

به نام خدا

پروژه کارشناسی رشته آمار

((بررسی رابطه بین استرس ادراک شده و کیفیت خواب در دانشجویان علوم پایه دانشگاه صنعتی اصفهان))

استاد راهنما:

جناب آقای دکتر لروند

مجری پژوهش:

عطیه سادات حسینی کندلانی

دانشجوی رشته آمار دانشکده علوم ریاضی دانشگاه صنعتی اصفهان



تابستان ۱۴۰۴

چکیده پژوهش:

کیفیت خواب یکی از شاخص‌های اصلی سلامت روانی و جسمانی دانشجویان است که به طور مستقیم تحت تأثیر عوامل استرس‌زای محیط آکادمیک قرار می‌گیرد. هدف: این پژوهش با هدف سنجش رابطه بین سطح استرس ادراک شده و کیفیت خواب در میان دانشجویان علوم پایه دانشگاه صنعتی اصفهان انجام شد. این مطالعه از نوع توصیفی-همبستگی بود. یکصد و بیست دانشجو به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند و پرسشنامه‌های استاندارد شده استرس ادراک شده (PSS) و کیفیت خواب پیتزبورگ (PSQI) را تکمیل کرده‌اند. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه 22 و با به کارگیری آزمون‌های همبستگی پیرسون و رگرسیون خطی چندگانه تحلیل شدند.

- مقدمه:

کیفیت خواب یکی از شاخص‌های اصلی سلامت روانی و جسمانی دانشجویان است که به طور مستقیم تحت تأثیر عوامل استرس‌زای محیط آکادمیک قرار می‌گیرد. این پژوهش با هدف سنجش رابطه بین سطح استرس ادراک شده و کیفیت خواب در میان دانشجویان علوم پایه دانشگاه صنعتی اصفهان انجام شد. خواب کافی و باکیفیت از ارکان اساسی سلامت جسمی و روانی افراد، به ویژه دانشجویان، به شمار می‌رود. امروزه استرس به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل تهدیدکننده کیفیت خواب شناخته می‌شود. دانشکده‌های علوم پایه مانند ریاضی، به دلیل ماهیت پیچیده و تحلیلی دروس، می‌توانند محیطی بالقوه استرس‌زا برای دانشجویان باشند. این پژوهش با هدف کلی «بررسی رابطه بین استرس و کیفیت خواب در دانشجویان دانشکده گان علوم پایه» طراحی شده است. در این راستا، از پرسشنامه‌های استاندارد استرس ادراک شده (PSS) و کیفیت خواب پیتزبورگ (PSQI) استفاده گردید و داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS مورد تحلیل قرار گرفتند. مراحل تحلیل به صورت گام به گام در ادامه ارائه شده است.

- بیان مسئله

دانشگاه صنعتی اصفهان به عنوان یکی از مراکز مهم علمی کشور، میزبان دانشجویان مستعد در رشته‌های مختلف علوم پایه (شیمی، فیزیک، ریاضی) است. محیط آموزشی این دانشگاه با وجود مزایای فراوان، می‌تواند با عوامل استرس‌زای مانند فشار درسی، رقابت علمی و دوری از خانواده همراه باشد. استرس ادراک شده، پاسخ شناختی-هیجانی فرد به این عوامل استرس‌زا است که در درازمدت می‌تواند تأثیرات مخربی بر سلامت روان و فیزیولوژی فرد، به ویژه الگوهای خواب او داشته باشد.

اختلالات خواب نه تنها منجر به خستگی و کاهش عملکرد تحصیلی می‌شود، بلکه می‌تواند زمینه‌ساز مشکلات سلامت جدی‌تری نیز باشد. بنابراین، شناسایی عوامل مؤثر بر کیفیت خواب دانشجویان از اولویت بالایی برخوردار است. اگرچه مطالعات پیشین به بررسی جداگانه استرس یا خواب پرداخته‌اند، اما بررسی همزمان این دو متغیر با در نظر گرفتن نقش تعدیل‌گر متغیرهای جمعیت‌شناختی در بین جامعه دانشجویان علوم پایه ایران کمتر مورد توجه قرار گرفته است. این پژوهش در پی پاسخ به این سؤال است که آیا بین استرس ادراک شده و کیفیت خواب دانشجویان علوم پایه دانشگاه صنعتی اصفهان رابطه معناداری وجود دارد و کدام یک از متغیرهای جمعیت‌شناختی می‌توانند این رابطه را پیش‌بینی کنند؟

گام اول - معرفی جامعه آماری پژوهش:

به صورت کلی 120 نفر در پژوهش آماری ما شرکت و به صورت کاملاً اختیاری اطلاعاتی در قابل متغیرهای زیر با ما به اشتراک گذاشته اند:

- سن (age)

- جنسیت (gender)

- وضعیت تاهل (status-marital)

- رشته (major)

- نوع سکونت (residence)

- میزان مطالعه (hours-study)

- نمره استرس کل (Total-PSS)

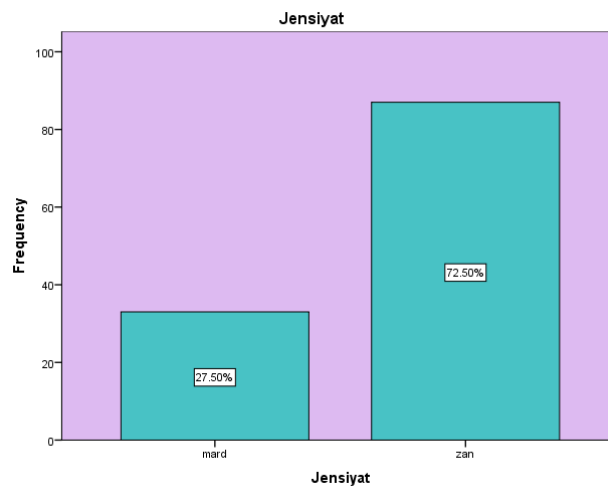
- نمره کل کیفیت خواب (Total-PSQI)

گام دوم - آمار توصیفی:

در گام نخست تحلیل، به توصیف ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه پژوهش و متغیرهای اصلی تحقیق پرداخته شد. این تحلیل تصویری کلی از جامعه مورد مطالعه ارائه می‌دهد.

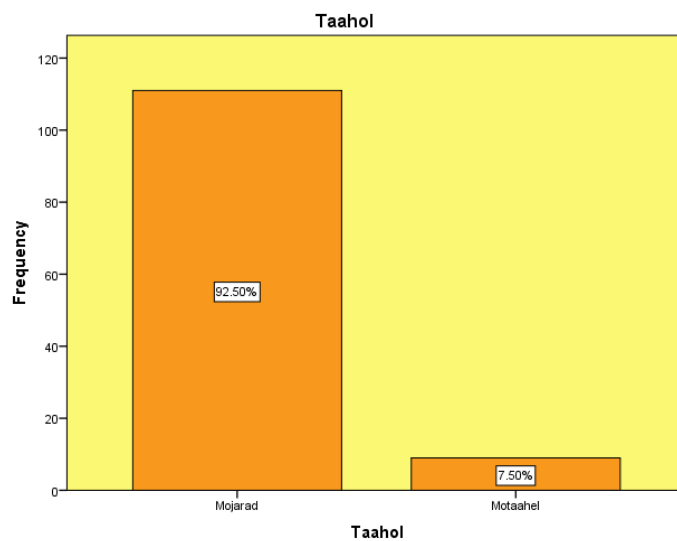
الف) تحلیل توصیفی متغیرهای جمعیت‌شناختی:

- جنسیت (gender):



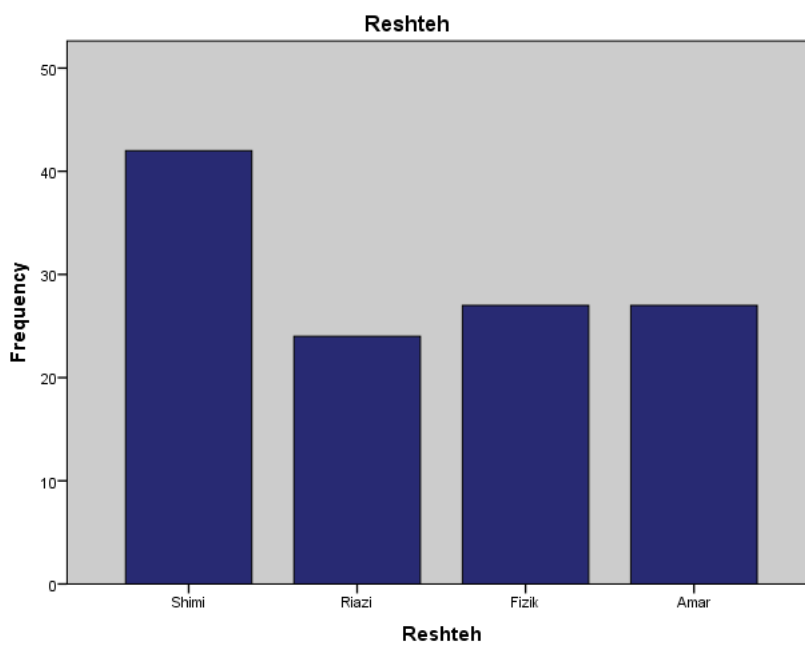
براساس نمودار میله ای این متغیر میتوان چنین دریافت کرد که 72.5 درصد از جامعه آماری مورد مطالعه ما را زنان تشکیل داده اند.

- وضعیت تاهل (status-marital):



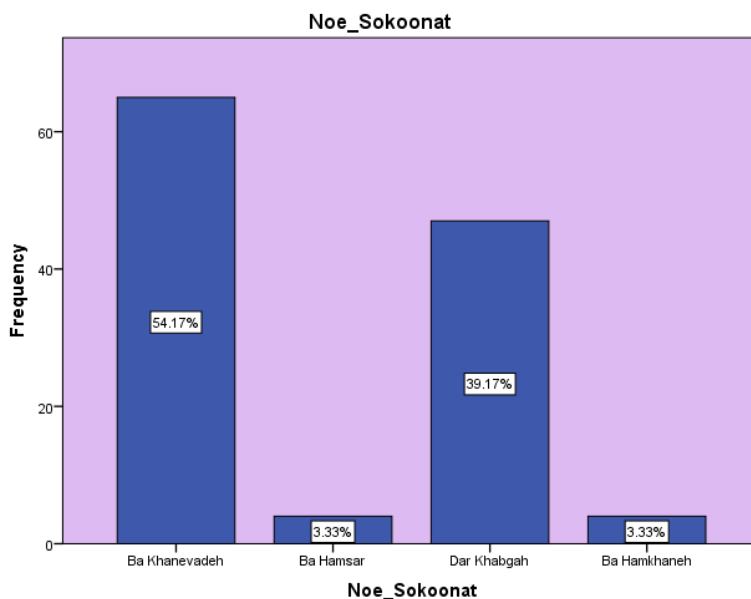
براساس نمودار میله ای این متغیر میتوان چنین دریافت کرد که 92.5 درصد از جامعه آماری مورد مطالعه ما را افراد مجرد تشکیل داده اند.

- رشته (major):



براساس نمودار میله ای این متغیر میتوان چنین دریافت کرد که 35 درصد از جامعه آماری مورد مطالعه ما را دانشجویان رشته شیمی تشکیل داده اند و از سایر رشته های دانشکده به نسبت های تقریباً مساوی دانشجو در جامعه آماری داریم.

- نوع سکونت (residence):



براساس نمودار میله ای این متغیر میتوان چنین دریافت کرد که 54.17 درصد از جامعه آماری مورد مطالعه ما با خانواده سکونت دارند، 39.17 درصد در خوابگاه زندگی میکنند و عده کمی با همسر یا هم خانه زندگی میکنند.

(ب) تحلیل توصیفی متغیر های کمی:

نام متغیر	کمترین مقدار گزارش شده	بیشترین مقدار گزارش شده	میانگین	انحراف معیار
میزان مطالعه	1	3	1.93	0.7
نمره استرس کل	20	56	36.52	7.71
نمره کل کیفیت خواب	17	46	33.82	5

- میانگین نمره کل کیفیت خواب نمونه مورد مطالعه 33.82 با انحراف معیار 5 بدست آمده است.

- میانگین نمره استرس کل نمونه مورد مطالعه 36.52 با انحراف معیار 7.71 بدست آمده است.

- میانگین میزان مطالعه نمونه مورد مطالعه 1.93 با انحراف معیار 0.7 بدست آمده است.

گام سوم- آزمون فرضیات مربوط به متغیرهای جمعیت شناختی

به منظور آزمون فرضیات پژوهش مبنی بر تاثیر ویژگی های جمعیت شناختی بر کیفیت خواب، از آزمون های آماری مناسب شامل T-test مستقل، ANOVA و ضریب همبستگی استفاده میشود.

۱- آیا جنسیت بر کیفیت خواب دانشجویان تاثیر دارد؟

آزمون t برای مقایسه میانگین							آزمون لون		
فاصله اطمینان 95%		انحراف	میانگین اختلاف	معناداری	درجه آزادی	آماره t	معناداری	F آماره	
حد بالا	حد پایین								
1.81	-2.25	1.02	-0.218	0.832	118	-0.213	0.595	0.284	فرض برابری واریانس
1.9	-2.3	1.06	-0.218	0.839	53.6	-0.204			فرض عدم برابری واریانس

با توجه به مقدار معنی داری آزمون T میتوان گفت که تفاوت معنی داری میان میانگین کیفیت خواب زنان و مردان وجود ندارد.

۲- آیا وضعیت تاهل بر کیفیت خواب دانشجویان تاثیر دارد؟

آزمون t برای مقایسه میانگین							آزمون لون		
فاصله اطمینان 95%		انحراف	میانگین اختلاف	معناداری	درجه آزادی	آماره t	معناداری	آماره F	
حد بالا	حد پایین								
4.81	-2.06	1.73	1.37	0.431	118	0.790	0.591	0.291	فرض برابری واریانس
6.4	-3.2	2.06	1.37	0.552	8.89	0.666			فرض عدم برابری واریانس

با توجه به مقدار معنی داری آزمون T میتوان گفت که تفاوت معنی داری میان میانگین کیفیت خواب افراد مجرد و متاهل وجود ندارد.

۳- آیا رشته تحصیلی بر کیفیت خواب دانشجویان تاثیر دارد؟

منبع تغییرات	مجموع مربعات خطا	درجه آزادی	میانگین مربعات خطا	آماره F	معناداری
رشته تحصیلی	268.05	3	89.3	3.82	0.012
خطا	2711.2	116	29.3		
کل	2979.3	119			

با توجه به مقدار معنی داری جدول ANOVA میتوان گفت که رشته تحصیلی بر کیفیت خواب دانشجویان تاثیر دارد زیرا مقدار معنی داری از 0.05 کمتر بوده و فرض بی اثر بودن رشته تحصیلی بر کیفیت خواب رد میگردد.

۴- آیا نوع سکونت دانشجویان بر کیفیت خواب دانشجویان تاثیر دارد؟

منبع تغییرات	مجموع مربعات خطا	درجه آزادی	میانگین مربعات خطا	آماره F	معناداری
--------------	------------------	------------	--------------------	---------	----------

نوع سکونت دانشجویان	114.07	3	38.03	1.53	0.208
خطا	2865.2	116	24.7		
کل	2979.3	119			

با توجه به مقدار معنی داری جدول ANOVA میتوان گفت که نوع سکونت دانشجویان بر کیفیت خواب دانشجویان تاثیر ندارد زیرا مقدار معنی داری از 0.05 بیشتر بوده و فرض بی اثر بودن نوع سکونت دانشجویان بر کیفیت خواب رد نمیگردد.

۵- آیا میزان مطالعه بر کیفیت خواب دانشجویان تاثیر دارد؟

میزان مطالعه	میزان مطالعه	نمره کل کیفیت خواب
مقدار ضریب همبستگی پیرسون	1	-0.025
سطح معنا داری		0.783
مقدار ضریب همبستگی پیرسون	-0.025	1
سطح معنا داری	0.783	

با توجه به جدول ضریب همبستگی بالا میتوان چنین گفت که میزان مطالعه بر کیفیت خواب دانشجویان تاثیر ندارد. (مقدار ضریب همبستگی برابر است با -0.025)

- آیا سن بر کیفیت خواب دانشجویان تاثیر دارد؟

سن	سن	نمره کل کیفیت خواب
مقدار ضریب همبستگی پیرسون	1	-0.081
سطح معنا داری		0.783
مقدار ضریب همبستگی پیرسون	-0.081	1
سطح معنا داری	0.783	

با توجه به جدول ضریب همبستگی بالا میتوان چنین گفت که سن بر کیفیت خواب دانشجویان تاثیر ندارد. (مقدار ضریب همبستگی برابر است با -0.081)

گام چهارم- تحلیل رگرسیونی (برای فرضیه اصلی و مدل کلی)

هدف اصلی این پژوهش سنجش تاثیر سطح استرس بر کیفیت خواب دانشجویان، با کنترل اثر متغیرهای جمعیت شناختی بود. برای آزمون این فرضیه از تحلیل رگرسیون خطی چندگانه استفاده میشود.

- اجرای مدل رگرسیون خطی چندگانه:

مدل	R	R Square	Adjusted R Square	انحراف معیار برآورد
رگرسیون خطی چندگانه	0.549	0.301	0.257	4.31

مقدار R Square نشان می‌دهد که 30 درصد از تغییرات کیفیت خواب توسط متغیرهای مدل ما توضیح داده می‌شود.

منبع تغییرات	مجموع مربعات خطا	درجه آزادی	میانگین مربعات خطا	آماره F	معنا داری
رگرسیون	896.6	7	128.09	6.889	0.000
باقی مانده	2082.6	112	18.59		
کل	2979.3	119			

با توجه به مقدار معنی داری جدول ANOVA میتوان گفت که مدل رگرسیون خطی چندگانه ما از لحاظ آماری معنا دار است (کمتر از 0.05)

رگرسیون خطی چندگانه	ضرایب غیر استاندارد		ضریب استاندارد	آماره t	سطح معنی داری
	B	انحراف معیار	Beta		
مقدار ثابت	22.77	3.681		6.187	0.000
نمره استرس کل (Total - PSS)	0.318	0.054	0.451	5.916	0.000
سن (age)	-0.566	0.794	-0.059	-0.713	0.477
جنسیت (gender)	0.750	0.909	0.067	0.825	0.411
وضعیت تاهل (status - marital)	-0.331	1.542	-0.018	-0.215	0.830
رشته (major)	-0.561	0.350	-0.132	-1.601	0.112
نوع سکونت (residence)	0.130	0.278	0.040	0.468	0.641
میزان مطالعه (hours - study)	0.128	0.581	0.018	0.826	0.826

اگر مقدار سطح معنی داری کمتر از 0.05 باشد میتوان گفت که آن متغیر پیش بین برای کیفیت خواب معنا دار است، براساس جدول بالا تنها متغیر پیش بین معنا دار، متغیر نمره استرس کل میباشد. ستون B نشان می‌دهد که به ازای هر واحد تغییر در متغیر مستقل، چند واحد به طور میانگین به نمره کیفیت خواب اضافه یا کم میشود، که براساس مقدار 0.138 برای متغیر نمره استرس کل میتوان گفت که ((به ازای هر واحد افزایش در متغیر استرس کل به طور میانگین 0.138 واحد به نمره کیفیت خواب کل افزود میشود)).

تفسیر فرضیه اصلی: با توجه به اینکه متغیر نمره استرس معنا دار است، فرضیه اصلی ما تایید میشود.

گام پنجم - بررسی پایایی

هدف این بخش کسب اطمینان از سوالات پرسشنامه است که آیا این سوالات قابلیت اطمینان در یک مفهوم را دارند یا خیر.

الف) پرسشنامه خواب پترزبورگ - PSQI

ضریب الفای کرونباخ	تعداد سوالات مورد استفاده
0.258	17

در خروجی بالا، مقدار آلفای کرونباخ به همراه اطلاعات دیگری به نمایش در آمده است، همانطور که مشخص است مقدار ضریب آلفای کرونباخ ما 0.258 است. بر اساس الگوی زیر آلفای کرونباخ را تفسیر میکنیم:

* 0 تا 0.6: پایایی پایین و غیر قابل قبول

* 0.6 تا 0.7: پایایی قابل قبول اما ضعیف

* 0.7 تا 0.8: پایایی خوب

* 0.8 تا 0.9: پایایی بسیار خوبی

* 0.9 تا 1: پایایی عالی

نتیجه میشود پایایی پرسشنامه ما پایین و غیر قابل قبول است.

ب) پرسشنامه استرس ادراک شده

ضریب الفای کرونباخ	تعداد سوالات مورد استفاده
0.652	16

در خروجی بالا، مقدار آلفای کرونباخ به همراه اطلاعات دیگری به نمایش در آمده است، همانطور که مشخص است مقدار ضریب آلفای کرونباخ ما 0.652 است. بر اساس الگوی ذکر شده پایایی این پرسشنامه قابل قبول است.

گام ششم- بررسی نرمال بودن توزیع داده های کیفیت خواب و استرس

الف) انجام آزمون نرمال بودن

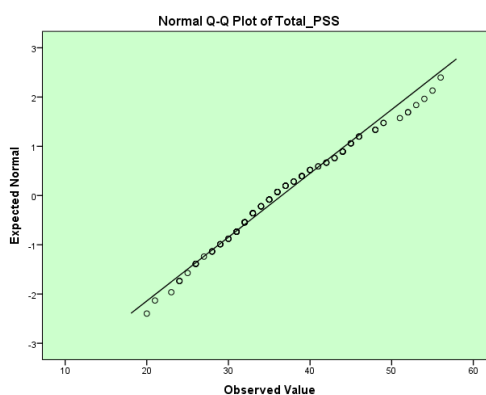
آزمون کولموگروف-اسمیرنوف			آزمون شاپیرو		
مقدار	درجه آزادی	معنی داری	مقدار	درجه آزادی	معنی داری
0.085	120	0.031	0.983	120	0.134
0.089	120	0.021	0.972	120	0.014

- نمره استرس کل (Total-PSS): براساس آزمون کولموگروف-اسمیرنوف داده های این متغیر نرمال نیست ولی براساس آزمون شاپیرو نرمال است پس نتیجه نهایی را به تحلیل از روی نمودار ها میسپاریم.

- نمره کل کیفیت خواب (Total-PSQI): براساس آزمون کولموگروف-اسمیرنوف و آزمون شاپیرو داده های این متغیر نرمال نیست.

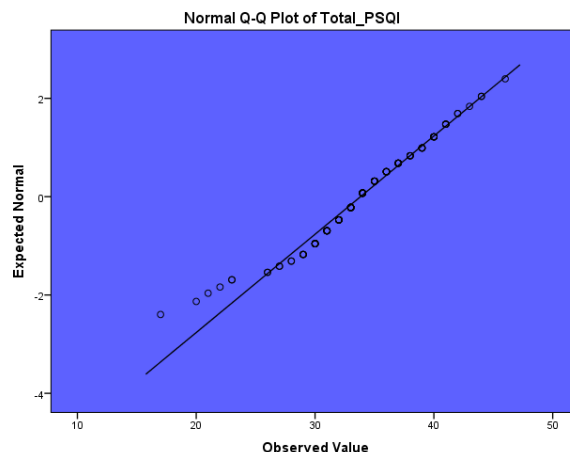
ب) نمودار Q-Q Plot:

- نمودار نمره استرس کل (Total-PSS):



در این نمودار بدلیل اینکه نقاط به فرم خط راست پراکنده شده اند نتیجه میگیریم داده های این متغیر نرمال است.

- نمودار نمره کل کیفیت خواب (Total-PSQI):



در این نمودار بدلیل اینکه نقاط به فرم خط راست پراکنده نشده اند نتیجه میگیریم داده های این متغیر نرمال نیست.

گام هفتم- بررسی همبستگی پیرسون بین دو متغیر اصلی

کیفیت خواب (PSQI- Total)	نمره استرس کل (Total - PSS)		
0.521	1	مقدار ضریب همبستگی پیرسون	نمره استرس کل (Total - PSS)
0.000		سطح معناداری	
1	0.521	مقدار ضریب همبستگی پیرسون	کیفیت خواب (PSQI- Total)
	0.000	سطح معناداری	

مقدار ضریب همبستگی این دو متغیر مقداری مثبت و بزرگ است، یعنی میتوان گفت که بین دو متغیر دارای رابطه خطی مستقیم و نسبتاً قوی هستیم. (مقدار ضریب همبستگی برابر است با 0.521)

گام هشتم- نتیجه گیری و جمع بندی نهایی پژوهش:

هدف اصلی این پژوهش، بررسی نقش پیش بین کنندگی استرس و مجموعه ای از عوامل جمعیت شناختی بر کیفیت خواب دانشجویان دانشکده گان علوم پایه دانشگاه صنعتی اصفهان بود. یافته های حاصل از تحلیل رگرسیون خطی چند گانه به وضوح نشان داد که در بین تمامی متغیرهای وارد شده به مدل، تنها متغیر «سطح استرس ادراک شده» به عنوان یک پیش بین معنادار کیفیت خواب عمل کرده است. این نتیجه با فرضیه اصلی پژوهش مبنی بر تأثیر استرس بر خواب کاملاً همسو است.

ضرایب استاندارد شده (Beta) در مدل رگرسیون نشان داد که استرس قوی‌ترین رابطه را با کیفیت خواب دارد. جهت این رابطه مثبت بود، به این معنی که با افزایش سطح استرس دانشجویان، نمره کیفیت خواب آنان نیز افزایش می‌یابد که نشان‌دهنده افت کیفیت خواب است. این یافته کاملاً با مبانی نظری و مطالعات پیشین همخوانی دارد که بر نقش کاتالیزوری استرس در ایجاد اختلالات خواب، به ویژه بیداری‌های مکرر، مشکل در به خواب رفتن و کاهش خواب عمیق تأکید کرده‌اند. محیط آکادمیک پرچالش رشته‌های علوم پایه، همراه با فشار دروس و نمره، می‌تواند منبع استرس مزمنی باشد که به طور مستقیم سیستم عصبی و چرخه خواب-بیداری دانشجویان را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

نکته جالب توجه در این پژوهش، عدم معناداری سایر متغیرها از جمله سن، جنسیت، وضعیت تأهل، رشته تحصیلی، نوع سکونت و میزان مطالعه بود. این نتیجه می‌تواند حاکی از آن باشد که تأثیر مخرب استرس بر خواب آنقدر قوی و جهان‌شمول است که بر تفاوت‌های فردی و جمعیت‌شناختی غلبه می‌کند. به بیان دیگر، فارغ از این که یک دانشجو در چه شرایطی زندگی می‌کند یا چه ویژگی‌هایی دارد، اگر در معرض سطوح بالای استرس قرار گیرد، کیفیت خواب او به طور قابل توجهی آسیب خواهد دید. همچنین، یکسانی محیط آموزشی و فشارهای مشترک تحصیلی در بین دانشجویان این دانشکده می‌تواند باعث همگن شدن نمونه شده و اثر تفاوت‌های جمعیت‌شناختی را کمرنگ کند.

در جمع‌بندی نهایی می‌توان ادعا کرد که استرس مهم‌ترین عامل تعیین‌کننده کیفیت خواب در بین دانشجویان نمونه مورد مطالعه است. این یافته از جنبه کاربردی بر اهمیت مداخلات روان‌شناختی و آموزشی در محیط‌های دانشگاهی تأکید می‌کند. به نظر می‌رسد راهکارهای مقابله‌ای با استرس، مدیریت استرس، و ایجاد فضای حمایتی در دانشکده می‌تواند به مراتب تأثیر مستقیم و بسزایی در ارتقای کیفیت خواب و در نتیجه، سلامت عمومی و عملکرد تحصیلی دانشجویان داشته باشد، حتی بیش از تمرکز صرف بر سایر عوامل محیطی.

پایان