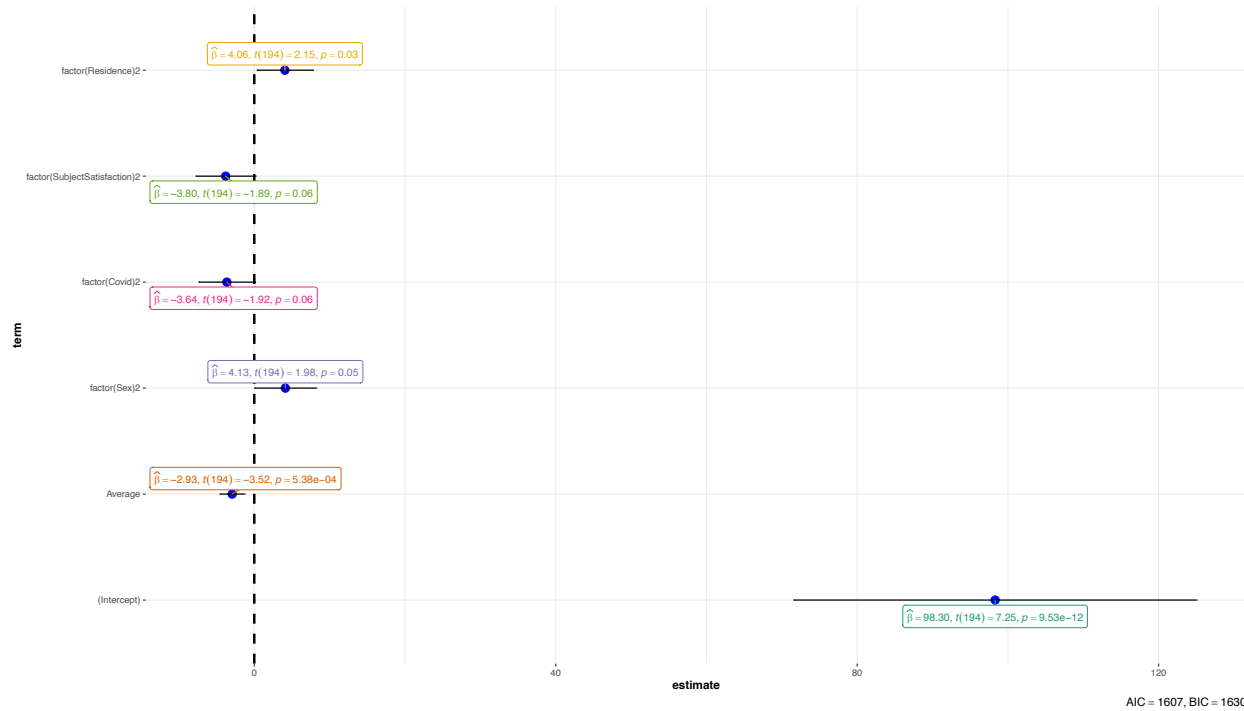


## بررسی اثر متغیرهای مستقل روی نمره اعتیاد به تلفن همراه (MPA) :

| Variables                  | Coeff   | SE      | P-value |
|----------------------------|---------|---------|---------|
| (Intercept)                | 98.3019 | 13.5543 | <0.001  |
| Average                    | -2.9315 | 0.8328  | <0.001  |
| Sex (Female)               | 4.1261  | 2.0791  | <0.001  |
| Covid (No)                 | -3.6363 | 1.8955  | 0.056   |
| SubjectSatisfaction (Ziad) | -3.7964 | 2.0089  | 0.06    |
| Residence (Gheir bumi)     | 4.0615  | 1.8874  | 0.03    |

### تفسیر نتایج:

- ✓ به ازای هر یک نمره افزایش معدل دانشجو، نمره ی MPA به طور متوسط 3 واحد کاهش می یابد.
- ✓ نمره ی MPA دانشجویان دختر به طور متوسط 4.13 واحد از دانشجویان پسر بیشتر است.
- ✓ نمره ی MPA دانشجویانی که به کووید ۱۹ مبتلا نشده بودند به طور متوسط 3.63 واحد از دانشجویانی که به کووید ۱۹ مبتلا شده بودند، کمتر است.
- ✓ نمره ی MPA دانشجویانی که رضایت زیادی از رشته ی خود دارند به طور متوسط 3.79 واحد از دانشجویانی که رضایت متوسطی از رشته خود دارند، کمتر است.
- ✓ نمره ی MPA دانشجویان غیر بومی به طور متوسط 4 واحد از دانشجویان بومی بیشتر است.



### بررسی اثر همزمان متغیرهای MH و MPA روی نمره اهمال کاری (PASS):

| Variables   | Coeff    | SE      | P-value  |
|-------------|----------|---------|----------|
| (Intercept) | 19.76774 | 1.9865  | <0.001   |
| MHtotal     | 0.0643   | 0.02564 | 0.012969 |
| MPAtotal    | 0.14567  | 0.04282 | <0.001   |

#### تفسیر نتایج:

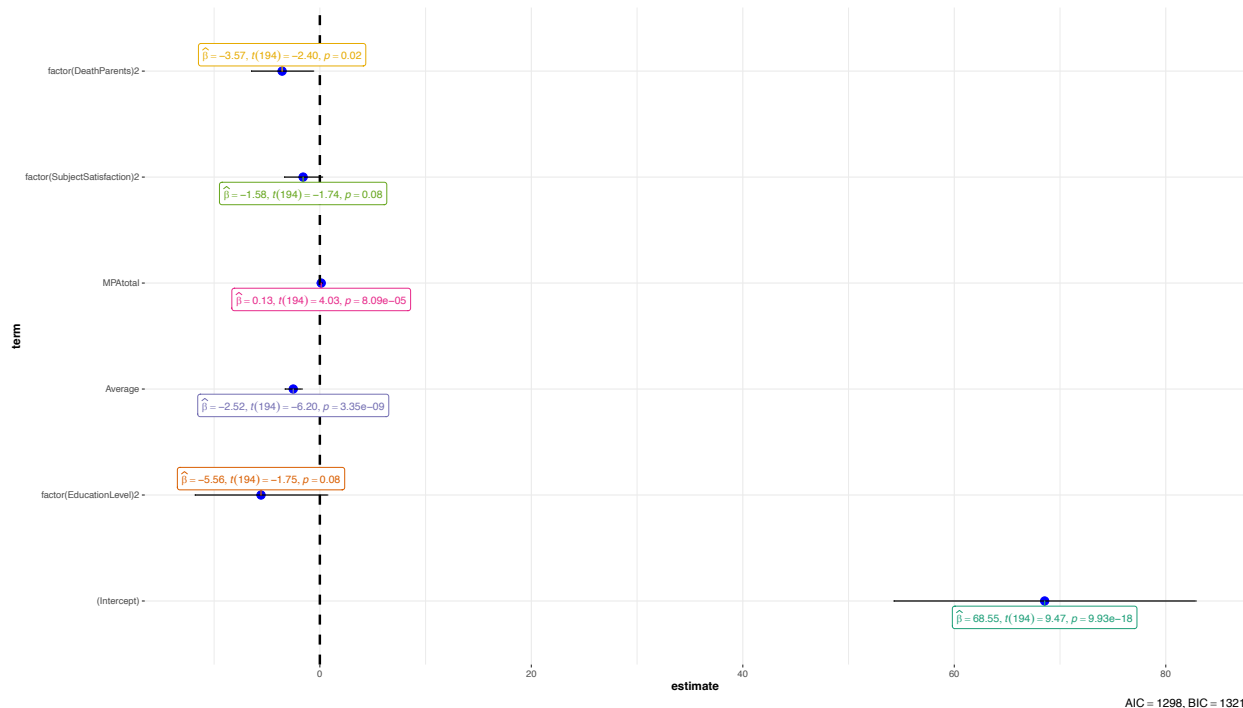
- ✓ به ازای هر واحد افزایش در نمره ی MH، نمره ی PASS به طور متوسط 0.06 واحد افزایش می یابد که از نظر آماری معنادار است. (p-value=0.013)
- ✓ به ازای هر واحد افزایش در نمره ی MPA، نمره ی PASS به طور متوسط 0.15 واحد افزایش می یابد که از نظر آماری معنادار است. (p-value<0.001)

### بررسی اثر متغیرهای مستقل روی نمره اهمال کاری (PASS):

| Variables             | Coeff    | SE      | P-value |
|-----------------------|----------|---------|---------|
| (Intercept)           | 68.54625 | 7.23878 | <0.001  |
| EducationLevel 2      | -5.56288 | 3.17543 | 0.081   |
| Average               | -2.51538 | 0.4058  | <0.001  |
| MPAtotal              | 0.12973  | 0.03221 | <0.001  |
| SubjectSatisfaction 2 | -1.58178 | 0.90979 | 0.084   |
| DeathParents 2        | -3.56877 | 1.48815 | 0.017   |

#### تفسیر نتایج:

- ✓ نمره ی PASS دانشجویان تخصص به طور متوسط 5.56 واحد از دانشجویان عمومی کمتر است.
- ✓ به ازای هر یک نمره افزایش معدل دانشجو، نمره ی PASS به طور متوسط 2.5 واحد کاهش می یابد.
- ✓ به ازای هر واحد افزایش در نمره ی MPA، نمره ی PASS به طور متوسط 0.13 واحد افزایش می یابد.
- ✓ نمره ی PASS دانشجویانی که رضایت زیادی از رشته ی خود دارند به طور متوسط 1.58 واحد از دانشجویانی که رضایت متوسطی از رشته خود دارند، کمتر است.
- ✓ تجربه ی فوت حداقل یکی از والدین نمره ی PASS دانشجویان را به طور متوسط 3.57 واحد کاهش می دهد.



AIC = 1288, BIC = 1321

### آماره های توصیفی شاخص های پرسشنامه ای:

| Variable | میانگین Mean | انحراف معیار SD |
|----------|--------------|-----------------|
| MH       | 84.62        | 23.84           |
| MPA      | 51.66        | 14.27           |
| PASS     | 32.74        | 7.52            |

### تأثیر MPA بر PASS (مدل رگرسیونی تک متغیره):

| Variables          | Coeff   | SE    | P-value |
|--------------------|---------|-------|---------|
| Intercept          | 40.400  | 1.544 | <0.001  |
| [MPAcategorical=1] | -11.487 | 1.850 | <0.001  |
| [MPAcategorical=2] | -7.497  | 1.656 | <0.001  |

تفسیر نتایج:

- ✓ دانشجویانی که نمره ی MPA کم دارند در مقایسه با دانشجویانی که نمره ی MPA زیاد دارند، به طور متوسط 11.5 واحد نمره ی PASS کمتری دارند.
- ✓ دانشجویانی که نمره ی MPA متوسط دارند در مقایسه با دانشجویانی که نمره ی MPA زیاد دارند، به طور متوسط 7.5 واحد نمره ی PASS کمتری دارند.

### تأثیر MH بر PASS (مدل رگرسیونی تک متغیره):

| Variables | Coeff  | SE    | P-value |
|-----------|--------|-------|---------|
| Intercept | 22.766 | 1.827 | <0.001  |
| MHtotal   | .118   | .021  | <0.001  |

تفسیر نتایج:

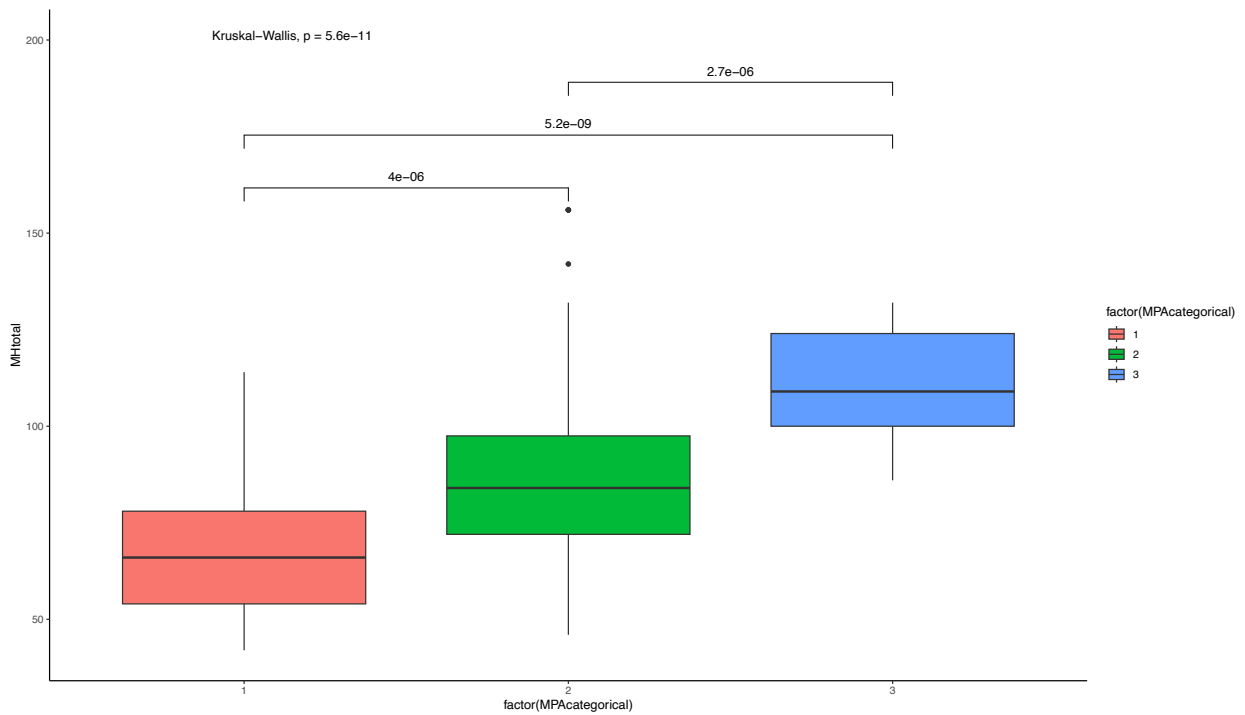
- ✓ به ازای هر واحد افزایش در نمره ی MH ، نمره ی PASS به طور متوسط 0.12 افزایش می یابد.

میانگین نمره MH در سطوح مختلف متغیر MPA :

| MPA       | Mean  | N   | SD    | p-value |
|-----------|-------|-----|-------|---------|
| Kam       | 68.57 | 46  | 17.85 | <0.001  |
| Motevaset | 86.21 | 134 | 22.71 |         |
| Ziyad     | 110.9 | 20  | 14.83 |         |

تفسیر نتایج:

میانگین نمره ی سلامت روان در سطوح مختلف متغیر MPA تفاوت معناداری دارد ( $p\text{-value} < 0.001$ ).



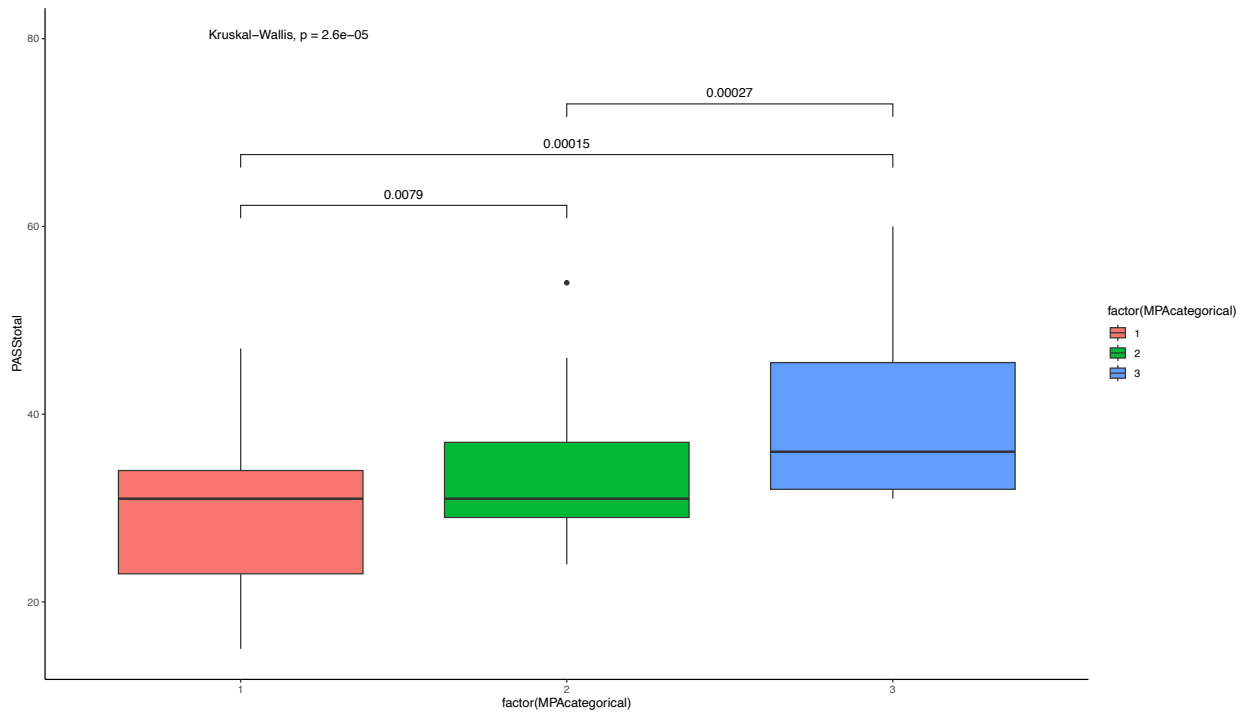


میانگین نمره PASS در سطوح مختلف متغیر MPA :

| MPA       | Mean  | N   | SD   | p-value |
|-----------|-------|-----|------|---------|
| Kam       | 28.91 | 46  | 8.39 | <0.001  |
| Motevaset | 32.90 | 134 | 5.78 |         |
| Ziyad     | 40.40 | 20  | 9.67 |         |

تفسیر نتایج:

میانگین نمره ی اهمال کاری در سطوح مختلف متغیر MPA تفاوت معناداری دارد ( $p\text{-value} < 0.001$ ).



### ارتباط بین MPA و افسردگی

|                    |        |
|--------------------|--------|
| Pearson Chi-square | 38.85  |
| p-value            | <0.001 |

تفسیر نتایج:

با توجه به نتیجه آزمون کای اسکور، ارتباط معناداری بین MPA و سطوح مختلف افسردگی وجود دارد. (  $p\text{-value} < 0.001$  )

### ارتباط بین MPA و اضطراب

|                    |        |
|--------------------|--------|
| Pearson Chi-square | 56.61  |
| p-value            | <0.001 |

تفسیر نتایج:

با توجه به نتیجه آزمون کای اسکور، ارتباط معناداری بین MPA و سطوح مختلف اضطراب وجود دارد. (  $p\text{-value} < 0.001$  )

### ارتباط بین MPA و استرس

|                    |        |
|--------------------|--------|
| Pearson Chi-square | 50.83  |
| p-value            | <0.001 |

تفسیر نتایج:

با توجه به نتیجه آزمون کای اسکور، ارتباط معناداری بین MPA و سطوح مختلف استرس وجود دارد. (  $p\text{-value} < 0.001$  )