



گزارش پروژه درس نمونه‌گیری 2 - دانشگاه اراک - نیم‌سال 991

وضعیت گذران اوقات فراغت دانشجویان دانشگاه اراک

نویسندگان

محراب عتیقی
پریسا قاعدرحمتی

شماره دانشجویی

39712131125
3971213144

تاریخ

1399/9/30

دی‌ماه

فهرست مطالب

چکیده.....	3
فصل اول: کلیات پژوهش	
بیان مسأله.....	4
اهمیت و ضرورت پژوهش.....	5
سوال‌های پژوهشی.....	6
فرضیات پژوهشی.....	6
فصل دوم: ادبیات و پیشینه پژوهش	
تعاریف و مفاهیم.....	7
بیان تاریخچه و پژوهش‌های پیشین.....	7
فصل سوم: روش پژوهش	
نوع پژوهش.....	8
جامعه آماری.....	8
روش نمونه‌گیری.....	9
ابزار و روش گردآوری داده‌ها.....	11
فصل چهارم: تجزیه و تحلیل داده‌ها	
آمارهای توصیفی.....	13
آمارهای استنباطی.....	26
فصل پنجم: نتیجه‌گیری	
خلاصه نتایج.....	33
بحث و آرایه پیشنهادها.....	34
مراجع.....	35

این پژوهش به منظور بررسی وضعیت گذراندن اوقات فراغت دانشجویان دانشگاه اراک می‌باشد. در اینجا به کمک یکسری سوالات پژوهشی که در پرسشنامه الکترونیکی مان قرار دارد به درست یا نادرست بودن فرضیه‌های خود پی برده و می‌توانیم اطلاعات گوناگونی را در مورد این موضوع بین دانشجویان دختر و پسر دانشکده‌های مختلف بدست آوریم.

بطور کلی به بررسی متوسط ساعت فعالیت‌های مختلف دانشجویان دانشگاه اراک در اوقات فراغت آنها می‌پردازیم و اینکه بیشتر در چه زمینه‌ای فعالیت می‌کنند هم بررسی و تحلیل قرار می‌دهیم.

1- کلیات پژوهش:

1-1- بیان مساله

آنچه به صورت واقعیت مشترک بین همه انسان‌ها با هر شغل و حرفه گوناگون وجود دارد این است، که هر انسانی با توجه به شرایط خود به اندازه‌ای که بتواند نیازهای اولیه خود را برطرف نماید کار کند. البته هیچ انسانی وجود ندارد که در تمام فصول به طور شبانه روز کار کند و یا به‌طور کلی کار نکند، با توجه به این واقعیت است که پدیده‌ای تحت عنوان **اوقات فراغت** مطرح می‌شود، به عبارت دیگر وقتی انسان در طول روز ساعاتی به کار پرداخت پس از پایان کار بقیه وقت خود را به گونه‌ای سپری می‌کند که برخی آن را برای رشد و شکوفایی شخصیت خود، جمعی به صورت تفریح و سرگرمی وعده ای دیگر طی این زمان به استراحت می‌گذرانند.

فراغت در لغت: اوقات فراغت از دو کلمه (اوقات و فراغت) ساخته شده است و ضروری است که قبل از بیان تعریف و مفهوم آن به معنای لغوی این دو کلمه اشاره کنیم. اوقات فراغت در لغت جمع کلمه وقت یعنی هنگام‌ها روز‌گارا و ساعات تعریف شده‌است.

در زبان فارسی، فراغت در لغت به معنای **آسودگی و آسایش** است و معمولاً در مقابل اشتغالات و درگیری‌های روز مره که نوعاً موجب خستگی می‌شود به کار می‌رود. در معنای دیگری آمده‌است که فراغت در لغت به معنای فراغ آسایش آرامش و استراحت است و آزاد بودن از کار روزانه و هرگونه مجال و فرصت دیگر نیز معنی می‌دهد.

2-1- اهمیت و ضرورت پژوهش

متأسفانه یکی از معضلات اصلی جامعه فعلی ما این است که برخی از جوانان و نوجوانان از فضای برنامه‌های مفید غیردرسی فاصله گرفته‌اند و با آن بیگانه‌اند و پس از اینکه پایه تحصیلی‌شان به اتمام می‌رسد کاملاً فضای آموزشی را فراموش می‌کنند. از طرف دیگر علاقه روزافزون به ارتباطات مجازی که جایگزین نامناسبی برای تخلیه هیجان و وقت‌گذرانی است، نوجوانان و جوانان را از دنیای واقعی به دنیای مجازی و غیرواقعی کشانده است، چراکه فرد در دنیای واقعی جایی برای تخلیه هیجانات خود پیدا نمی‌کند. به همان اندازه که افراد زمانی را برای روابط مجازی سپری می‌کنند از تعاملات آنها با دیگران در محیط کار و خانواده کم می‌شود.

متأسفانه روابط مجازی و فاصله‌دار باعث افزایش آسیب‌پذیری فرد در برابر انحرافات می‌شود. مسلماً وقتی ارتباط تعاملی به‌صورت مستقیم باشد، آسیب‌های اجتماعی هم کمتر می‌شود. واقعیت غیرقابل انکار این است زمانی که برای اوقات فراغت برنامه‌ریزی نشود و تعطیلات غیر هدفمند باشد ناخودآگاه آسیب‌های اجتماعی در جامعه افزایش می‌یابد. موضوع پرداختن به برنامه‌ریزی مناسب و درست برای افزایش بهره‌وری اوقات فراغت، به‌ویژه برای نسل جوان اهمیت زیادی دارد.

جوانان همه نیازها از جمله؛ نیازهای زیستی اولیه، نیازهای ثانویه‌ای مانند احتیاج به محبت، نیاز به معناجویی برای زندگی، نیاز به تعلق خاطر به گروه جمع متجانس با خود، نیاز به امنیت، به احساس ارزشمندی و موفقیت، به نوآوری، همدلی و همدردی، به احساس کمال و تعالی و پیشرفت، به پذیرفته شدن توسط گروه هم‌سن و سال و نیاز به شناخت ارزش‌های اخلاقی دارند که در مجموع، آنها را در شرایط خاص روانی، رفتاری، فکری، تصویری و عاطفی قرار می‌دهد. برنامه‌هایی مانند تقویت تصویرسازی مثبت از خویش، بیدارکردن وجدان‌های آگاه و نشان دادن راه‌های صحیح برای رسیدن به هدف قابل دستیابی باید برای تقویت روحیه جوانان انجام شود.

از سوی دیگر باید عوامل ساختاری بیرونی را مورد توجه قرار دهیم، پیوستگی جوانان با مدرسه، خانواده و جامعه را بالا ببریم و فرصت‌ها را برای ارتقای اجتماعی جوانان گسترش دهیم. در پایان باید خاطر نشان کرد ارائه برنامه‌ریزی مناسب برای پر کردن اوقات فراغت خود می‌تواند تاثیر بسزایی در داشتن جامعه‌ای سالم داشته باشد، بنابراین نمی‌توان از کنار این مهم به راحتی گذشت چراکه نادیده گرفتن این موضوع خود می‌تواند زمینه‌ساز بروز بسیاری از مشکلات اجتماعی و فرهنگی در جامعه شود.

3-1- سوالات پژوهش

پژوهش ما شامل دو سوال کلی می‌باشد:

- 1) بیشترین فعالیتی که دانشجویان در اوقات فراقت خود دارند چیست؟
- 2) آیا دانشکده تحصیل دانشجو بر نوع گذران وقت فراقتش تاثیر دارد؟ جنسیت آنها چگونه؟

4-1- فرضیات پژوهش

- 1) به نظر می‌رسد، متوسط زمانی که در هفته دانشجویان پسر فعالیت مجازی دارند، کمتر از متوسط زمان فعالیت مجازی دانشجویان دختر است.
- 2) به نظر می‌رسد، متوسط زمانی که در هفته دانشجویان دختر فعالیت مطالعاتی غیردرسی دارند، بیشتر از متوسط زمانی است که دانشجویان پسر مطالعه غیردرسی دارند.
- 3) باید متوسط زمانی که دانشجویان دانشکده‌ی علوم ورزشی در طول یک هفته صرف فعالیت‌های ورزشی می‌کنند، از متوسط زمان فعالیت ورزشی در بین دانشجویان دانشکده‌ی هنر بیشتر باشد.
- 4) می‌بایست درصد دانشجویان دختری که فعالیت هنری می‌کنند، بیشتر از درصد دانشجویان پسر باشد.
- 5) به نظر می‌آید که بیش از 50٪ دانشجویان دانشگاه اراک سنی بالاتر از 20 دارند.
- 6) به نظر می‌آید که بیش از 85٪ دانشجویان دانشگاه اراک در اوقات فراقت خود تلویزیون نیز مشاهده می‌کنند.
- 7) در ایام کرونا می‌بایست کمتر از 40٪ دانشجویان به تفریح و گردش و مهمانی‌ها بروند.

2- ادبیات و پیشینه پژوهش

2-1- تعاریف و مفاهیم

در این پژوهش منظور از اوقات فراغت زمانی است که دانشجو، هرکاری بجز درس خواندن انجام می‌دهد. در این پژوهش منظور از فعالیت ورزشی یعنی: کلیه فعالیت‌های ورزشی درون و بیرون خانه اعم از: پیاده‌روی، یوگا، بدن سازی، ورزش‌های رزمی، شنا، کوهنوردی، دوچرخه سواری و ... را شامل می‌شود. در این پژوهش منظور از فعالیت هنری یعنی: کلیه فعالیت‌های هنری مانند: نقاشی، طراحی، قالی بافی، گلیم بافی، کاردستی، آشپزی، خطاطی، گلدوزی و ... را شامل می‌شود. در این پژوهش منظور از فعالیت سمعی بصری یعنی: فعالیت‌هایی مانند: تماشای تلویزیون، شنیدن موسیقی و پادکست، سینما، روزنامه خوانی و ... را شامل می‌شود. در این پژوهش منظور از فعالیت مجازی یعنی: کلیه فعالیت‌هایی که شخص در اپلیکیشن‌هایی مانند اینستاگرام، تلگرام، واتساپ، توئیتر، یوتیوب و بازی‌های رایانه‌ای انجام می‌دهد را شامل می‌شود. در این پژوهش منظور از فعالیت تفریحی یعنی: کلیه فعالیت‌هایی مانند: خرید کردن، مهمانی، گردش و رفتن به طبیعت، وقت گذرانی با دوستان و ... را شامل می‌شود.

2-2- بیان تاریخچه و مرور پژوهش‌های پیشین

طرح‌های آمارگیری گذران وقت مرکز آمار ایران در تابستان 1399 و سالهای گذشته. در این طرح هاز سوالات و پرسشنامه‌هایی که استفاده شده بود کمک گرفتیم و...

3- روش پژوهش

3-1- نوع پژوهش

نوع پژوهش ما بصورت، توصیفی - تحلیلی می‌باشد. زیرا هم به روش‌های آمار توصیفی به پردازش و توصیف اطلاعات بدست آمده شده‌ایم و هم به روش‌های استنباطی به تحلیل مسئله و بررسی فرضیه‌هایمان پرداخته‌ایم.

3-2- جامعه آماری

جامعه آماری ما دانشجویان محصل دانشگاه اراک در ترم 991 یا همان نیمسال اول سال تحصیلی 1399 می‌باشد.

3-3- روش نمونه گیری

در این پژوهش ما به روش تصادفی طبقه ای نمونه گیری کرده ایم بدین صورت که دانشجویان هریک از دانشکده های دانشگاه اراک یک طبقه بودند و جامعه کلی ما هم کل دانشجویان دانشگاه اراک می باشند. و برای جمع آوری اطلاعات با طرح پرسشنامه ای این کار انجام شده است.

برای برآورد حجم نمونه دو روش داریم:

این محاسبه ی حجم نمونه برای برآورد حجم نمونه، میانگین ساعتی که دانشجویان در هفته، فعالیت غیردرسی دارند.

(1) به کمک خطای نسبی برآورد، داریم:

$$\begin{aligned}N &= 6854 \\z &= 1.439531 \\s &= 5.117758 \\r &= 0.2 \\\bar{y}_N &= 3.955 \\z &= 1.439531\end{aligned}$$

و می دانیم که

$$\begin{aligned}n &= \left(\frac{zs}{r\bar{y}_N}\right)^2 \left/ \left[1 + \frac{1}{N} \left(\frac{zs}{r\bar{y}_N}\right)^2\right]\right. \\n_0 &= \left(\frac{zs}{r\bar{y}_N}\right)^2 \rightarrow n = \frac{n_0}{1 + n_0/N}\end{aligned}$$

و لذا با قرار دادن عددی که در مسئله داریم، می بینیم که:

$$\begin{aligned}n_0 &= \left(\frac{zs}{r\bar{y}_N}\right)^2 = \left(\frac{1.439531 * 5.117758}{0.2 * 3.955}\right)^2 = 86.7215 \\n &= \frac{86.7215}{1 + 86.7215/6854} = \frac{86.7215}{1.000146} = 86.73415\end{aligned}$$

2) به کمک برآوردنسبت ها داریم:

$$\hat{n} = \frac{z^2 pq / d^2}{1 + \frac{1}{N} \left(\frac{z^2 pq}{d^2} - 1 \right)}$$

حال برای بدست آوردن برآورد حجم نمونه به کمک درصد افرادی که دارای فعالیت های غیردرسی هستند داریم:

$$\begin{aligned} p &= 0.7 \\ q &= 1 - 0.7 = 0.3 \\ d &= 0.2 \\ N &= 6854 \\ z &= 1.439531 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \hat{n} &= \frac{z^2 pq / d^2}{1 + \frac{1}{N} \left(\frac{z^2 pq}{d^2} - 1 \right)} = \frac{1.439531^2 * 0.7 * 0.3 / 0.2^2}{1 + \frac{1}{6854} * \left(\frac{1.439531^2 * 0.7 * 0.3}{0.2^2} - 1 \right)} = \frac{10.87}{1 + \frac{1}{6854} * (10.87 - 1)} \\ &= \frac{10.87}{1.00144} = 10.854 \end{aligned}$$

همانطور که مشاهده میکنیم، برای برآورد حجم نمونه فعالیت های غیردرسی دو عدد 11 و 87 بدست آمد و به طور مشابه برای فعالیت های دیگه نیز بدست آوردیم و در نتیجه می دانیم که بزرگترین این برآوردها را باید انتخاب کنیم که آن عدد 87 بدست آمده است.

4-3- ابزار و روش گردآوری داده‌ها

در این پژوهش ما داده‌هایمان را بصورت پرسش‌نامه مجازی بدست آوردیم، یعنی اینکه با طرح یکسری سوالات درخصوص فرضیه‌هایمان توانستیم اطلاعاتی را در اکسل دریافت کنیم و تا زمانی که به تعداد 89 نفر برسیم نمونه‌گیری ما ادامه داشت و توانستیم در مدت یک هفته جمع‌آوری اطلاعات را انجام دهیم. ابزارهای ما در این پژوهش شامل نمودارهای میله‌ای، دایره‌ای، جداولی است. برای آزمون کردن فرضیه‌هایمان نیز از آزمون‌های فرض و بازه اطمینان برای میانگین یک جامعه، اختلاف میانگین‌های دو جامعه، آزمون فرض و بازه اطمینان برای نسبت واریانس‌های دو جامعه و آزمون فرض و بازه اطمینان برای نسبت در یک جامعه نیز استفاده کرده‌ایم. در ادامه پرسش‌نامه خود را قرار داده‌ایم، که به کمک آن توانستیم به اندازه‌کافی اطلاعات برای پاسخ‌دهی به سوالات پژوهشی و فرضیه‌هایمان بدست آوریم.

دانشگاه محل تحصیل شما چیست؟

☐ علوم پایه
☐ فنی و مهندسی
☐ کشاورزی و منابع طبیعی
☐ علوم ورزشی
☐ علوم انسانی، انبیات، زبان خارجی، حقوق و علوم اقتصادی
☐ هنر

رشته تحصیلی شما چیست؟

Your answer

آخرین مقطع تحصیلی خود را مشخص کنید.

☐ کاردانی
☐ کارشناسی
☐ کارشناسی ارشد
☐ دکتری

سال ورود به دانشگاه اراک در آخرین مقطع تحصیلی خود را ذکر کنید.
 توجه: برای مثال سال ورودی: 1397

Your answer

در هفته گذشته، اوقات فراغت خود را با کدام یک از فعالیت های زیر پر کرده اید؟

☐ فعالیت ورزشی
☐ مطالعه غیر درسی
☐ فعالیت هنری
☐ فعالیت های سمعی و بصری (تلویزیون، رادیو، سینما و ماهواره و...)
☐ فعالیت های اجتماعی تفریحی (مسافرت و گردش و...)
☐ فعالیت های اجتماعی مجازی

در هفته گذشته برای ورزش کردن چقدر زمان صرف کرده اید؟ (مجموع مدت فعالیت در هفته)
 توجه: این سوال هفتی ۵۵ مدت زمان باید ثبت شود. اگر برای مثال 5 ساعت و 45 دقیقه زمان صرف کرده باشید، بایدین صورت وارد نمایید: 05:45

Time

:

چه فعالیت های هنری در اوقات فراغت خود انجام می دهید؟

Your answer

در هفته گذشته چقدر زمان برای فعالیت های سمعی بصری (تلویزیون، رادیو، سینما و ...) صرف کرده اید؟
 (مجموع مدت فعالیت در هفته)

Time

:

در اوقات فراغت خود از کدام یک از فعالیت های سمعی بصری برای گذران اوقات فراغت خود استفاده می کنید؟

Your answer

در هفته گذشته چقدر زمان برای فعالیت های اجتماعی تفریحی (مسافرت، گردش و...) صرف کرده اید؟ (مجموع مدت فعالیت در هفته)

Time

:

وضعیت گذران اوقات فراغت دانشجویان دانشگاه اراک

این پرسشنامه مربوط به یک تحقیق دانشجویی در زمینه میزان و نوع گذران اوقات فراغت دانشجویان دانشگاه اراک است.
 تکمیل این پرسشنامه حداکثر 5 دقیقه وقت خواهد گرفت.
 لطفا پرسشنامه را با دقت و صبر پر کنید ممنون.

جنسیت شما چیست؟

☐ آقا
☐ خانم

سن خود را بنویسید.
 توجه: برای مثال اگر سن شما بیست سال هست عدد 20 را وارد کنید

Your answer

چه ورزش هایی را در اوقات فراغت خود انجام می دهید؟

Your answer

در هفته گذشته چقدر زمان برای مطالعه غیر درسی، صرف کرده اید؟ (مجموع مدت فعالیت در هفته)

Time

:

در هفته گذشته چه کتاب غیر درسی خوانده اید؟ عنوان یا نوع آن را بیان کنید

Your answer

در هفته گذشته چقدر زمان برای فعالیت های هنری صرف کرده اید؟ (مجموع مدت فعالیت در هفته)

Time

:

در زمان فراغت خود چه فعالیت های اجتماعی تفریحی انجام می دهید؟

Your answer

در هفته گذشته چقدر زمان برای فعالیت های اجتماعی مجازی صرف کرده اید؟ (مجموع مدت فعالیت در هفته)

Time

:

در اوقات فراغت خود بیشتر چه نوع فعالیت مجازی دارید؟

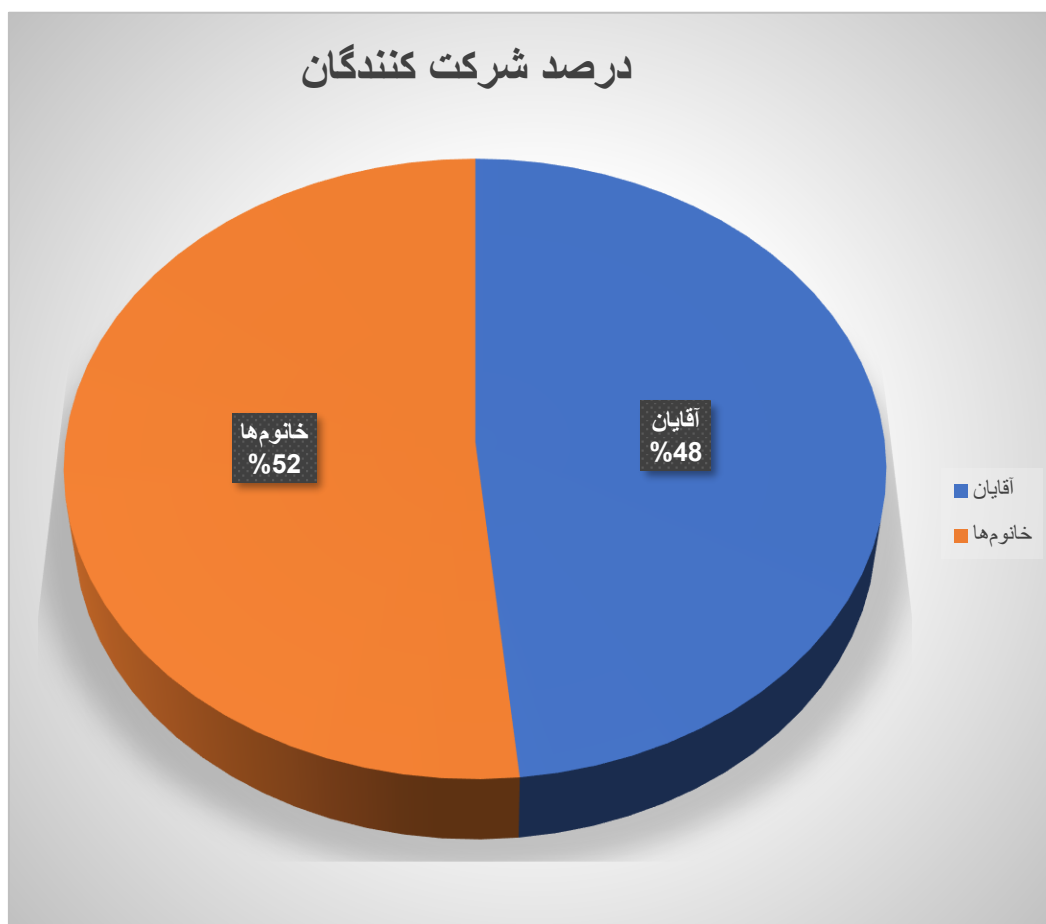
Your answer

4- تجزیه و تحلیل داده‌ها

4-1- آمارهای توصیفی

در این بخش به کمک ابزارهایی به بررسی و توصیف اطلاعات خود می‌پردازیم:

با توجه به نمودار و جدول زیر، می‌توانیم درصد شرکت‌کنندگان را ببینیم که به چه صورتی بوده و آن‌را به جامعه اصلی خود یعنی دانشجویان دانشگاه اراک نیز، تعمیم دهیم.

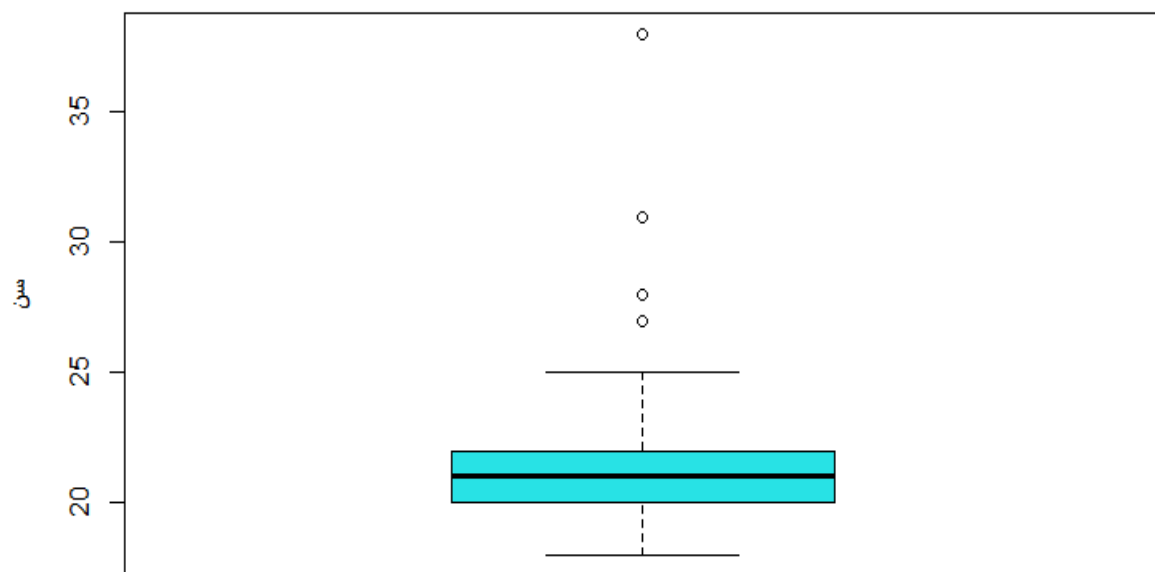


48.42105	درصد شرکت کنندگان آقا
51.57895	درصد شرکت کنندگان خانوم‌ها

با توجه به اطلاعات جمع‌آوری شده، برای سن دانشجویان دانشگاه اراک داریم:

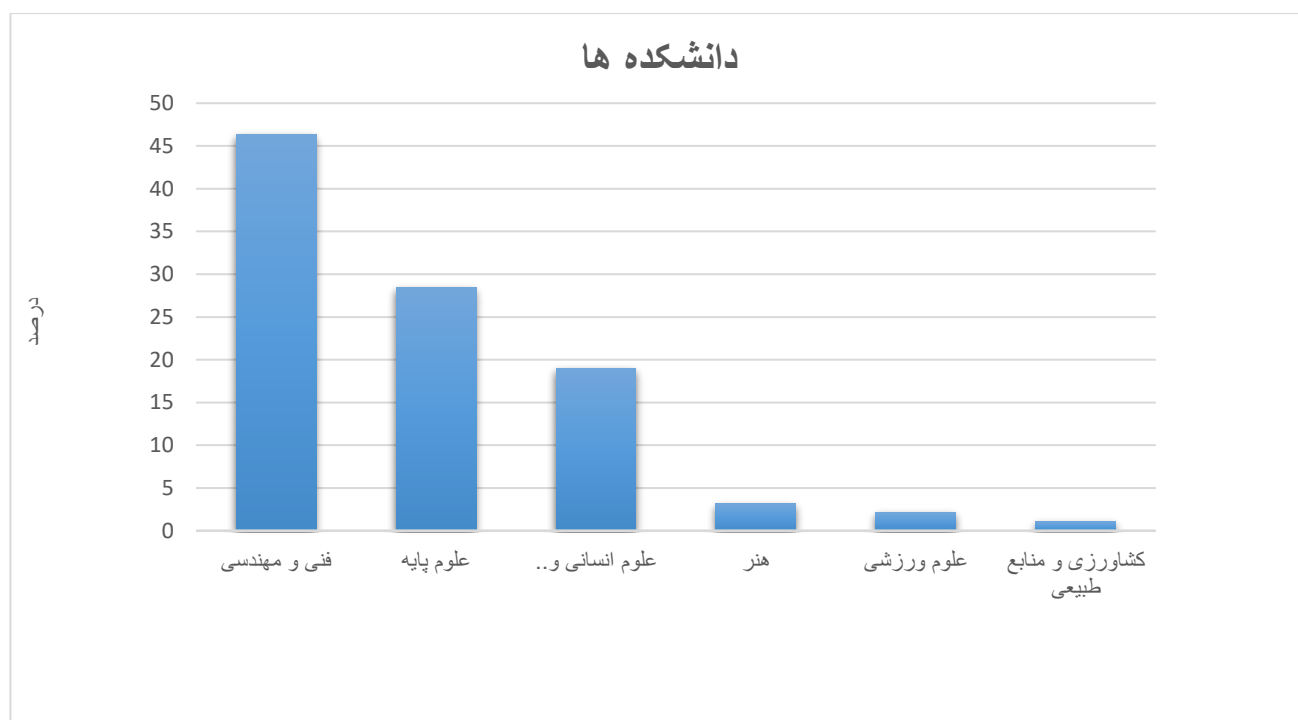
بیشترین مقدار	چارک سوم	میانگین	میانه	چارک اول	کمترین مقدار
38.00	22.00	21.59	21.00	20.00	18.00

باتوجه به اطلاعات جمع‌آوری شده، برای سن دانشجویان دانشگاه اراک نمودار جعبه‌ای زیر را داریم:



دانشجویان دانشگاه اراک

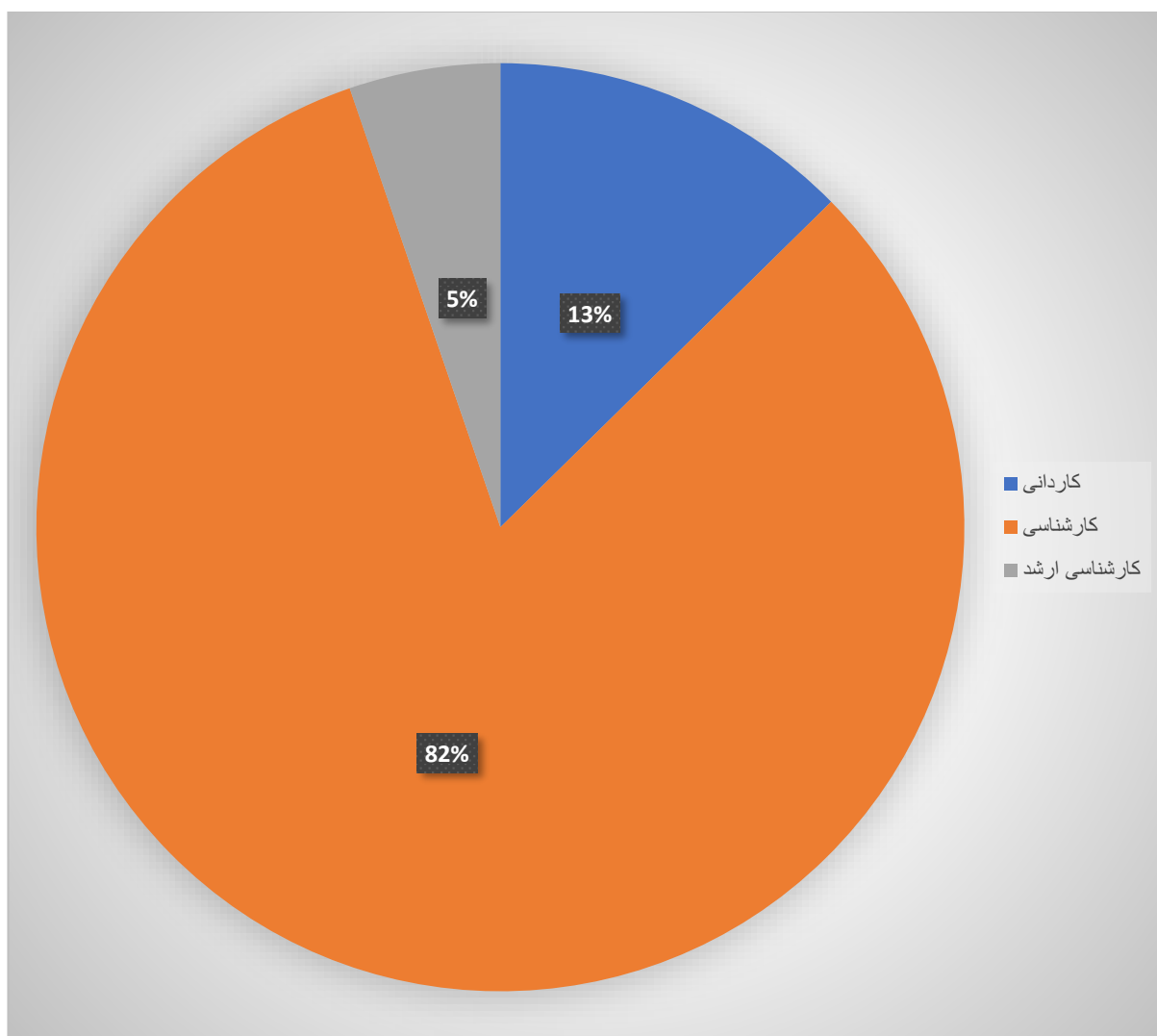
با توجه به اطلاعات جمع‌آوری شده، برای درصد دانشجویان دانشگاه اراک در دانشکده‌های مختلف نمودار زیر را داریم:



باتوجه به اطلاعات جمع آوری شده، درصد دانشجویان دانشگاه اراک در مقاطع تحصیلی مختلف به صورت زیر می باشد:

کارشناسی ارشد	کارشناسی	کار دانی
5.263158	82.105263	12.6315

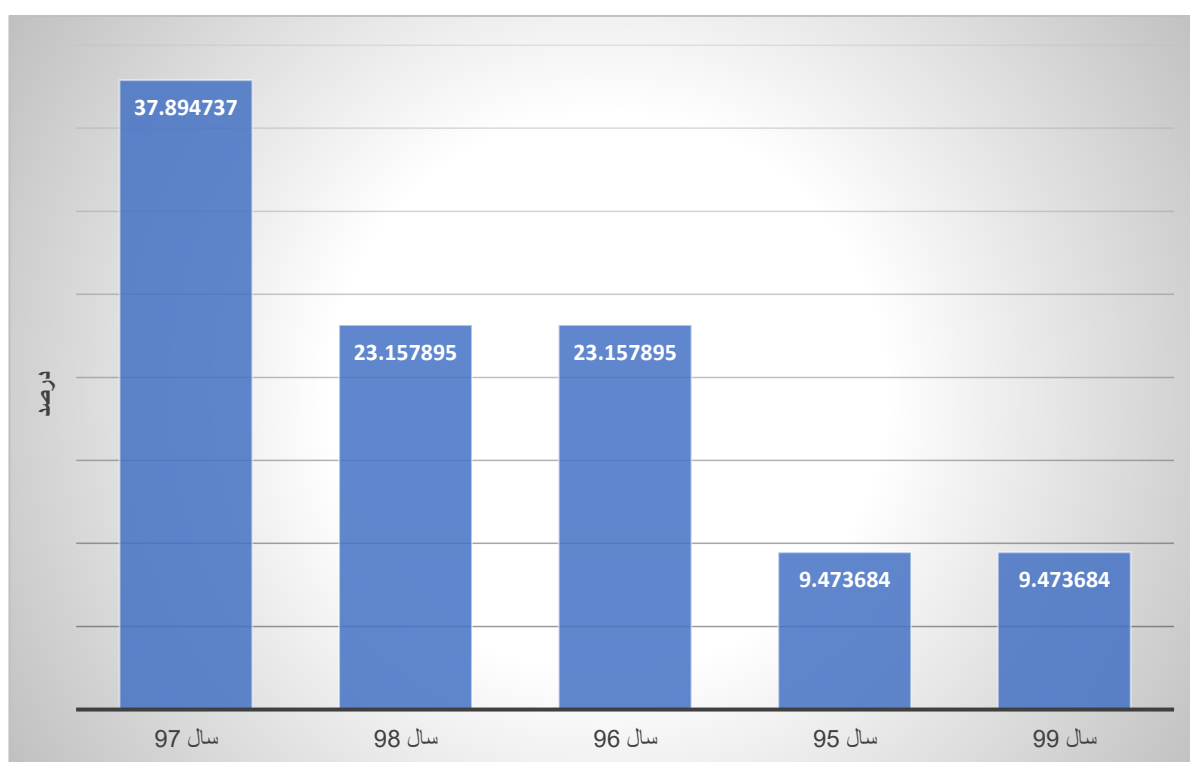
نمودار دایره ای درصد دانشجویان دانشگاه اراک در مقاطع تحصیلی مختلف به صورت زیر است:



باتوجه به اطلاعات جمع آوری شده، جدول فراوانی درصد سال ورودی دانشجویان دانشگاه اراک:

سال 95	سال 96	سال 97	سال 98	سال 99
9.4736	20.00	37.8947	23.1578	9.4736

نمودار میله‌ای درصد سال ورودی دانشجویان دانشگاه اراک:



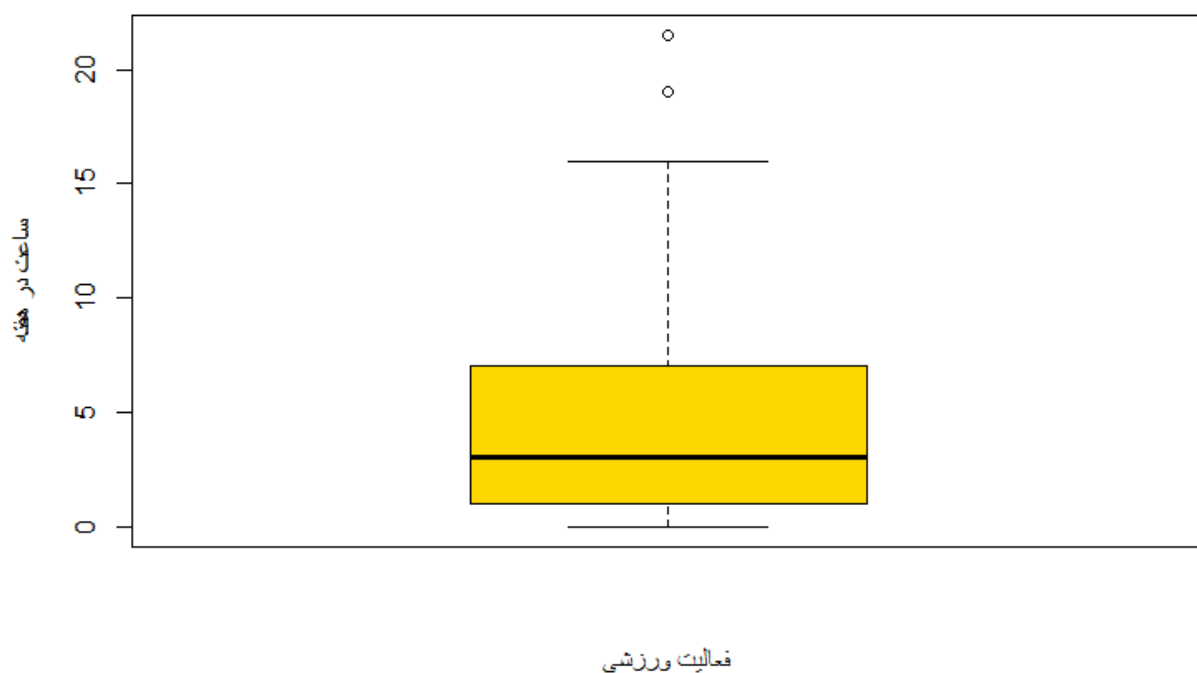
فعالیت‌های ورزشی:

حدود 92.63 درصد از افراد فعالیت‌های ورزشی را در برنامه خود دارند.

باتوجه به اطلاعات جمع‌آوری شده، برای ساعت ورزشی دانشجویان دانشگاه اراک در هفته داریم:

بیشترین مقدار	چارک سوم	میانگین	میانه	چارک اول	کمترین مقدار
21.500	7.000	5.066	3.000	1.000	0.000

باتوجه به اطلاعات جمع‌آوری شده، برای ساعت ورزشی دانشجویان دانشگاه اراک در هفته، نمودار جعبه‌ای زیر را داریم:



تعداد تکرار هریک از ورزش‌هایی که ثبت شده است را در جدول زیر داریم:

پیاده روی	48	بدنسازی	10
یوگا	4	پینگ پنگ	2
رقص	1	کوهنوردی	3
دوچرخه‌سواری	4	ورزش رزمی	2
دو و میدانی	2	اسب سواری	0
ایروبیک	7	حلقه‌زنی	1
شنا	1	بکس	1
آمادگی جسمانی	3	دراز نشست / پلاتک	3
نرمش	8	فوتسال	2
والیبال	3	-	-

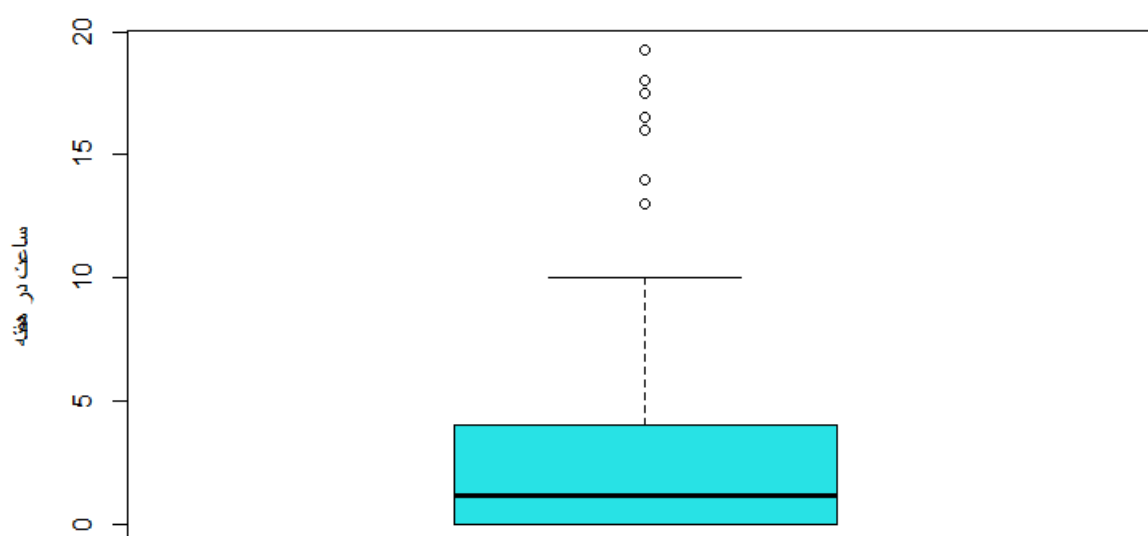
فعالیت مطالعه غیردرسی:

حدود 64.21053 درصد از افراد در برنامه خود مطالعه غیردرسی دارند.

با توجه به اطلاعات جمع‌آوری شده، برای ساعت مطالعه غیردرسی دانشجویان دانشگاه اراک در هفته داریم:

بیشترین مقدار	چارک سوم	میانگین	میانه	چارک اول	کمترین مقدار
19.250	4.000	3.389	1.167	0.000	0.000

با توجه به اطلاعات جمع‌آوری شده، برای ساعت مطالعه غیردرسی دانشجویان دانشگاه اراک در هفته، نمودار جعبه‌ای زیر را داریم:



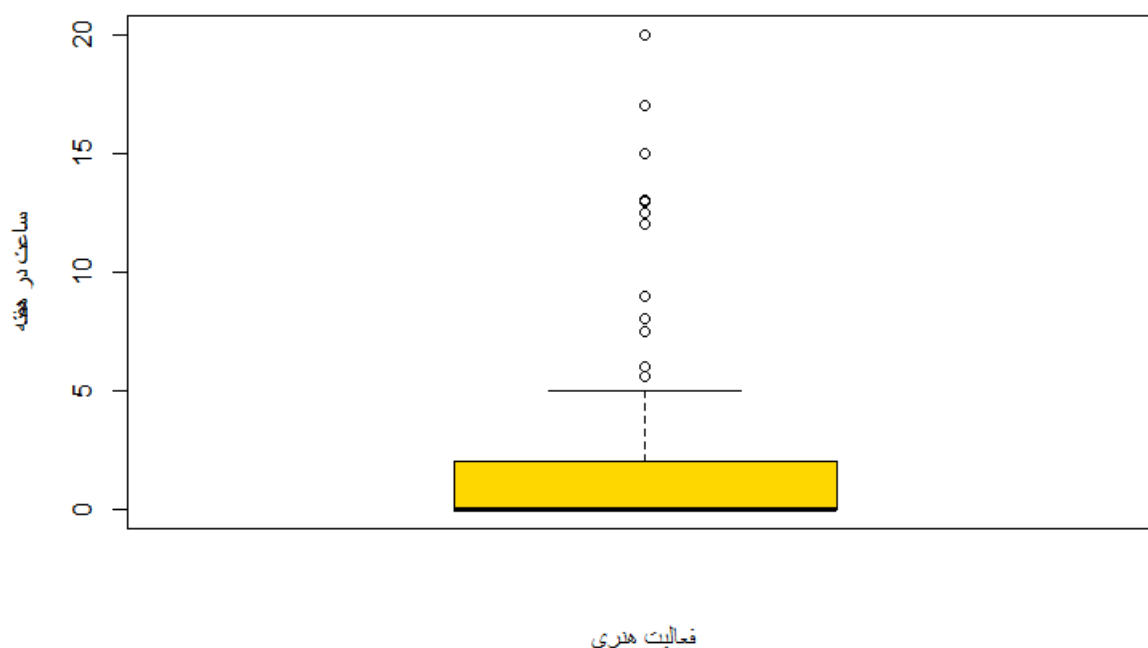
فعالیت مطالعاتی غیردرسی

فعالیت‌های هنری:

حدود 44.21053 درصد از افراد فعالیت‌های هنری در برنامه خود دارند.
با توجه به اطلاعات جمع‌آوری شده، برای ساعت فعالیت‌های هنری دانشجویان دانشگاه اراک در هفته داریم:

بیشترین مقدار	چارک سوم	میانگین	میانه	چارک اول	کمترین مقدار
20.000	2.025	2.660	0.000	0.000	0.000

با توجه به اطلاعات جمع‌آوری شده، برای ساعت فعالیت‌های هنری دانشجویان دانشگاه اراک در هفته، نمودار جعبه‌ای زیر را داریم:

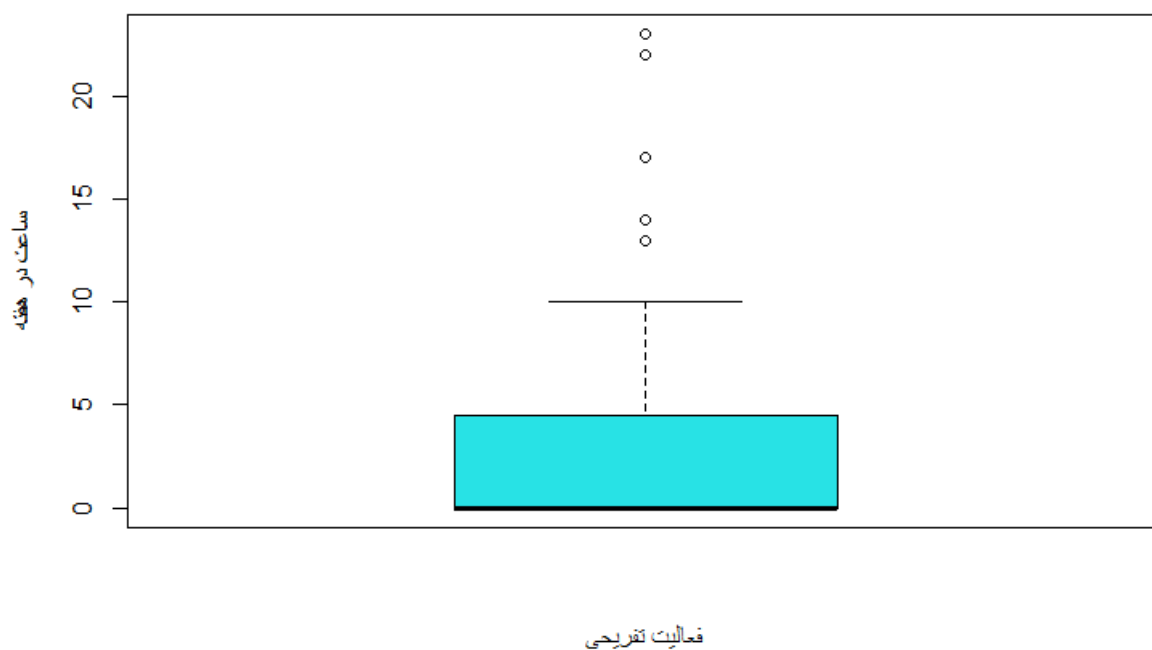


فعالیت‌های تفریحی:

باتوجه به اطلاعات جمع‌آوری شده، برای تعداد تکرار هریک از فعالیت‌های تفریحی دانشجویان دانشگاه اراک در یک هفته داریم:

16	گردش
11	مهمانی
2	خرید

باتوجه به اطلاعات جمع‌آوری شده، برای تعداد تکرار هریک از فعالیت‌های تفریحی دانشجویان دانشگاه اراک در یک هفته، نمودار جعبه‌ای زیر را داریم:

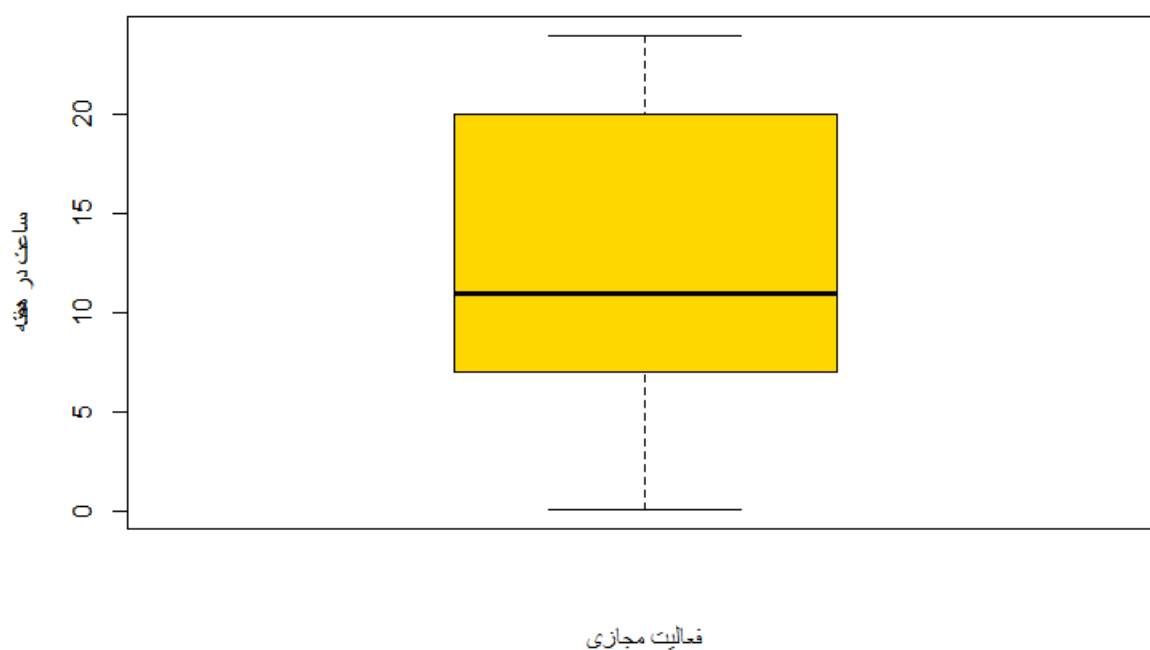


فعالیت‌های مجازی:

تقریباً همه دانشجویان دانشگاه اراک دارای فعالیت‌های مجازی در برنامه هفتگی خود هستند. با توجه به اطلاعات جمع‌آوری شده، برای ساعت فعالیت مجازی دانشجویان دانشگاه اراک در یک هفته داریم:

کم‌ترین مقدار	چارک اول	میانه	میانگین	چارک سوم	بیشترین مقدار
0.08333	7.00000	11.00000	12.63070	20.00000	23.98333

با توجه به اطلاعات جمع‌آوری شده، برای ساعت فعالیت مجازی دانشجویان دانشگاه اراک در یک هفته، نمودار جعبه‌ای زیر را داریم:



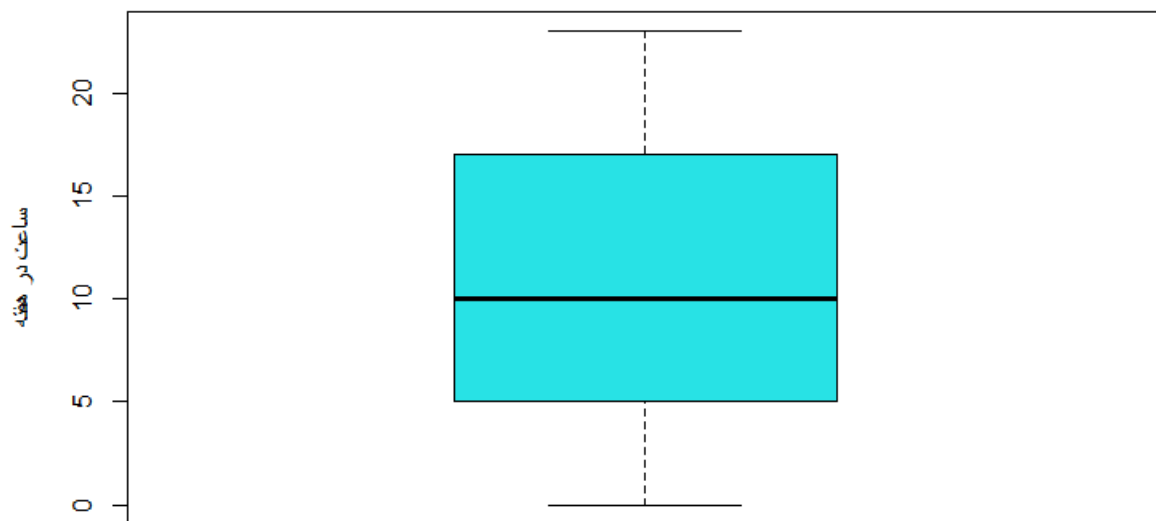
فعالیت‌های سمعی بصری:

حدود 96.84211 درصد از افراد دارای فعالیت‌های سمعی بصری هستند.

با توجه به اطلاعات جمع‌آوری شده، برای ساعت فعالیت‌های سمعی بصری دانشجویان دانشگاه اراک در هفته داریم:

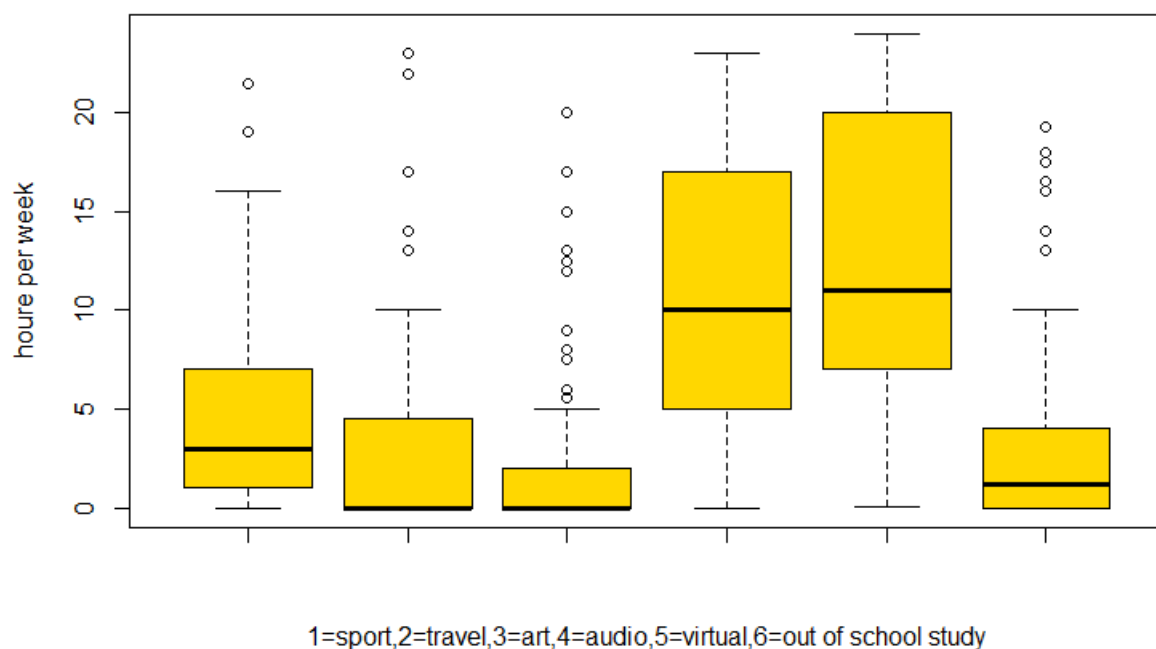
بیشترین مقدار	چارک سوم	میانگین	میانه	چارک اول	کمترین مقدار
23.00	17.00	10.56	10.00	5.00	0.00

با توجه به اطلاعات جمع‌آوری شده، برای ساعت فعالیت‌های سمعی بصری دانشجویان دانشگاه اراک در هفته، نمودار جعبه‌ای زیر را داریم:



فعالیت سمعی بصری

با توجه به اطلاعات جمع‌آوری شده، نمودار جعبه ای برای انواع فعالیت‌ها بصورت زیر می‌باشد.
 به ترتیب از چپ به راست داریم:
 فعالیت‌های ورزشی، فعالیت‌های تفریحی، فعالیت‌های هنری، فعالیت‌های سمعی‌بصری، فعالیت‌های مجازی،
 مطالعه غیردرسی .



4-2- آمارهای استنباطی

آزمون‌های آماری:

در این قسمت برای رسیدن به فرضیات خود آزمون‌هایی برای میانگین، اختلاف میانگین، نسبت واریانس‌های جوامع

مختلف داریم، که به کمک نتایج آنها می‌توانیم درخصوص رد و یا پذیرش فرض‌هایمان دره‌ریک از آزمون‌ها و

بطور کلی درخصوص فرضیه‌ها صحبت کنیم.

برای آزمون فرضیه شماره یک داریم:

یادآوری فرضیه شماره یک: بنظر می‌رسد متوسط زمانی که در هفته دانشجویان پسر فعالیت مجازی دارند، کمتر از زمانی است که دانشجویان دختر فعالیت مجازی دارند. یعنی میانگین فعالیت مجازی پسران کمتر از دختران است.

متوسط ساعتی که در یک هفته دانشجویان پسر فعالیت مجازی دارند: μ_1

متوسط ساعتی که در یک هفته دانشجویان دختر فعالیت مجازی دارند: μ_2

$$\begin{aligned}\delta &= \mu_1 - \mu_2 \\ h_0: \delta &= 0 \\ h_1: \delta &< 0 \\ \alpha &= 0.1\end{aligned}$$

```
t.test(Boy, Girl, alternative = "less" , mu=0 , var.equal = FALSE , conf.level = 0.90)
```

Welch Two Sample t-test

data: Boy and Girl

t = -1.486, df = 91.453, p-value = 0.07036

alternative hypothesis: true difference in means is less than 0

90 percent confidence interval:

-Inf -0.2835847

sample estimates:

mean of x mean of y

11.51667 13.6765

طبق مقداری که خروجی به ما می‌دهد، می‌بینیم که آلفا بیشتر از p-value شده است، پس فرض h_0 رد و فرض h_1 معنی‌دار می‌شود، همچنین درجه آزادی ما 91.453 است. و حدود اطمینان 90٪ برای δ داریم: $(-\infty, -0.2835847)$.

برای آزمون فرضیه شماره دو داریم:

یادآوری فرضیه شماره دو: بنظر می‌رسد متوسط زمانی که در هفته دانشجویان دختر مطالعه غیر درسی دارند، بیشتر از متوسط زمانی است که دانشجویان پسر مطالعه غیر درسی دارند.

متوسط ساعتی که در یک هفته دانشجویان پسر مطالعه غیر درسی دارند: μ_1

متوسط ساعتی که در یک هفته دانشجویان دختر مطالعه غیر درسی دارند: μ_2

$$\delta = \mu_2 - \mu_1$$

$$h_0: \delta = 0$$

$$h_1: \delta > 0$$

$$\alpha = 0.1$$

```
t.test(Girl, Boy, alternative = "greater" , mu=0 , var.equal = FALSE , conf.level = 0.90)
```

Welch Two Sample t-test

data: Girl and Boy

t = 0.96342, df = 92.544, p-value = 0.1689

alternative hypothesis: true difference in means is greater than 0

90 percent confidence interval:

-0.3263957 Inf

sample estimates:

mean of x mean of y

3.853741 2.893116

طبق مقداری که خروجی به ما می‌دهد، می‌بینیم که آلفا بیشتر از p-value نشده است، پس فرض h_1 رد و فرض h_0 معنی‌دار می‌شود، همچنین درجه آزادی ما 92.544 است. و حدود اطمینان 90٪ برای δ داریم: $(-0.3263957, \infty)$.

برای آزمون فرضیه شماره سه داریم:

یادآوری فرضیه شماره سه: باید متوسط زمانی که دانشجویان دانشکده علوم ورزشی در طول یک هفته صرف فعالیت‌های ورزشی می‌کنند، از متوسط زمان فعالیت ورزشی در بین دانشکده هنر بیشتر باشد.

متوسط ساعتی که در یک هفته دانشجویان دانشکده علوم ورزشی فعالیت ورزشی می‌کنند: μ_1

متوسط ساعتی که در یک هفته دانشجویان دانشکده هنر فعالیت ورزشی می‌کنند: μ_2

$$\delta = \mu_1 - \mu_2$$

$$h_0: \delta = 0$$

$$h_1: \delta > 0$$

$$\alpha = 0.1$$

```
t.test(Sport, Art, alternative = "greater", var.equal = FALSE, mu=0, conf.level = 0.9)
```

Welch Two Sample t-test

data: Sport and Art

t = 0.53586, df = 2.0009, p-value = 0.3228

alternative hypothesis: true difference in means is greater than 0

90 percent confidence interval:

-7.55447 Inf

sample estimates:

mean of x mean of y

13.91667 10.91667

طبق مقداری که خروجی به ما می‌دهد، می‌بینیم که آلفا بیشتر از p-value نشده است، پس فرض h_1 رد و

فرض h_0 معنی‌دار می‌شود، همچنین درجه آزادی ما 2.0009 است. و حدود اطمینان 90٪ برای δ

داریم: $(-7.55447, \infty)$.

برای آزمون فرضیه شماره چهار داریم:
یادآوری فرضیه شماره چهار: باید تعداد دانشجویان دختری که فعالیت هنری انجام می‌دهند، بیشتر از دانشجویان پسر باشد.

درصد دانشجویان دختری که فعالیت هنری انجام می‌دهند: p_1

درصد دانشجویان پسری که فعالیت هنری انجام می‌دهند: p_2

$$h_0: p_1 = p_2$$

$$h_1: p_1 > p_2$$

$$\alpha = 0.1$$

```
binom.test(Miss, length(miss) , p=(Sir/length(sir)) , alternative = "greater" , conf
.level = 0.9 )
```

Exact binomial test

data: Miss and length(miss)

number of successes = 23, number of trials = 49, p-value = **0.2546**

alternative hypothesis: true probability of success is greater than 0.4130435

90 percent confidence interval:

0.3703268 1.0000000

sample estimates:

probability of success

0.4693878

طبق مقداری که خروجی به ما می‌دهد، می‌بینیم که آلفا بیشتر از p-value نشده است، پس فرض h_1 رد و فرض h_0 معنی‌دار می‌شود، و حدود اطمینان 90٪ برای p_1 داریم: (0.3703268, 1).

برای آزمون فرضیه شماره پنج داریم:
یادآوری فرضیه شماره پنج: به نظر می‌آید که بیش از 50٪ دانشجویان دانشگاه اراک سنی بالاتر از 20 دارند.
زمانی که ما می‌گوییم بیش از 50٪ دانشجویان دانشگاه یعنی آن‌هایی که سنشان از میانگین سن کل دانشجویان بیشتر هست، لذا داریم:

میانگین سنی دانشجویان دانشگاه اراک: μ :

$$h_0: \mu = 20$$

$$h_1: \mu > 20$$

$$\alpha = 0.1$$

```
t.test(data$Age , alternative = "greater" , mu=20 , conf.level = 0.9)
```

One Sample t-test

data: data\$Age

t = 4.993, df = 94, p-value = 1.365e-06

alternative hypothesis: true mean is greater than 20

90 percent confidence interval:

21.17861 Inf

sample estimates:

mean of x

21.58947

طبق مقداری که خروجی به ما می‌دهد، می‌بینیم که آلفا بیشتر از p-value شده است، پس فرض h_0 رد و فرض h_1 معنی‌دار می‌شود، همچنین درجه آزادی ما 94 است. و حدود اطمینان 90٪ برای μ داریم: $(21.17861, \infty)$.

برای آزمون فرضیه شماره‌شش داریم:
یادآوری فرضیه شماره‌شش: به نظر می‌آید که بیش از 85٪ دانشجویان دانشگاه اراک در اوقات فراغت خود تلویزیون مشاهده می‌کنند.

p : درصد دانشجویانی از دانشگاه اراک که در طول یک هفته در اوقات فراغت خود تلویزیون مشاهده می‌کنند.

$$h_0: p = 0.85$$

$$h_1: p > 0.85$$

$$\alpha = 0.1$$

```
binom.test(a , 1 , p=0.85 , conf.level = 0.9 , alternative = "greater")
```

```
Exact binomial test
```

```
data: a and 1
```

```
number of successes = 92, number of trials = 95, p-value = 0.0001809
```

```
alternative hypothesis: true probability of success is greater than 0.85
```

```
90 percent confidence interval:
```

```
0.9310296 1.0000000
```

```
sample estimates:
```

```
probability of success
```

```
0.9684211
```

طبق مقداری که خروجی به ما می‌دهد، می‌بینیم که آلفا بیشتر از p -value شده است، پس فرض h_0 رد و فرض h_1 معنی‌دار می‌شود، و حدود اطمینان 90٪ برای p داریم: (0.9310296, 1.000).

برای آزمون فرضیه شماره هفت داریم:

یادآوری فرضیه شماره هفت: در ایام کرونا باید کمتر از 40٪ دانشجویان به تفریح و گردش و مهمانی بروند.

درصد دانشجویانی از دانشگاه اراک که در طول یک هفته به تفریح و گردش و مهمانی رفته‌اند: p :

$$h_0: p = 0.40$$

$$h_1: p < 0.40$$

$$\alpha = 0.1$$

```
binom.test(a , 1 , p=0.40 , conf.level = 0.9 , alternative = "less")
```

Exact binomial test

data: a and 1

number of successes = 38, number of trials = 95, p-value = 0.5444

alternative hypothesis: true probability of success is less than 0.4

90 percent confidence interval:

0.0000000 0.4707903

sample estimates:

probability of success

0.4

طبق مقداری که خروجی به ما می‌دهد، می‌بینیم که آلفا بیشتر از p-value نشده‌است، پس فرض h_1 رد و فرض h_0 معنی‌دار می‌شود، و حدود اطمینان 90٪ برای p داریم: (0.000, 0.4707903).

برای هریک از فرضیه‌ها یک نتیجه می‌توانیم داشته باشیم که به شرح زیر است.

فرضیه اول: اختلاف ساعتی که دانشجویان پسر و دختر در یک هفته فعالیت مجازی دارند (بصورتی که میزان ساعت پسران منهای میزان ساعت دختران می‌شود)، برابر صفر نیست و این اختلاف در مقایسه کمتر از صفر معنی دار می‌شود، یعنی اینکه می‌توانیم بگوییم که این میزان ساعت فعالیت مجازی دختران بیشتر از پسران است. و فرضیه اول ما پذیرفته می‌شود.

فرضیه دوم: اختلاف ساعتی که دانشجویان پسر و دختر در هفته مطالعه غیر درسی دارند (بصورتی که میزان ساعت دختران منهای میزان ساعت پسران می‌شود)، در مقادیری که این اختلاف برابر صفر شود معنی دار می‌شود و در مقادیر بیشتر از صفر، رد می‌شود، یعنی اینکه می‌توانیم بگوییم که میزان ساعت مطالعه غیردرسی بین دانشجویان دختر و پسر یکسان و برابر است. و فرضیه دوم ما رد می‌شود.

فرضیه سوم: اختلاف ساعتی که دانشجویان دانشکده علوم ورزشی و دانشکده هنر، در یک هفته فعالیت ورزشی دارند (بصورتی که میزان ساعت دانشجویان دانشکده علوم ورزشی منهای دانشجویان دانشکده هنر می‌شود)، در مقادیری که این اختلاف برابر صفر شود معنی دار می‌شود و در مقادیر بیشتر از صفر، رد می‌شود، یعنی می‌توانیم بگوییم که میزان ساعتی که در یک هفته دانشجویان دانشکده‌های علوم ورزشی و هنر ورزش می‌کنند، یکسان می‌باشد. و فرضیه سوم ما رد می‌شود.

فرضیه چهارم: درصد دانشجویان دختری که فعالیت هنری دارند با درصد دانشجویان پسری که فعالیت هنری دارند در مقادیری که با یک دیگر برابر باشند معنی دار می‌شود، یعنی اینکه در بین دانشجویان دختر و پسر نسبت یکسانی بین درصد افرادی که فعالیت‌های هنری انجام می‌دهند وجود دارد. و فرضیه چهارم ما رد می‌شود.

فرضیه پنجم: میانگین سنی دانشجویان دانشگاه اراک در مقادیر بیشتر از 20 معنی دار می‌شود، یعنی اینکه بیش از نیمی از دانشجویان دانشگاه اراک دارای سنی بیش از 20 سال هستند. لذا فرضیه پنجم پذیرفته می‌شود.

فرضیه ششم: درصد دانشجویان دانشگاه اراک که در یک هفته تلویزیون تماشا می‌کنند در مقادیر بیشتر از 85% معنی دار می‌شود. لذا فرضیه ششم نیز پذیرفته می‌شود.

فرضیه هفتم: درصد دانشجویانی که در ایام کرونا به گردش و تفریح می‌روند برابر 40% شده و در مقادیر کمتر از 40% رد می‌شود. پس فرضیه هفتم ما نیز رد می‌شود.

و با توجه به اطلاعاتی که بدست آوردیم داشتیم که:

- (1) حدود 48٪ دانشجویان دانشگاه اراک را خانومها و حدود 52٪ را آقایان تشکیل داده‌اند.
- (2) میانگین سن دانشجویان دانشگاه اراک 21 سال است.
- (3) حدود 82٪ از دانشجویان در مقطع کارشناسی، حدود 12٪ در مقطع کاردانی و 5٪ در مقطع کارشناسی ارشد مشغول به تحصیل هستند.
- (4) حدود 46٪ از دانشجویان در دانشکده فنی و مهندسی، حدود 28٪ در دانشکده علوم پایه، حدود 19٪ در دانشکده علوم انسانی، 3٪ در دانشکده هنر، 2٪ در دانشکده علوم ورزشی و 1٪ افراد در دانشکده کشاورزی تحصیل می‌کنند.
- (5) حدود 38٪ دانشجویان ورودی سال 97، حدود 23٪ دانشجویان ورودی سال 98، حدود 20٪ ورودی سال 96، حدود 10٪ ورودی سال 99 و حدود 9٪ ورودی سال 95 است.
- (6) حدود 92٪ از افراد فعالیت‌های ورزشی را در برنامه خود دارند.
- (7) دانشجویان بطور متوسط 5 ساعت در هفته فعالیت‌های ورزشی انجام می‌دهند، که در بین فعالیت‌ها پیاده‌روی و بدنسازی و ایروبیک طرفداران بیشتری دارند.
- (8) حدود 64٪ از افراد در برنامه خود مطالعه غیر درسی دارند.
- (9) دانشجویان بطور متوسط 3 ساعت در هفته مطالعه غیردرسی دارند.
- (10) حدود 44٪ از دانشجویان فعالیت‌های هنری در برنامه خود دارند.
- (11) بطور متوسط حدود 2 ساعت و نیم در هفته به انجام این فعالیت‌های هنری می‌پردازند.
- (12) حدود 96٪ افراد در برنامه اوقات فراغت خود فعالیت‌های سمعی بصری را انجام می‌دهند.
- (13) بطور متوسط حدود 10 ساعت و نیم در هفته به انجام این فعالیت‌های سمعی بصری می‌پردازند.
- (14) حدود 40٪ افراد فعالیت‌های تفریحی دارند که گردش و مهمانی تکرار بیشتری را در بین آنها دارد.
- (15) تقریباً تمام دانشجویان دانشگاه اراک فعالیت‌های مجازی را در اوقات فراغت خود دارند.
- (16) بطور متوسط دانشجویان 12 ساعت در هفته به انجام این فعالیت‌ها می‌پردازند، که در این میان نرم‌افزار تلگرام و اینستاگرام و واتساپ به ترتیب طرفداران بیشتری نسبت به سایرین داشتند.

بحث و ارائه پیشنهاد

بنظر ما می‌بایست دانشجویان دانشگاه اراک کمتر به فعالیت‌های مجازی بپردازند و بیشتر به سمت مطالعات غیردرسی بروند و بطور کلی از نظر ورزشی نیز عالی هستند.

1. Assessment of Spending Leisure Time in Students of Shiraz University of Medical Sciences, 2005
Ghaem H, Mohammad Salehi N, Mohammad Beigi A
2. A study of the ways of spending leisure Time and Its related Variables in the student of Qom University of Medical sciences in 2015,Iran
Parisa saraf, Nagres Mohammadsalehi, Fateme Kheirolahi, Zahra Rahimi, Abolfazl Mohammadbeigi.