

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد این پروژه آماری با قیمت فقط سه هزار تومان به سایت فروشگاه علمی آسمان مراجعه کنید . www.asebankafinet.ir

پروژه آماری :

بررسی میزان برق مصرفی ۳۵ خانوار در ماه های مختلف

نام درس :

آمار و مدل سازی

نام دبیر مربوطه :

گرد آورنده :

www.asebankafinet.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد این پروژه آماری با قیمت فقط سه هزار تومان به سایت فروشگاه علمی آسمان مراجعه کنید . www.asebankafinet.ir

فهرست مطالب

- ۳.....مقدمه:
- ۴.....داده های خام:
- ۴.....الف) «ماه مرداد»:
- ۹.....نمودار میله ای، ستونی یا مستطیلی:
- ۹.....الف) نمودار میله ای برق مصرفی ۳۵ خانوار در مرداد:
- ۹.....ب) نمودار میله ای برق مصرفی ۳۵ خانوار در ماه شهریور:
- ۹.....مقایسه میزان برق مصرفی ۳۵ خانوار در دو ماه مرداد و شهریور
- ۱۰.....نمودار مستطیلی برق مصرفی ۳۵ خانوار در ماه مرداد (A):
- ۱۰.....نمودار مستطیلی برق مصرفی ۳۵ خانوار در ماه شهریور (B):
- ۱۱.....چنبر فراوانی برق مصرفی ۳۵ خانوار در ماه مرداد (A):
- ۱۱.....نمودار چنبر فراوانی (چندضلعی) برق مصرفی ۳۵ خانوار در ماه شهریور (B):
- ۱۲.....نمودار دایره ای برق مصرفی ۳۵ خانوار در ماه مرداد (A): (نمودار کلوچه ای)
- ۱۴.....نمودار دایره ای برق مصرفی ۳۵ خانوار در ماه شهریور (B):
- ۱۴.....میانگین، مد و میانه و واریانس برق مصرفی ۳۵ خانوار در ماه مرداد (A):
- ۱۵.....نمودار جعبه ای برق مصرفی ۳۵ خانوار در ماه مرداد:
- ۱۵.....میانگین، میانه، مد(نما)، واریانس، انحراف معیار و ضریب تغییرات ماه شهریور (B):
- ۱۶.....نمودار جعبه ای برق مصرفی ۳۵ خانوار در ماه مرداد:
- ۱۸.....نمودار اوجایو مربوط به برق مصرفی ۳۵ خانوار در ماه مرداد (A):
- ۱۸.....نمودار چندضلعی اوجایو مربوط به ماه شهریور (B):
- ۱۹.....نتیجه گیری:
- ۱۹.....منابع و مأخذ:

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد این پروژه آماری با قیمت فقط سه هزار تومان به سایت فروشگاه علمی آسمان مراجعه کنید . www.asemankafinet.ir

مقدمه:

مهمترین وظیفه ی مدیران و برنامه ریزان اتخاذ تصمیم به موقع است این امر زمانی فراهم است که اطلاعات کافی در زمینه موردنظر در دسترس باشد. فقدان اطلاعات کافی باعث می شود که تصمیم گیری بر اساس حدس، گمان، ادراکات کلی و عمومی صورت پذیرد.

به همین دلیل اطلاعات از شیوه های گردآوری اطلاعات و منابع آن، روشهای نمایش داده ها و بالاخره تجزیه و تحلیل داده ها به مدد شاخصهای آماری، برای کارشناسان و برنامه ریزان هر سازمان، امر اجتناب ناپذیری است. اولین گام در انجام هر تحقیقی تعیین هدف و موضوع تحقیق می باشد. هدف من از گردآوری چنین تحقیقی مقایسه ی میزان برق مصرفی ۳۵ خانوار در دو ماه مرداد و شهریور بر حسب کیلووات ساعت می باشد که در آن از نمودارهای مختلفی برای نمایش داده ها استفاده کرده ام تا نتیجه گیری با کمترین نقص و اشتباهی صورت پذیرد.

میزان برق مصرفی ۳۵ خانوار در دو ماه مرداد و شهریور:

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد این پروژه آماری با قیمت فقط سه هزار تومان به سایت فروشگاه علمی آسمان مراجعه کنید . www.asemankafinet.ir

داده های خام:

الف) «ماه مرداد»:

شماره	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
خانوار	۸۶	۹۰	۸۲	۹۴	۳۸	۷۵	۱۴۸
میزان برق مصرفی							
شماره	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
خانوار	۱۳۱	۲۸	۱۶۴	۱۵۸	۱۰۵	۵۸	۸۳
میزان مصرف							
شماره	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱
خانوار	۵۸	۵۷	۱۹	۱۰	۹۴	۹۲	۹۶
میزان مصرف							
شماره	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸
خانوار	۱۱۸	۱۱۲	۹۰	۷۴	۱۲۱	۷۵	۱۲۵
میزان مصرف							
شماره	۲۹	۳۰	۳۱	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵
خانوار	۵۰	۱۲۶	۱۳۶	۸۹	۹۵	۳۶	۷۸

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد این پروژه آماری با قیمت فقط سه هزار تومان به سایت فروشگاه علمی آسمان مراجعه کنید . www.asemankafinet.ir

میزان							
مصرف							

(ب) « ماه شهریور »:

شماره	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
خانوار	۱۶۳	۶۶	۵۲	۶۴	۸۱	۶۲	۷۲
میزان							
مصرف							
شماره	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴
خانوار	۶۰	۵۰	۷۳	۷۶	۹	۸۸	۸۴
میزان							
مصرف							
شماره	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱
خانوار	۸۰	۱۲۸	۹۱	۹۸	۵۹	۴۰	۷۱
میزان							
مصرف							
شماره	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸
خانوار	۳۷	۷۰	۶۸	۶۱	۹۳	۷۵	۵۶
میزان							
مصرف							

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد این پروژه آماری با قیمت فقط سه هزار تومان به سایت فروشگاه علمی آسمان مراجعه کنید . www.asemankafinet.ir

شماره	۲۹	۳۰	۳۱	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵
خانوار	۸۷	۸۴	۵۴	۸۳	۱۳۵	۷۷	۱۱۵
میزان							
مصرف							

رده بندی داده ها از کوچک به بزرگ:

ماه مرداد «A»

۱۰، ۱۹، ۲۸، ۳۶، ۳۸، ۵۰، ۵۷، ۵۸، ۵۸، ۷۴، ۷۵، ۷۵، ۷۸، ۸۲

۸۳، ۸۶، ۸۹، ۹۰، ۹۰، ۹۲، ۹۴، ۹۴، ۹۵، ۹۶، ۱۰۵، ۱۱۲، ۱۱۸، ۱۲۱، ۱۲۵

۱۲۶، ۱۳۱، ۱۳۶، ۱۴۸، ۱۵۸، ۱۶۴ $R = b - a = 164 - 10 = 154$

جدول فراوانی:

$$\text{دامنه تغییرات} = 154$$

$$\text{طول دسته} = \frac{154}{7} = 22$$

حدود دسته	خط نشان	فراوانی مطلق	مرکز دسته	فراوانی تجمعی	فراوانی نسبی	درصد فراوانی نسبی
[۱۰-۳۲]	///	۳	۲۱	۳	$\frac{3}{35}$	$\frac{3}{35} * 100 = 8.5\%$
[۳۲-۵۴]	///	۳	۴۳	۶	$\frac{3}{35}$	$\frac{3}{35} * 100 = 8.5\%$
[۵۴-۷۶]	//// /	۶	۶۵	۱۲	$\frac{6}{35}$	$\frac{6}{35} * 100 = 17.1\%$
[۷۶-۹۸]	//// //	۱۲	۸۷	۲۴	$\frac{12}{35}$	$\frac{12}{35} * 100 = 34.2\%$
[۹۸-۱۲۰]	///	۳	۱۰۹	۲۷	$\frac{3}{35}$	$\frac{3}{35} * 100 = 8.5\%$

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد این پروژه آماری با قیمت فقط سه هزار تومان به سایت فروشگاه علمی آسمان مراجعه کنید. www.asemankafinet.ir

-۱۴۲]	////	۵	۱۳۱	۳۲	$\frac{۵}{۳۵}$	$\frac{۵}{۳۵} * ۱۰۰ = ۱۴/۳\%$
[۱۲۰						
-۱۶۴]	///	۳	۱۵۳	۳۵	$\frac{۳}{۳۵}$	$\frac{۳}{۳۵} * ۱۰۰ = ۸/۵\%$
[۱۴۲						
	جمع	۳۵				

نتیجه گیری: اکثر داده های مابین حدود دسته: [۷۶-۹۸] است که نشان دهنده ی این است که برق مصرفی این ۳۵ خانوار بیشتر در این حدود دسته است.

رده بندی داده ها از کوچک به بزرگ:

ماه شهریور «B»

۲، ۹، ۳۷، ۴۰، ۵۲، ۵۴، ۵۶، ۵۹، ۶۰، ۶۱، ۶۲، ۶۴، ۶۶، ۶۸، ۷۰، ۷۱

۷۲، ۷۳، ۷۵، ۷۶، ۷۷، ۸۰، ۸۱، ۸۳، ۸۴، ۸۴، ۸۷، ۸۸، ۹۱، ۹۳

۹۸، ۱۱۵، ۱۲۸، ۱۳۵، ۱۶۳ $R = b - a = ۱۶۳ - ۲ = ۱۶۱$

جدول فراوانی:

$$\frac{\text{دامنه تغییرات}}{\text{تعداد دسته}} = \frac{۱۶۱}{۷} = \frac{\text{طول دسته}}{۲۳}$$

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد این پروژه آماری با قیمت فقط سه هزار تومان به سایت فروشگاه علمی آسمان مراجعه کنید. www.asemankafinet.ir

درصد فراوانی نسبی	فراوانی نسبی	فراوانی تجمعی	مرکز دسته	فراوانی مطلق	خط نشان	حدود دسته
۵/۷٪	$\frac{۲}{۳۵}$	۲	۱۳/۵	۲	//	[۲-۲۵]
۵/۷٪	$\frac{۲}{۳۵}$	۴	۳۶/۵	۲	//	[۲۵-۴۸]
۳۱/۴٪	$\frac{۱۱}{۳۵}$	۱۵	۵۹/۵	۱۱	//// // // /	[۴۸-۷۱]
۴۲/۸٪	$\frac{۱۵}{۳۵}$	۳۰	۸۲/۵	۱۵	//// // // //	[۷۱-۹۴]
۵/۷٪	$\frac{۲}{۳۵}$	۳۲	۱۰۵/۵	۲	//	[۹۴-۱۱۷]
۵/۷٪	$\frac{۲}{۳۵}$	۳۴	۱۲۵/۵	۲	//	-۱۴۰] [۱۱۷
۲/۸٪	$\frac{۱}{۳۵}$	۳۵	۱۵۱/۵	۱	/	-۱۶۳] [۱۴۰
		جمع	۳۵			

نتیجه گیری: با توجه به اینکه جدول فراوانی نمی تواند معیار خوبی برای نظر دادن در مورد داده ها باشد ولی با این حال مشاهده می شود که اکثر داده ها در دسته ی: [۷۱-۹۴] هستند.
نمایش داده ها به صورت نمودار:

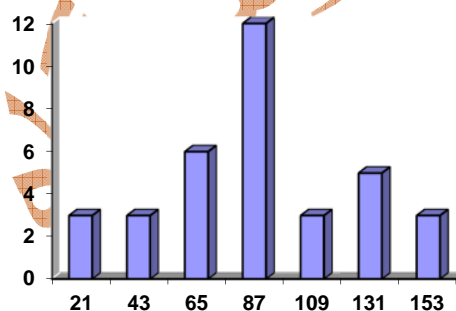
نمایش داده ها به صورت تصویر و نمودار معمولاً بهتر و سریعتر قادر به انتقال پاره ای از مطالب و اطلاعات نهفته در داده ها می باشد. با کمک نمودار بهتر می توان روند تغییرات داده ها و نیز تفاوت بین دو روند را مشاهده کرد.

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد این پروژه آماری با قیمت فقط سه هزار تومان به سایت فروشگاه علمی آسمان مراجعه کنید . www.asemankafinet.ir

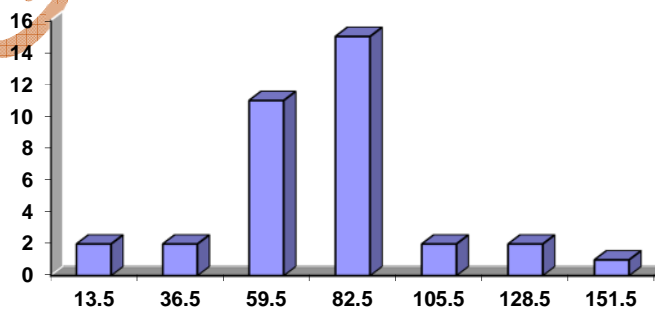
نمودار میله ای، ستونی یا مستطیلی:

بهترین طریقه ی نمایش مقادیر یک متغیر گسسته استفاده از نمودار میله ای یا مستطیلی است. در این نمودار ارتفاع خطی (یا مستطیلی) که بر بالای هر اندازه متغیر رسم می شود، متناسب با فراوانی آن اندازه است. از این نمودارها همچنین می توان برای مقایسه استفاده کرد. انواع مختلف فراوانی، فراوانی نسبی و فراوانی تجمعی را می توان با این نمودار نشان داد.

الف) نمودار میله ای برق مصرفی ۳۵ خانوار در مرداد:



ب) نمودار میله ای برق مصرفی ۳۵ خانوار در ماه شهریور:

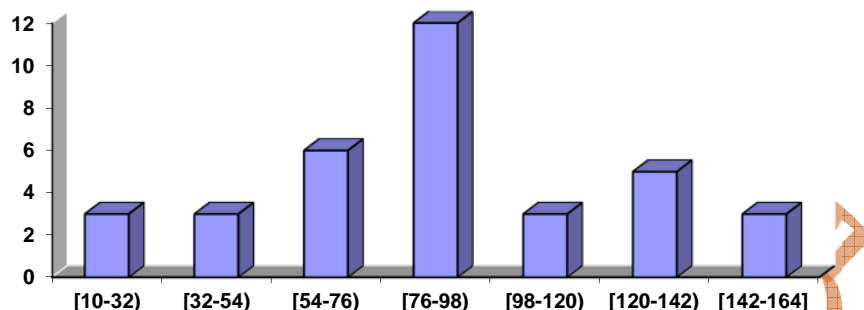


مقایسه میزان برق مصرفی ۳۵ خانوار در دو ماه مرداد و شهریور

با مقایسه ی دو نمودار می توان گفت که برق مصرفی این ۳۵ خانوار در ماه شهریور کمتر شده است البته نمودار میله ای همان طور که گفته شد برای متغیرهای گسسته است.

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد این پروژه آماری با قیمت فقط سه هزار تومان به سایت فروشگاه علمی آسمان مراجعه کنید . www.asemankafinet.ir

نمودار مستطیلی برق مصرفی ۳۵ خانوار در ماه مرداد (A):

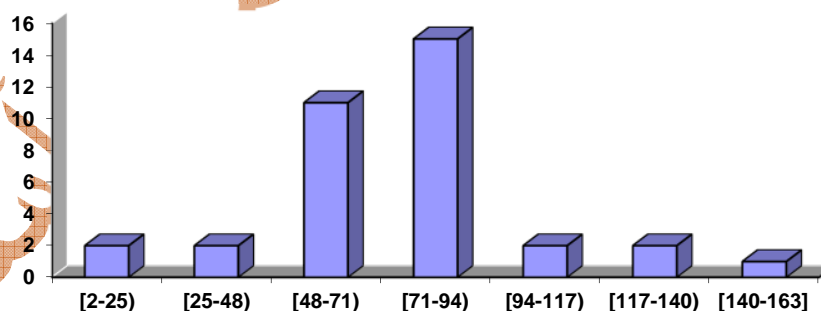


نتیجه گیری:

با توجه به شواهد پیش بینی شده در ماه مرداد بیشترین برق مصرفی ۳۵ خانوار مابین (۷۶-۹۸) کیلووات ساعت می باشد.

نتیجه گیری جالب دیگری که می توان گرفت این است که تعداد خانوار مصرف برق در چهار دسته برابر است.

نمودار مستطیلی برق مصرفی ۳۵ خانوار در ماه شهریور (B):



مقایسه میزان برق مصرفی ۳۵ خانوار در دو ماه مرداد و شهریور:

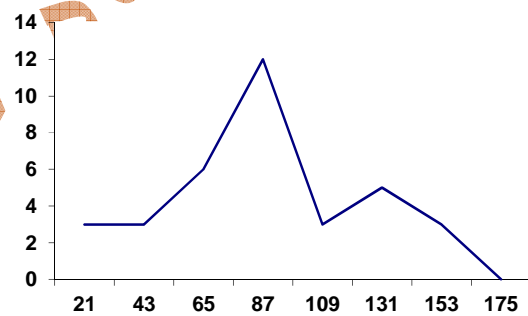
همان طور که گفته شد مصرف برق در ماه شهریور به نسبت کمتر شده است.

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد این پروژه آماری با قیمت فقط سه هزار تومان به سایت فروشگاه علمی آسمان مراجعه کنید . www.asemankafinet.ir

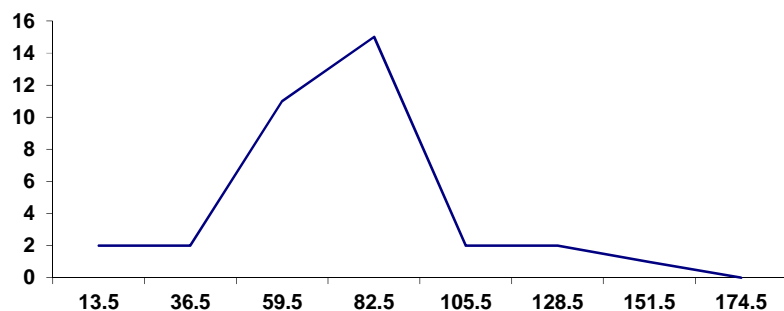
(نمودار مستطیلی نمایشی از داده های دسته بندی شده می باشد که در آن سطح مستطیل ها متناسب با فراوانی دسته ها است)

چنبر فراوانی برق مصرفی ۳۵ خانوار در ماه مرداد (A):

این نمودار در واقع نمودار خط شکسته است که برای متغیرهای پیوسته رسم می شود برای رسم این نمودار مرکز طبقات (دسته) را روی محور افقی و فراوانی مطلق هر طبقه را روی محور عمودی نشان می دهیم. در بالای مرکز هر دسته، نقطه ای به فاصله فراوانی دسته مشخص می کنیم. مجموعه نقاط به دست آمده را به وسیله ی خطوط راست به هم وصل می کنیم. از نمودار چنبر فراوانی یا چندضلعی یا پلیگون برای نمایش فراوانی و فراوانی نسبی می توان استفاده کرد.



نمودار چنبر فراوانی (چندضلعی) برق مصرفی ۳۵ خانوار در ماه شهریور (B):



نمودار دایره ای برق مصرفی ۳۵ خانوار در ماه شهریور (B):

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد این پروژه آماری با قیمت فقط سه هزار تومان به سایت فروشگاه علمی آسمان مراجعه کنید. www.asemankafinet.ir

حدود دسته	فراوانی نسبی	درصد فراوانی نسبی	
[۲-۲۵)	$\frac{۲}{۳۵}$	۵/۷ %	$\Leftrightarrow \frac{۲}{۳۵} * ۳۶۰ = ۲۰/۵$
[۲۵-۴۸)	$\frac{۲}{۳۵}$	۵/۷ %	$\Leftrightarrow \frac{۲}{۳۵} * ۳۶۰ = ۲۰/۵$
[۴۸-۷۱)	$\frac{۱۱}{۳۵}$	۳۱/۴ %	$\Leftrightarrow \frac{۱۱}{۳۵} * ۳۶۰ = ۱۱۳/۱$
[۷۱-۹۴)	$\frac{۱۵}{۳۵}$	۴۲/۸ %	$\Leftrightarrow \frac{۱۵}{۳۵} * ۳۶۰ = ۱۵۴/۲$
[۹۴-۱۱۷)	$\frac{۲}{۳۵}$	۵/۷ %	$\Leftrightarrow \frac{۲}{۳۵} * ۳۶۰ = ۲۰/۵$
[۱۱۷-۱۴۰)	$\frac{۲}{۳۵}$	۵/۷ %	$\Leftrightarrow \frac{۲}{۳۵} * ۳۶۰ = ۲۰/۵$
[۱۴۰-۱۶۳)	$\frac{۱}{۳۵}$	۲/۸ %	$\Leftrightarrow \frac{۱}{۳۵} * ۳۶۰ = ۱۰/۲$

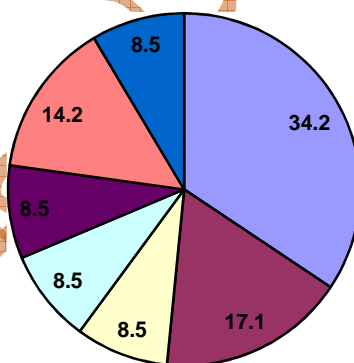
نمودار دایره ای برق مصرفی ۳۵ خانوار در ماه مرداد (A): (نمودار کلوچه ای)

این نمودار بیشتر برای نمایش متغیرهای گسسته به کار می رود. در موارد بسیار زیاد و متنوع، مخصوصاً در تحقیقات جمعیت شناسی و جغرافیایی از این روش استفاده می شود.

حدود دسته	فراوانی نسبی	درصد فراوانی نسبی	
[۱۰-۳۲)	$\frac{۳}{۳۵}$	۸/۵ %	$\Leftrightarrow \frac{۳}{۳۵} * ۳۶۰ = ۳۰/۸$
[۳۲-۵۴)	$\frac{۳}{۳۵}$	۸/۵ %	$\Leftrightarrow \frac{۳}{۳۵} * ۳۶۰ = ۳۰/۸$
[۵۴-۷۶)	$\frac{۶}{۳۵}$	۱۷/۱ %	$\Leftrightarrow \frac{۶}{۳۵} * ۳۶۰ = ۶۱/۷$

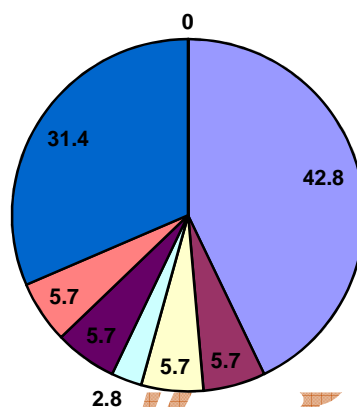
این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد این پروژه آماری با قیمت فقط سه هزار تومان به سایت فروشگاه علمی آسمان مراجعه کنید . www.asebankafinet.ir

[۷۶-۹۸)	$\frac{۱۲}{۳۵}$	۳۴/۲ %	$\Leftrightarrow \frac{۱۲}{۳۵} * ۳۶۰ = ۱۲۳/۴$
[۹۸-۱۲۰)	$\frac{۳}{۳۵}$	۸/۵ %	$\Leftrightarrow \frac{۳}{۳۵} * ۳۶۰ = ۳۰/۸$
[۱۲۰-۱۴۲)	$\frac{۵}{۳۵}$	۱۴/۲ %	$\Leftrightarrow \frac{۵}{۳۵} * ۳۶۰ = ۵۱/۴$
[۱۴۲-۱۶۴)	$\frac{۳}{۳۵}$	۸/۵ %	$\Leftrightarrow \frac{۳}{۳۵} * ۳۶۰ = ۳۰/۸$



این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد این پروژه آماری با قیمت فقط سه هزار تومان به سایت فروشگاه علمی آسمان مراجعه کنید . www.asemankafinet.ir

نمودار دایره ای برق مصرفی ۳۵ خانوار در ماه شهریور (B):



نتیجه گیری: با توجه به این نمودار بیشترین مصرف برق مابین (۷۱-۹۴) کیلووات ساعت است که نشان گر این موضوع است که مصرف برق نسبت به ماه گذشته کمتر شده است. البته نمودار دایره ای یا کلوچه ای برای نمایش متغیرهای گسسته به کار می رود. بنابراین نتیجه می گیریم که تدارک اطلاعات و مهمتر از همه پردازش آنها، می تواند مدیران را در تصمیم گیری یاری رساند. به همین دلیل تجزیه و تحلیل داده ها به مدد شاخصهای آماری، برای مدیران و کارشناسان، امری اجتناب ناپذیر است.

میانگین، مد و میانه و واریانس برق مصرفی ۳۵ خانوار در ماه مرداد (A):

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_{35}}{35} = \frac{3091}{35} = 88.3$$

میانه به داده ها تعلق دارد. \rightarrow ۹۰ = میانه

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد این پروژه آماری با قیمت فقط سه هزار تومان به سایت فروشگاه علمی آسمان مراجعه کنید. www.asebankafinet.ir

۹۴ و ۷۵ و ۵۸ = مد

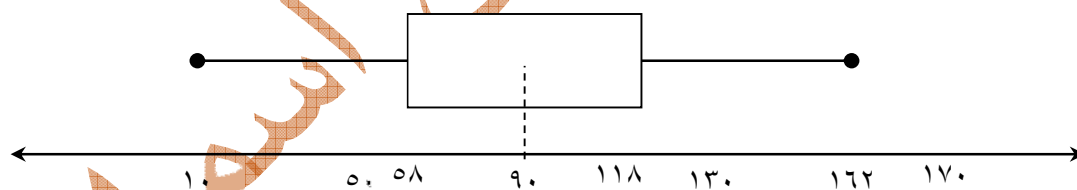
$$\sigma^2 = \frac{(x_1 - \bar{x})^2 + \dots + (x_{35} - \bar{x})^2}{35} = (10 - 88/3)^2 + (19 - 88/3)^2 + (28 - 88/3)^2 + (36 - 88/3)^2 + (38 - 88/3)^2 + (50 - 88/3)^2 + (57 - 88/3)^2 + (58 - 88/3)^2 + (58 - 88/3)^2 + (74 - 88/3)^2 + (75 - 88/3)^2 + (78 - 88/3)^2 + (75 - 88/3)^2 + (82 - 88/3)^2 + (83 - 88/3)^2 + (86 - 88/3)^2 + (89 - 88/3)^2 + (90 - 88/3)^2 + (90 - 88/3)^2 + (92 - 88/3)^2 + (94 - 88/3)^2 + (94 - 88/3)^2 + (95 - 88/3)^2 + (96 - 88/3)^2 + (105 - 88/3)^2 + (112 - 88/3)^2 + (118 - 88/3)^2 + (121 - 88/3)^2 + (125 - 88/3)^2 + (126 - 88/3)^2 + (131 - 88/3)^2 + (136 - 88/3)^2 + (148 - 88/3)^2 + (158 - 88/3)^2 + (164 - 88/3)^2 = 48855/5 \div 35 = 1395/872857$$

$$\sigma = \sqrt{1395/872857} = 37/36$$

$$V = \frac{\sigma}{x} = \frac{37/36}{88/3} = 0/42$$

نمودار جعبه ای برق مصرفی ۳۵ خانوار در ماه مرداد:

$$Q_1 = 58, Q_2 = 90, Q_3 = 118$$



میانگین، میانه، مد (نما)، واریانس، انحراف معیار و ضریب تغییرات ماه شهریور (B):

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد این پروژه آماری با قیمت فقط سه هزار تومان به سایت فروشگاه علمی آسمان مراجعه کنید. www.asebankafinet.ir

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_{35}}{35} = \frac{2702}{35} = 77/2$$

مد = ۸۴ میانه به داده ها تعلق دارد. $\rightarrow Q_2 = \text{میانۀ} = 73$

$$\sigma^2 = \frac{(x_1 - \bar{x})^2 + \dots + (x_{35} - \bar{x})^2}{35} =$$

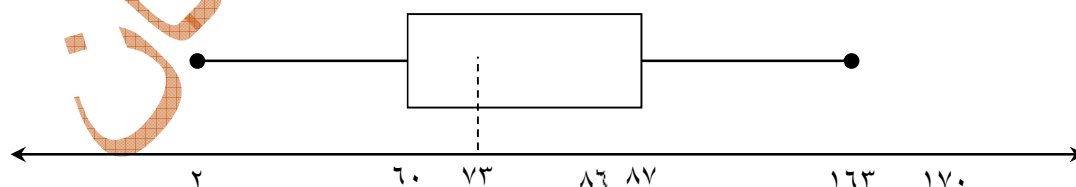
$$\begin{aligned} & (2 - 77/2)^2 + (9 - 77/2)^2 + (37 - 77/2)^2 + (40 - 77/2)^2 + (52 - 77/2)^2 + (54 - 77/2)^2 + \\ & (56 - 77/2)^2 + (59 - 77/2)^2 + (60 - 77/2)^2 + (61 - 77/2)^2 + (62 - 77/2)^2 + (64 - 77/2)^2 + \\ & (66 - 77/2)^2 + (68 - 77/2)^2 + (70 - 77/2)^2 + (71 - 77/2)^2 + (72 - 77/2)^2 + (73 - 77/2)^2 + \\ & (75 - 77/2)^2 + (76 - 77/2)^2 + (77 - 77/2)^2 + (80 - 77/2)^2 + (81 - 77/2)^2 + (83 - 77/2)^2 + \\ & (84 - 77/2)^2 + (84 - 77/2)^2 + (87 - 77/2)^2 + (88 - 77/2)^2 + (91 - 77/2)^2 + (93 - 77/2)^2 + \\ & (98 - 77/2)^2 + (115 - 77/2)^2 + (128 - 77/2)^2 + (135 - 77/2)^2 + (163 - 77/2)^2 = \\ & 32520/8 \div 35 = 929/16 \end{aligned}$$

$$\sigma = \sqrt{929/16} = 30/48$$

$$V = \frac{\sigma}{x} = \frac{30/48}{77/2} = 0/39$$

نمودار جعبه ای برق مصرفی ۳۵ خانوار در ماه مرداد:

$$Q_1 = 60, Q_2 = 73, Q_3 = 87$$



این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد این پروژه آماری با قیمت فقط سه هزار تومان به سایت فروشگاه علمی آسمان مراجعه کنید . www.asebankafinet.ir

نمودار ساقه و برگ برق مصرفی ۳۵ خانوار در ماه مرداد (A):

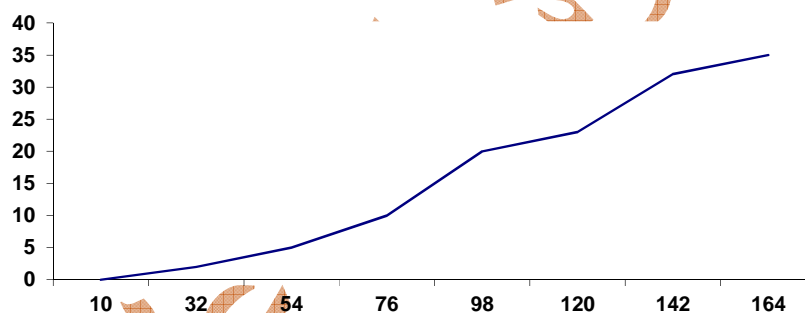
ساقه	برگ
۱	۰ ۹
۲	۸
۳	۶ ۸
۵	۷ ۸ ۸
۷	۴ ۵ ۵ ۸
۸	۲ ۳ ۶ ۹
۹	۰ ۲ ۴ ۴ ۵ ۶
۱۰	۵
۱۱	۲ ۸
۱۲	۱ ۵ ۶
۱۳	۱ ۶
۱۴	۸
۱۵	۸
۱۶	۴

کلید نمودار: ۰ = ۹۰ ۹

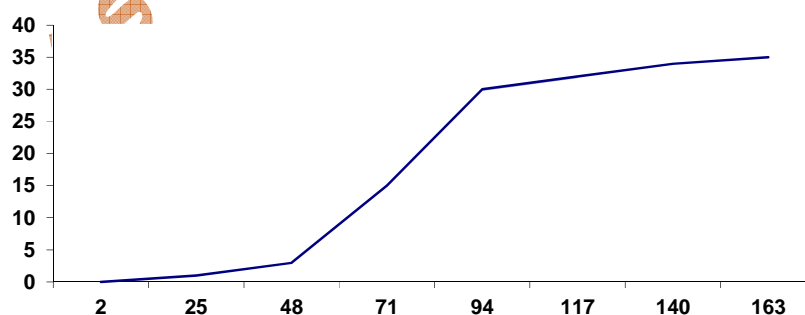
این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد این پروژه آماری با قیمت فقط سه هزار تومان به سایت فروشگاه علمی آسمان مراجعه کنید . www.asebankafinet.ir

نمودار اوجایو مربوط به برق مصرفی ۳۵ خانوار در ماه مرداد (A):

نمودار چندضلعی اوجایو برای نمایش فراوانی تجمعی به کار می رود. برای ترسیم آن، حدود بالا و پایین دسته ها را روی محور افقی و فراوانی تجمعی را روی محور عمودی نشان می دهیم، سپس حد بالای هر دسته را در نظر گرفته و در امتداد محور، نقطه ای را که فاصله آن تا محور افقی برابر فراوانی تجمعی همان طبقه باشد مشخص می کنیم. از به هم پیوستن این نقاط به یکدیگر نمودار چندضلعی اوجایو به دست می آید. در مورد اولین طبقه، حد پایین آن را به صورت خط چین به نمودار متصل می نماییم.



نمودار چندضلعی اوجایو مربوط به ماه شهریور (B):



این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد این پروژه آماری با قیمت فقط سه هزار تومان به سایت فروشگاه علمی آسمان مراجعه کنید . www.asebankafinet.ir

نتیجه گیری:

با توجه به نمودار می توان دریافت که تا دسته ی (۴۸-۲۵) مقدار برق مصرفی برابر با ۴kwh بوده که پس از آن میزان برق مصرفی به اندازه نسبتاً چشم گیری افزایش یافته و پس از آن این روند ادامه داشته تا دسته ی (۹۴-۷۱). ولی پس از آن مصرف برق حالت تعادلی خود را حفظ کرده است.

منابع و مآخذ:

کتاب کاربرد آمار در مدیریت (سید محمد عباس زادگان)

ناشر: شرکت سهامی انتشار.

و کتاب: مفاهیم و روشهای آماری (مرتضی میکائیلی)