

فصل یازدهم

تجزیه و تحلیل اطلاعات پرسشنامه‌های مشترکین بخش کشاورزی استان زنجان

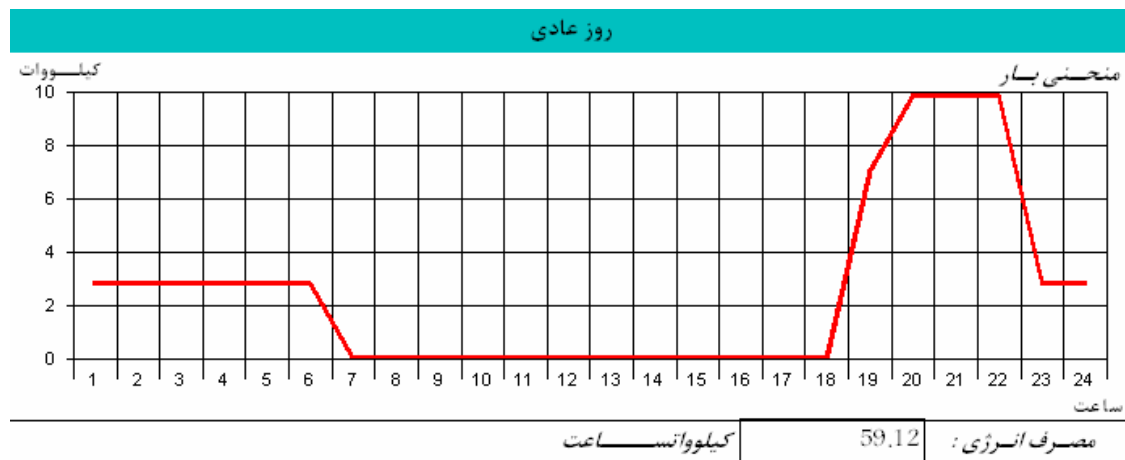
مقدمه

جهت بررسی الگوی مصرف مشترکین کشاورزی استان زنجان ابتدا این مشترکان به چهار زیر مجموعه زراعت و باغداری (کد ۰۱۱۲) دامداری (کد ۰۱۲۴) مرغداری (کد ۰۱۲۶) و پرورش ماهی (کد ۰۵۰۱) تقسیم شدند. سپس بنا به خصوصیات پراکندگی این مشترکان در استان در کل تعداد ۲ مشترک زراعت و باغداری، ۲ مشترک دامداری، ۱ مشترک مرغداری و ۱ مشترک پرورش ماهی انتخاب شدند و پرسشنامه‌ها برای این واحدهای منتخب تکمیل گردید که نتایج تجزیه و تحلیل اطلاعات این پرسشنامه‌ها در این فصل ارائه می‌گردد.

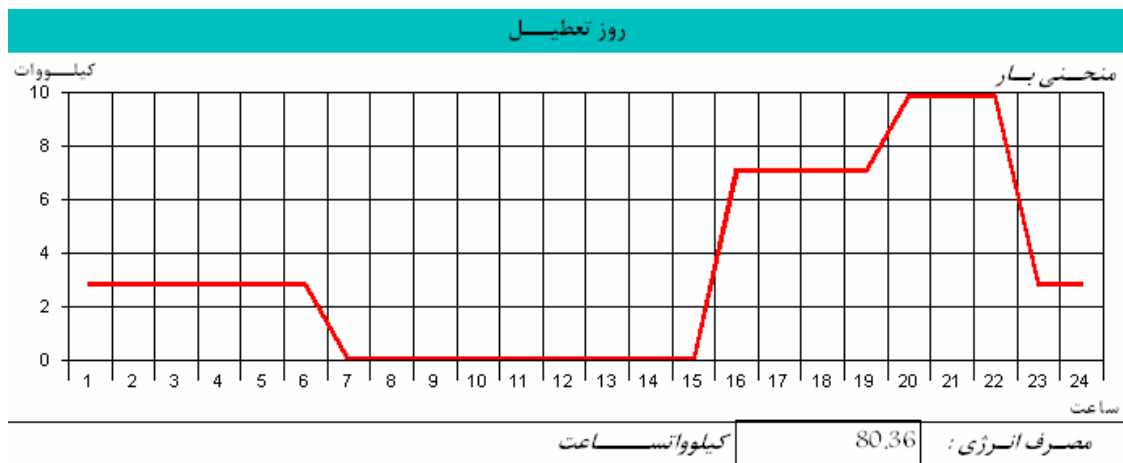
۱-۱۱- مشترکان زراعت و باغداری (کد ۰۱۱۲) زنجان

۱-۱-۱۱- تحلیل منحنی‌های بار روشنایی مشترکین زراعت و باغداری نمونه استان زنجان

منحنی های بار روشنایی روزعادی و تعطیل مشترکین زراعت و باغداری نمونه استان زنجان در شکل‌های (۱-۱۱) تا (۲-۱۱) آورده شده است.



شکل (۱-۱۱) منحنی بار روشنایی روز عادی مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان زنجان



شکل (۱۱-۲) منحنی بار روشنایی روز تعطیل مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان زنجان

با توجه به منحنی‌های بار از ساعت ۷ صبح تا ۱۵ بعد از ظهر بار روشنایی با مقدار حداقل در مدار است. در این بازه بار مصرفی یکنواخت می‌باشد. از ساعت ۱۵ تا ۱۶ صبح روند افزایشی بار مصرفی مشاهده شده و از ۱۶ تا ۱۹ روند بار یکنواخت است. مجدداً از ساعت ۱۹ تا ۲۰ روند بار مصرفی صعودی است و از ساعت ۲۰ تا ۲۲ بار روشنایی به طور یکنواخت ادامه می‌یابد. از ساعت ۲۲ تا ۲۳ شاهد یک روند کاهشی هستیم و طی ساعات ۲۳ تا ۶ صبح مجدداً بار یکنواخت است. طی ساعات ۶ تا ۷ صبح بار روند کاهشی دارد تا به حداقل میزان خود برسد. انرژی روشنایی مصرفی در روزهای عادی و تعطیل ۸۰,۳۶ کیلووات ساعت است که با در نظر گرفتن تعداد ۲ مشترک متوسط انرژی روشنایی مصرفی هر مشترک در روزهای مذکور به مقدار ۴۰,۱۸ کیلووات ساعت است. لازم به ذکر می‌باشد که در روزهای عادی و تعطیل ۳۸ درصد انرژی روشنایی مصرفی مربوط به ساعات پیک و ۶۲ درصد غیرپیک است.

۱۱-۱-۲- بررسی مصارف سرمایشی مشترکین زراعت و باغداری نمونه استان زنجان

با توجه به اطلاعات جمع آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات برودتی برقی صفر می‌باشد.

انرژی سرمایشی

مصرف انرژی روزانه

(kWh)

مصرف انرژی سالانه

(kWh)

۱۱-۱-۳- بررسی مصارف گرمایشی مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان زنجان

با توجه به اطلاعات جمع آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات برقی گرمایشی ۸۴ کیلووات ساعت روزانه و ۱۰۰۸۰ کیلووات ساعت سالانه می‌باشد، که میانگین آنها بر اساس تعداد ۲ مشترک منتخب به ترتیب برابر ۴۲ و ۵۰۴۰ کیلووات ساعت خواهد بود.

انرژی گرمایشی	
مصرف انرژی روزانه	۸۴ (kWh)
مصرف انرژی سالانه	۱۰۰۸۰ (kWh)

۱۱-۱-۴- استخراج جداول فراوانی مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان زنجان

در این بخش جداول فراوانی مربوط به مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان زنجان در جدول (۱-۱۱) تا (۷-۱۱) ارائه شده است.

جدول (۱-۱۱) فراوانی و درصد فراوانی انواع لامپ مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان زنجان

نوع لامپ	توان (وات)	لامپ		مشترکین استفاده کننده	
		درصد	فراوانی	درصد	فراوانی
رشته ای	40	0	0	0	0
	100	98	98	2	100
	200	0	0	0	0
	سایر	0	0	0	0
فلنورسنت	20	0	0	0	0
	40	2	2	1	50
	سایر	0	0	0	0
کم مصرف	10	0	0	0	0
	18	0	0	0	0
	24	0	0	0	0
	سایر	0	0	0	0
گازی	125	0	0	0	0
	250	0	0	0	0
	400	0	0	0	0
	سایر	0	0	0	0
سایر		0	0	0	0
بمجموع		100	100		

همانطور که از جدول بالا مشخص است در بین انواع لامپ بیشترین فراوانی در درجه اول مربوط به لامپ رشته ای ۱۰۰ وات است که با توجه به تعداد ۲ مشترک متوسط تعداد هر نوع لامپ به ازای هر مشترک محاسبه و در جدول (۲-۱۱) ارائه شده است.

جدول (۱۱-۲) میانگین لامپ به ازای هر مشترک باغداری و زراعت نمونه استان زنجان

نوع لامپ	متوسط به ازای هر مشترک	نوع لامپ	متوسط به ازای هر مشترک
رشته ای ۴۰ وات	.	کم مصرف ۱۰ وات	.
رشته ای ۱۰۰ وات	۴۹	کم مصرف ۱۸ وات	.
رشته ای ۲۰۰ وات	.	کم مصرف ۲۴ وات	.
سایر	.	سایر	.
فلورسنت ۲۰ وات	.	گازی ۱۲۵ وات	.
فلورسنت ۴۰ وات	۲	گازی ۲۵۰ وات	.
سایر	.	گازی ۴۰۰ وات	.
مجموع	۵۱	سایر	.

جدول (۱۱-۳) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم سرمایشی مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان زنجان

نوع سیستم سرمایشی	سیستم		متوسط به ازای هر مشترک
	درصد	فراوانی	
کولر آبی	۰	۰	۰
کولر گازی یا اسپلیت بونیت	۰	۰	۰
سرمایش مرکزی	۰	۰	۰
سایر	۱۰۰	۱	۵۰
مجموع	۱۰۰	۵	

با توجه به اطلاعات پرسشنامه این گروه از مشترکین از بین سیستم‌های برودتی برقی از فن استفاده می‌نمایند.

جدول (۱۱-۴) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم گرمایشی مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان زنجان

نوع سیستم گرمایشی	سیستم		متوسط به ازای هر مشترک
	درصد	فراوانی	
بخاری برقی	۱۰۰	۱	۵۰
فن کویل	۰	۰	۰
هواساز	۰	۰	۰
سایر	۰	۰	۰
مجموع	۱۰۰	۶	

با توجه به اطلاعات پرسشنامه این گروه از مشترکین از بین سیستم‌های گرمایشی برقی از هیتر برقی استفاده می‌نمایند.

جدول (۵-۱۱) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به انواع پمپ مشترکان نمونه باغداری و زراعت استان زنجان

غیر برقی	برقی	تعداد پمپ ها
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
تعداد مشترکین		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	

با توجه به جدول (۵-۱۱) مشترکان نمونه باغداری و زراعت دارای پمپ برقی نمی‌باشند.

جدول (۶-۱۱) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سطح زیر کشت مشترکان نمونه باغداری و زراعت استان زنجان

درصد	فراوانی	مساحت
100.0	2	1500-1549
0.0	0	**

با توجه به جدول (۶-۱۱) سطح زیر کشت مشترکان نمونه باغداری و زراعت در ۱۵۰۰ تا ۱۵۵۰ متر مربع است.

جدول (۷-۱۱) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سایر تجهیزات برقی مشترکان باغداری و زراعت استان زنجان

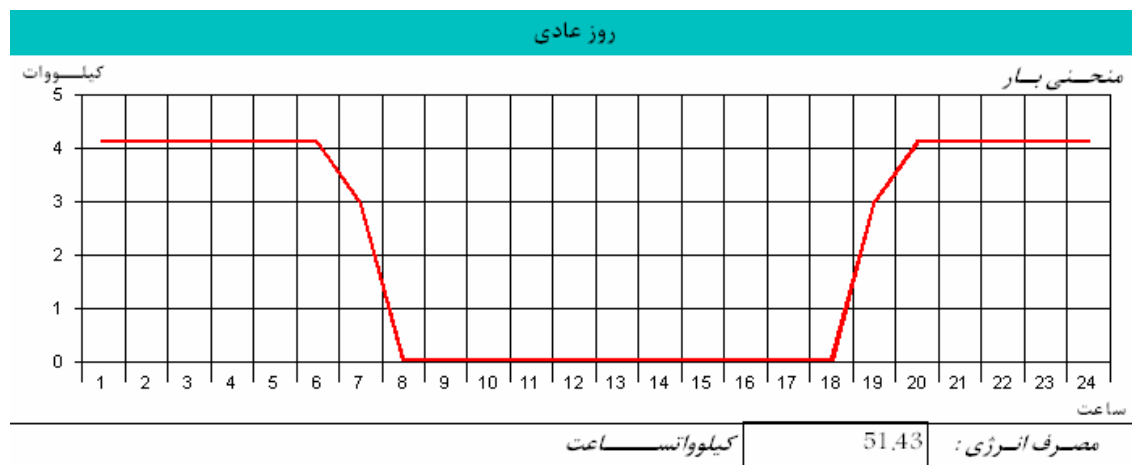
درصد	فراوانی	نوع تجهیز
0	0	-

با توجه به جدول (۷-۱۱) مشترکان نمونه باغداری و زراعت از تجهیز خاصی به عنوان یک وسیله الکتریکی نام نبرده‌اند.

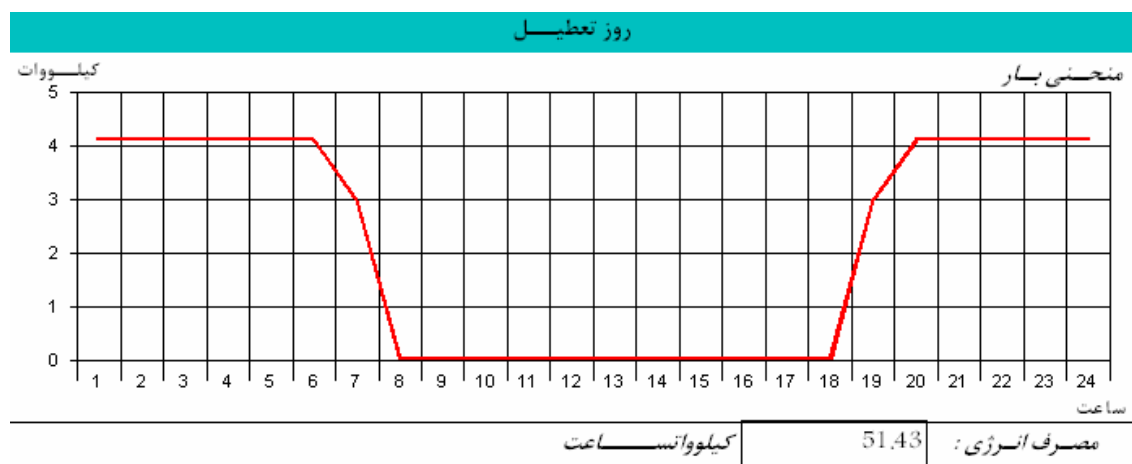
۱۱-۲- مشتریگان دامداری (کد ۰۱۲۴) زنجان

۱۱-۲-۱- تحلیل منحنی‌های بار روشنایی مشترکین دامداری نمونه استان زنجان

منحنی‌های بار روشنایی روزعادی و تعطیل مشترکین دامداری نمونه استان زنجان در شکل‌های (۱۱-۳) تا (۱۱-۴) آورده شده است.



شکل (۱۱-۳) منحنی بار روشنایی روز عادی مشترکین دامداری نمونه استان زنجان



شکل (۱۱-۴) منحنی بار روشنایی روز تعطیل مشترکین دامداری نمونه استان زنجان

با توجه به منحنی‌های بار از ساعت ۱۸ تا ۲۰ بار روشنایی افزایش یافته به حداکثر مقدار خود می‌رسد و سپس در بازه ۲۰ تا ۶ بار مصرفی یکنواخت می‌باشد. از ساعت ۶ صبح روند کاهشی بار مصرفی آغاز شده و این روند تا ساعت ۸ ادامه

دارد. سپس در فاصله ۸ صبح تا ۱۸ بعد از ظهر بار ثابت و حداقل است. انرژی روشنایی مصرفی در روزهای عادی و تعطیل ۵۱,۴۳ کیلووات ساعت است که با در نظر گرفتن تعداد ۲ مشترک متوسط انرژی روشنایی مصرفی هر مشترک در روزهای مذکور به مقدار ۲۵,۷۲ کیلووات ساعت است. لازم به ذکر می‌باشد که در روزهای عادی و تعطیل ۳۸ درصد انرژی روشنایی مصرفی مربوط به ساعات پیک و ۶۲ درصد غیرپیک است.

۱۱-۲-۲- بررسی مصارف سرمایشی مشترکین دامداری نمونه استان زنجان

با توجه به اطلاعات جمع آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات برودتی برقی ۱۰۲,۷ کیلووات ساعت روزانه و ۱۵۶۰۹,۶ کیلووات ساعت سالانه است که با احتساب ۲ مشترک متوسط این ارقام به ترتیب ۵۱,۳۵ و ۷۸۰۴,۸ کیلووات ساعت می‌باشد.

انرژی سرمایشی	
مصرف انرژی روزانه	۱۰۲,۷ (kWh)
مصرف انرژی سالانه	۱۵۶۰۹,۶ (kWh)

۱۱-۲-۳- بررسی مصارف گرمایشی مشترکین دامداری نمونه استان زنجان

با توجه به اطلاعات جمع آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات حرارتی ۱۵۳,۶ کیلووات ساعت روزانه و ۲۷۶۴۸ کیلووات ساعت سالانه می‌باشد، که میانگین آنها بر اساس تعداد ۲ مشترک منتخب به ترتیب برابر ۷۶,۸ و ۱۳۸۲۴ کیلووات ساعت خواهد بود.

انرژی گرمایشی	
مصرف انرژی روزانه	۱۵۳,۶ (kWh)
مصرف انرژی سالانه	۲۷۶۴۸ (kWh)

۱۱-۲-۴- استخراج جداول فراوانی مشترکین دامداری نمونه استان زنجان

در این بخش جداول فراوانی مربوط به مشترکین دامداری نمونه استان زنجان در جدول (۱۱-۸) تا (۱۱-۱۴) ارائه شده است.

جدول (۸-۱۱) فراوانی و درصد فراوانی انواع لامپ مشترکین دامداری نمونه استان زنجان

نوع لامپ	توان (وات)	لامپ		مشترکین استفاده کننده	
		درصد	فراوانی	درصد	فراوانی
رشته ای	40	0	0	0	0
	100	90.5	38	2	100
	200	0	0	0	0
	سایر	0	0	0	0
فلورسنت	20	0	0	0	0
	40	4.8	2	1	50
	سایر	0	0	0	0
کم مصرف	10	0	0	0	0
	18	0	0	0	0
	24	0	0	0	0
	سایر	0	0	0	0
گازی	125	4.8	2	1	50
	250	0	0	0	0
	400	0	0	0	0
	سایر	0	0	0	0
سایر		0	0	0	0
مجموع		100	42		

همانطور که از جدول بالا مشخص است در بین انواع لامپ بیشترین فراوانی در درجه اول مربوط به لامپ رشته ای ۱۰۰ وات که با توجه به تعداد ۲ مشترک متوسط تعداد هر نوع لامپ به ازای هر مشترک محاسبه و در جدول (۹-۱۱) ارائه شده است.

جدول (۹-۱۱) میانگین لامپ به ازای هر مشترک دامداری نمونه استان زنجان

نوع لامپ	متوسط به ازای هر مشترک	نوع لامپ	متوسط به ازای هر مشترک
رشته ای ۴۰ وات	.	کم مصرف ۱۰ وات	.
رشته ای ۱۰۰ وات	۱۹	کم مصرف ۱۸ وات	.
رشته ای ۲۰۰ وات	.	کم مصرف ۲۴ وات	.
سایر	.	سایر	.
فلورسنت ۲۰ وات	.	گازی ۱۲۵ وات	۱
فلورسنت ۴۰ وات	۱	گازی ۲۵۰ وات	.
سایر	.	گازی ۴۰۰ وات	.
مجموع	۲۱	سایر	.

جدول (۱۰-۱۱) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم سرمایشی مشترکین دامداری نمونه استان زنجان

نوع سیستم سرمایشی	سیستم		میانگین استفاده کننده
	فراوانی	درصد	
کولر آبی	۰	۰	۰
کولر گازی با اسپلیت یونیت	۰	۰	۰
سرمایش مرکزی	۰	۰	۰
سایر	۱۰	۱۰۰	۲
مجموع	۱۰	۱۰۰	

با توجه به اطلاعات پرسشنامه این گروه از مشترکین از بین سیستم‌های برودتی الکتریکی از تهویه استفاده می‌نمایند.

جدول (۱۱-۱۱) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم گرمایشی مشترکین دامداری نمونه استان زنجان

نوع سیستم گرمایشی	سیستم		میانگین استفاده کننده
	فراوانی	درصد	
بخاری برقی	۰	۰	۰
فن کویل	۰	۰	۰
هواساز	۰	۰	۰
سایر	۶	۱۰۰	۲
مجموع	۶	۱۰۰	

با توجه به اطلاعات پرسشنامه این گروه از مشترکین از بین سیستم‌های حرارتی از هیتر برقی استفاده می‌نمایند.

جدول (۱۲-۱۱) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به انواع پمپ مشترکان نمونه دامداری استان زنجان

نوع پمپ	پمپ		میانگین استفاده کننده
	فراوانی	درصد	
برقی	۲	۱۰۰	۲
غیربرقی	۰	۰	۰
مجموع	۲		

با توجه به جدول (۱۲-۱۱) به طور متوسط مشترکان نمونه دامداری دارای ۱ پمپ برقی می‌باشند.

جدول (۱۱-۱۳) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سطح زیربنای مشترکان نمونه دامداری استان زنجان

درصد	فراوانی	مساحت
50.0	1	700-749
50.0	1	3200-3249

با توجه به جدول (۱۳-۱۱) فراوانی مربوط به سطح زیربنای مشترکان نمونه دامداری در همه دسته ها برابر است.

جدول (۱۴-۱۱) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سایر تجهیزات برقی مشترکان دامداری استان زنجان

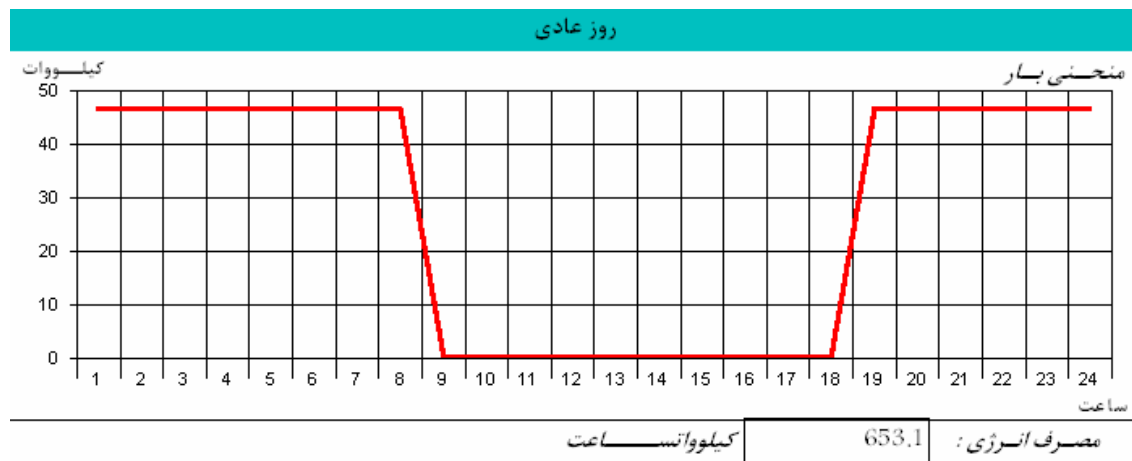
درصد	فراوانی	نوع تجهیز
-	-	-

با توجه به جدول (۱۴-۱۱) هیچ یک از مشترکان نمونه دامداری از تجهیز خاصی به عنوان یک وسیله الکتریکی نام نبرده اند.

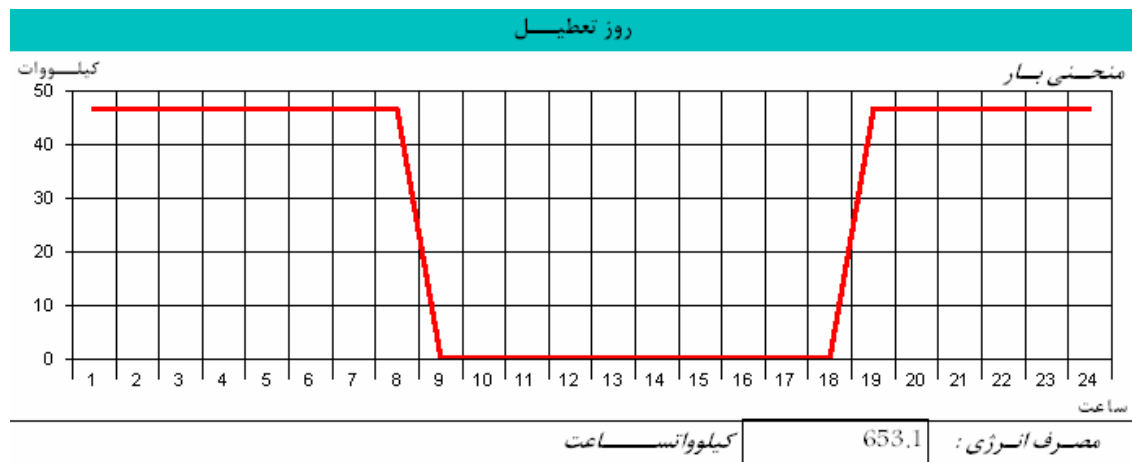
۱۱-۳- مشترکان مرغداری (کد ۰۱۲۶) زنجان

۱۱-۳-۱- تحلیل منحنی‌های بار روشنایی مشترکین مرغداری نمونه استان زنجان

منحنی های بار روشنایی روزعادی و تعطیل مشترکین مرغداری نمونه استان زنجان در شکل‌های (۱۱-۵) تا (۱۱-۶) آورده شده است.



شکل (۱۱-۵) منحنی بار روشنایی روز عادی مشترکین مرغداری نمونه استان زنجان



شکل (۱۱-۶) منحنی بار روشنایی روز تعطیل مشترکین مرغداری نمونه استان زنجان

با توجه به منحنی‌های بار از ساعت ۱۹ بعد از ظهر تا ۸ صبح بار روشنایی با تغییر ناچیزی و با حداکثر مقدار خود در مدار است. در این بازه بار مصرفی یکنواخت می‌باشد. طی ساعات ۸ تا ۹ صبح روند کاهشی داشته از ساعت ۹ تا ۱۸ با حداقل مقدار و به صورت یکنواخت ادامه دارد. مجدداً از ساعت ۱۸ تا ۱۹ روند صعودی دارد تا در ساعت ۱۹ به حداکثر مقدار خود برسد. انرژی روشنایی مصرفی در روزهای عادی و تعطیل حدوداً ۶۵۳٫۱ کیلووات ساعت است که با در نظر گرفتن تعداد ۱ مشترک متوسط انرژی روشنایی مصرفی هر مشترک در روزهای مذکور به مقدار ۶۵۳٫۱ کیلووات ساعت است. لازم به ذکر می‌باشد که در روزهای عادی تعطیل ۶۷ درصد انرژی روشنایی مصرفی مربوط به ساعات پیک و ۳۳ درصد غیرپیک است.

۱۱-۳-۲- بررسی مصارف سرمایشی مشترکین مرغداری نمونه استان زنجان

با توجه به اطلاعات جمع آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات برودتی صفر است.

انرژی سرمایشی	
مصرف انرژی روزانه	(kWh) <input type="text"/>
مصرف انرژی سالانه	(kWh) <input type="text"/>

۱۱-۳-۳- بررسی مصارف گرمایشی مشترکین مرغداری نمونه استان زنجان

با توجه به اطلاعات جمع آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات حرارتی صفر می‌باشد.

انرژی گرمایشی	
مصرف انرژی روزانه	(kWh) <input type="text"/>
مصرف انرژی سالانه	(kWh) <input type="text"/>

۱۱-۳-۴- استخراج جداول فراوانی مشترکین مرغداری نمونه استان زنجان

در این بخش جداول فراوانی مربوط به مشترکین مرغداری نمونه استان زنجان در جدول (۱۱-۱۵) تا (۱۱-۲۱) ارائه شده است.

جدول (۱۱-۱۵) فراوانی و درصد فراوانی انواع لامپ مشترکین مرغداری نمونه استان زنجان

نوع لامپ	توان (وات)	لامپ		مشترکین استفاده کننده	
		درصد	فراوانی	درصد	فراوانی
رشته ای	40	9.7	50	100	1
	100	85.4	440	100	1
	200	0	0	0	0
	سایر	0	0	0	0
فلورسنت	20	0	0	0	0
	40	0	0	0	0
	سایر	0	0	0	0
کم مصرف	10	0	0	0	0
	18	0	0	0	0
	24	4.9	25	100	1
	سایر	0	0	0	0
گازی	125	0	0	0	0
	250	0	0	0	0
	400	0	0	0	0
	سایر	0	0	0	0
سایر		0	0	0	0
مجموع		100	515		

همانطور که از جدول بالا مشخص است در بین انواع لامپ بیشترین فراوانی در درجه اول مربوط به لامپ رشته ای ۱۰۰ وات و بعد از آن لامپ رشته ای ۴۰ وات است که با توجه به تعداد ۱ مشترک متوسط تعداد هر نوع لامپ به ازای هر مشترک محاسبه و در جدول (۱۱-۱۶) ارائه شده است.

جدول (۱۱-۱۶) میانگین لامپ به ازای هر مشترک مرغداری نمونه استان زنجان

نوع لامپ	متوسط به ازای هر مشترک	نوع لامپ	متوسط به ازای هر مشترک
رشته ای ۴۰ وات	۵۰	کم مصرف ۱۰ وات	۰
رشته ای ۱۰۰ وات	۴۴۰	کم مصرف ۱۸ وات	۰
رشته ای ۲۰۰ وات	۰	کم مصرف ۲۴ وات	۲۵
سایر	۰	سایر	۰
فلورسنت ۲۰ وات	۰	گازی ۱۲۵ وات	۰
فلورسنت ۴۰ وات	۰	گازی ۲۵۰ وات	۰
سایر	۰	گازی ۴۰۰ وات	۰
مجموع	۵۱۵	سایر	۰

جدول (۱۱-۱۷) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم سرمایشی مشترکین مرغداری نمونه استان زنجان

نوع سیستم سرمایشی	سیستم		مشارکتین استفاده کننده
	فراوانی	درصد	
کولر آبی	۰	۰	۰
کولر گازی با اسپلیت یونیت	۰	۰	۰
سرمایش مرکزی	۰	۰	۰
سایر	۰	۰	۰
مجموع	۰	۰	

با توجه به اطلاعات پرسشنامه این گروه از مشترکین از سیستم‌های برودتی استفاده نمی‌نمایند.

جدول (۱۱-۱۸) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم گرمایشی مشترکین مرغداری نمونه استان زنجان

نوع سیستم گرمایشی	سیستم		مشارکتین استفاده کننده
	فراوانی	درصد	
بخاری برقی	۰	۰	۰
فن کویل	۰	۰	۰
هواساز	۰	۰	۰
سایر	۲	۱۰۰	۱
مجموع	۲	۱۰۰	

با توجه به اطلاعات پرسشنامه این گروه از مشترکین از سیستم‌های حرارتی برقی استفاده نمی‌نمایند و به جای آن از هیتر گازی استفاده می‌کنند.

جدول (۱۱-۱۹) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به انواع پمپ مشترکان نمونه مرغداری استان زنجان

نوع پمپ	پمپ		مشارکتین استفاده کننده
	فراوانی	درصد	
برقی	۱	۵۰	۱
غیربرقی	۱	۵۰	۱
مجموع	۲		

با توجه به جدول (۱۱-۱۹) به طور متوسط مشترکان نمونه مرغداری دارای ۱ پمپ برقی می‌باشند.

جدول (۱۱-۲۰) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سطح زیربنای مشترکان نمونه مرغداری استان زنجان

مساحت	فراوانی	درصد
2700-2749	1	100.0

با توجه به جدول (۱۱-۲۰) فراوانی در دسته ۲۷۰۰ تا ۲۷۵۰ می باشد.

جدول (۱۱-۲۱) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سایر تجهیزات برقی مشترکان مرغداری استان زنجان

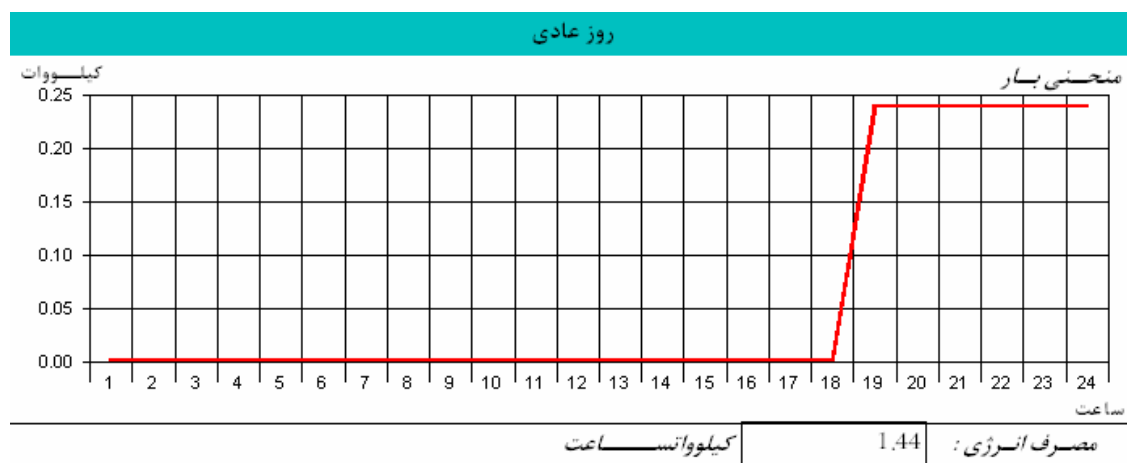
نوع تجهیز	فراوانی	درصد مشترکان
آسیاب برقی	1	100
دستگاه جوش	1	100

با توجه به جدول (۱۱-۲۱) مشترک نمونه مرغداری از سایر وسایل الکتریکی استفاده می کنند.

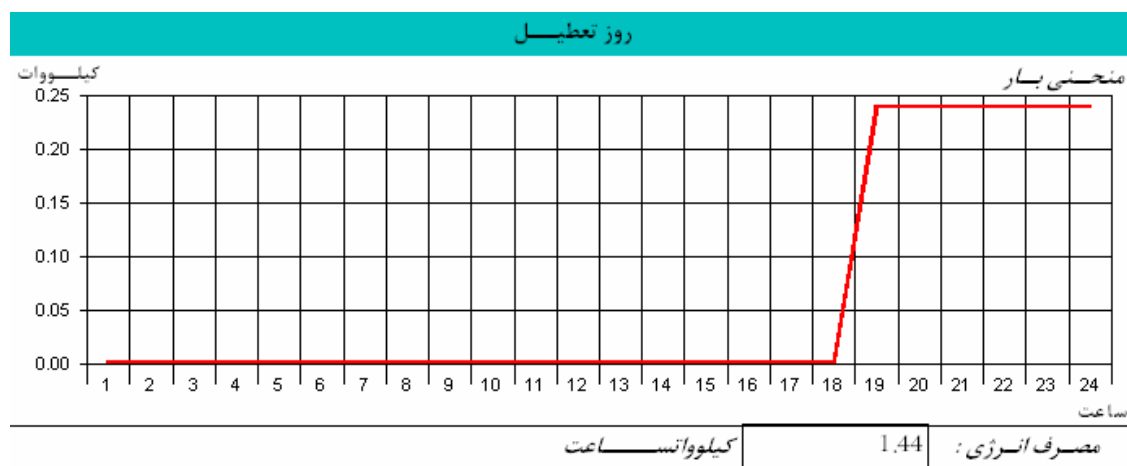
۱۱-۴- مشتریگان پرورش ماهی (کد ۰۵۰۱) زنجان

۱۱-۴-۱- تحلیل منحنی‌های بار روشنایی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان زنجان

منحنی های بار روشنایی روزعادی و تعطیل مشترکین پرورش ماهی نمونه استان زنجان در شکلهای (۷-۱۱) تا (۸-۱۱) آورده شده است.



شکل (۷-۱۱) منحنی بار روشنایی روز عادی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان زنجان



شکل (۸-۱۱) منحنی بار روشنایی روز تعطیل مشترکین پرورش ماهی نمونه استان زنجان

با توجه به منحنی‌های بار از ساعت ۱۹ شب تا ۲۴ بار روشنایی با تغییر ناچیزی و با حداکثر مقدار خود در مدار است. در این بازه بار مصرفی یکنواخت می‌باشد. طی ساعات ۲۴ تا ۱ نیمه شب روند کاهشی داشته از ساعت ۱ تا ۱۸ با حداقل

مقدار و به صورت یکنواخت ادامه دارد. مجدداً از ساعت ۱۸ تا ۱۹ روند صعودی دارد تا در ساعت ۱۹ به حداکثر مقدار خود برسد. انرژی روشنایی مصرفی در روزهای عادی و تعطیل حدوداً ۱,۴۴ کیلووات ساعت است که با در نظر گرفتن تعداد ۱ مشترک متوسط انرژی روشنایی مصرفی هر مشترک در روزهای مذکور به مقدار ۱,۴۴ کیلووات ساعت است. لازم به ذکر می‌باشد که در روزهای عادی تعطیل ۶۷ درصد انرژی روشنایی مصرفی مربوط به ساعات پیک و ۳۳ درصد غیرپیک است.

۱۱-۴-۲- بررسی مصارف سرمایشی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان زنجان

با توجه به اطلاعات جمع آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات برودتی ۹,۸ کیلووات ساعت روزانه و ۱۴۶۵ کیلووات ساعت سالانه است که این مقادیر با توجه به تعداد ۱ مشترک به ترتیب برابر ۹,۸ و ۱۴۶۵ کیلووات ساعت می‌باشد.

انرژی سرمایشی	
مصرف انرژی روزانه	۹,۸ (kWh)
مصرف انرژی سالانه	۱۴۶۵ (kWh)

۱۱-۴-۳- بررسی مصارف گرمایشی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان زنجان

با توجه به اطلاعات جمع آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات حرارتی برقی ۳۶ کیلووات ساعت روزانه و ۳۲۴۰ کیلووات ساعت سالانه است که این مقادیر با توجه به تعداد ۱ مشترک به ترتیب برابر ۳۶ و ۳۲۴۰ کیلووات ساعت می‌باشد.

انرژی گرمایشی	
مصرف انرژی روزانه	۳۶ (kWh)
مصرف انرژی سالانه	۳۲۴۰ (kWh)

۱۱-۴-۴- استخراج جداول فراوانی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان زنجان

در این بخش جداول فراوانی مربوط به مشترکین پرورش ماهی نمونه استان زنجان در جدول (۱۱-۲۲) تا (۱۱-۲۸) ارائه شده است.

جدول (۱۱-۲۲) فراوانی و درصد فراوانی انواع لامپ مشترکین پرورش ماهی نمونه استان زنجان

نوع لامپ	توان (وات)	لامپ		میانگین استفاده کننده	
		درصد	فراوانی	درصد	فراوانی
رشته ای	40	0	0	0	0
	100	0	0	0	0
	200	0	0	0	0
	سایر	0	0	0	0
فلورسنت	20	0	0	0	0
	40	33.3	2	1	100
	سایر	0	0	0	0
کم مصرف	10	0	0	0	0
	18	0	0	0	0
	24	0	0	0	0
	سایر	66.7	4	1	100
گازی	125	0	0	0	0
	250	0	0	0	0
	400	0	0	0	0
	سایر	0	0	0	0
سایر		0	0	0	0
مجموع		100	6		

همانطور که از جدول بالا مشخص است در بین انواع لامپ بیشترین فراوانی در درجه اول مربوط به لامپ فلورسنت ۴۰ وات است که با توجه به تعداد ۱ مشترک متوسط تعداد هر نوع لامپ به ازای هر مشترک محاسبه و در جدول (۱۰-۳۲) ارائه شده است.

جدول (۱۱-۲۳) میانگین لامپ به ازای هر مشترک پرورش ماهی نمونه استان زنجان

نوع لامپ	متوسط به ازای هر مشترک	نوع لامپ	متوسط به ازای هر مشترک
رشته ای ۴۰ وات	.	کم مصرف ۱۰ وات	.
رشته ای ۱۰۰ وات	.	کم مصرف ۱۸ وات	.
رشته ای ۲۰۰ وات	.	کم مصرف ۲۴ وات	.
سایر	.	سایر	۴
فلورسنت ۲۰ وات	.	گازی ۱۲۵ وات	.
فلورسنت ۴۰ وات	۲	گازی ۲۵۰ وات	.
سایر	.	گازی ۴۰۰ وات	.
مجموع	۶	سایر	.

جدول (۱۱-۲۴) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم سرمایشی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان زنجان

نوع سیستم سرمایشی	سیستم		مشترکین استفاده کننده	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
کولر آبی	1	100	1	100
کولر گازی با اسپلیت یونیت	0	0	0	0
سرمایش مرکزی	0	0	0	0
سایر	0	0	0	0
مجموع	1	100		

با توجه به اطلاعات پرسشنامه این گروه از مشترکین از بین سیستم‌های برودتی برقی از کولرهای آبی استفاده می‌نمایند.

جدول (۱۱-۲۵) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم گرمایشی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان زنجان

نوع سیستم گرمایشی	سیستم		مشترکین استفاده کننده	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
بخاری برقی	2	100	1	100
فن کویل	0	0	0	0
هواساز	0	0	0	0
سایر	0	0	0	0
مجموع	2	100		

با توجه به اطلاعات پرسشنامه این گروه از مشترکین از بین سیستم‌های گرمایشی برقی از بخاری برقی استفاده می‌نمایند.

جدول (۱۱-۲۶) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به انواع پمپ مشترکان نمونه پرورش ماهی استان زنجان

نوع پمپ	پمپ		مشترکین استفاده کننده	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
برقی	1	100	1	100
غیربرقی	0	0	0	0
مجموع	1			

با توجه به جدول (۱۱-۲۶) به طور متوسط مشترکان نمونه پرورش ماهی دارای ۱ پمپ برقی می‌باشند.

جدول (۱۱-۲۷) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سطح زیربنای مشترکان نمونه پرورش ماهی استان زنجان

مساحت	فراوانی	درصد
100-149	1	100.0

با توجه به جدول (۱۱-۲۷) فراوانی از نظر محوطه پرورش ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر مربع می باشد.

جدول (۱۱-۲۸) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سایر تجهیزات برقی مشترکان پرورش ماهی استان زنجان

نوع تجهیز	فراوانی	درصد مشترکان
یخچال	1	100
سماور	1	100

با توجه به جدول (۱۱-۲۸) مشترکان نمونه پرورش ماهی از یخچال و سماور نیز به عنوان یک وسیله الکتریکی مورد استفاده نام برده اند.