

فصل پانزدهم

تجزیه و تحلیل اطلاعات پرسشنامه‌های مشترکین

بخش کشاورزی استان قزوین

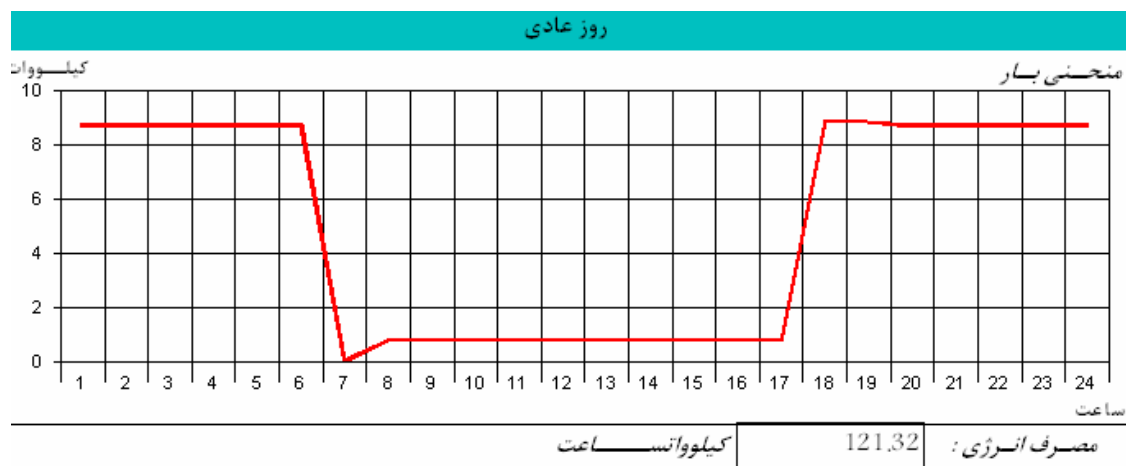
مقدمه

جهت بررسی الگوی مصرف مشترکین کشاورزی استان قزوین 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 ۳ مشترک زراعت و باغداری، ۲ مشترک دامداری، ۲ مشترک مرغداری و ۲ 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.

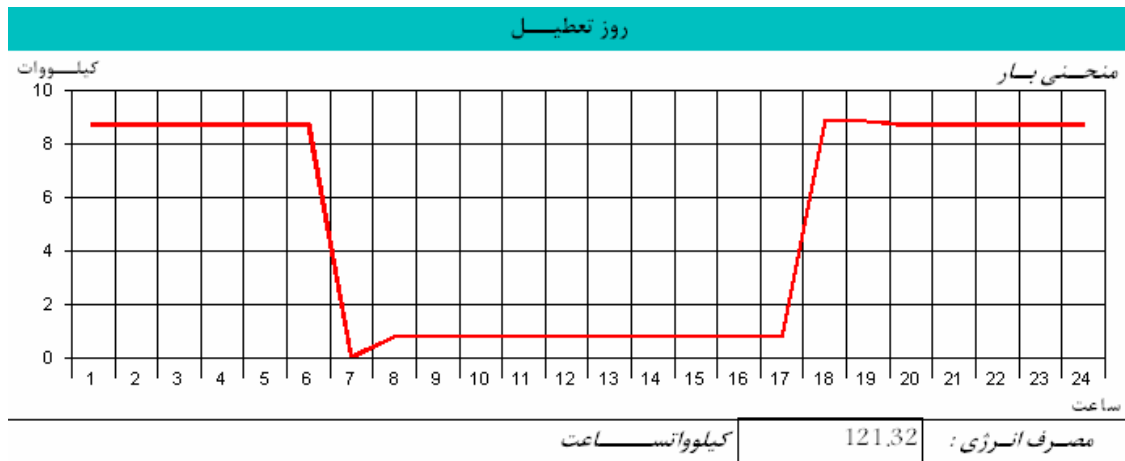
۱-۱۵- مشترکان زراعت و باغداری (کد ۰۱۱۲) قزوین

۱-۱-۱۵- تحلیل منحنی‌های بار روشنایی مشترکین زراعت و باغداری نمونه استان قزوین

منحنی های بار روشنایی روزعادی و تعطیل مشترکین زراعت و باغداری نمونه استان قزوین در شکل‌های (۱-۱۵) تا (۲-۱۵) آورده شده است.



شکل (۱-۱۵) منحنی بار روشنایی روز عادی مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان قزوین



شکل (۱۵-۲) منحنی بار روشنایی روز تعطیل مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان قزوین

با توجه به منحنی‌های بار از ساعت ۱۸ تا ۶ صبح بار روشنایی با مقدار حداکثر در مدار است. در این بازه بار مصرفی یکنواخت می‌باشد. از ساعت ۶ صبح روند کاهشی بار مصرفی آغاز شده و این روند تا ساعت ۷ صبح ادامه دارد. سپس در فاصله ۷ تا ۱۷ بار ثابت است. مجدداً از ساعت ۱۷ تا ۱۸ روند بار مصرفی صعودی است و از ساعت ۱۸ به بعد بار روشنایی به طور یکنواخت ادامه می‌یابد. انرژی روشنایی مصرفی در روزهای عادی و تعطیل ۱۲۱,۳۲ کیلووات ساعت است که با در نظر گرفتن تعداد ۳ مشترک متوسط انرژی روشنایی مصرفی هر مشترک در روزهای مذکور به مقدار ۴۰,۴۴ کیلووات ساعت است. لازم به ذکر می‌باشد که در روزهای عادی تعطیل ۴۳ درصد انرژی روشنایی مصرفی مربوط به ساعات پیک و ۵۷ درصد غیرپیک است.

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

با توجه به اطلاعات جمع‌آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات برودتی برقی ۸۴,۴ کیلووات ساعت روزانه و ۱۳۵۰۱,۳ کیلووات ساعت سالانه است که با احتساب ۲ مشترک متوسط این ارقام به ترتیب ۲۸,۱۳ و ۴۵۰۰ کیلووات ساعت می‌باشد.

انرژی سرمایشی	
مصرف انرژی روزانه	۸۴,۴ (kWh)
مصرف انرژی سالانه	۱۳۵۰۱,۳ (kWh)

۱۵-۱-۳- بررسی مصارف گرمایشی مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان قزوین

با توجه به اطلاعات جمع آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات برقی گرمایشی ۱۷,۶ کیلووات ساعت روزانه و ۶۴۳۸,۶ کیلووات ساعت سالانه می‌باشد، که میانگین آنها بر اساس تعداد ۳ مشترک منتخب به ترتیب برابر ۵,۸۷ و ۲۱۴۶ کیلووات ساعت خواهد بود.

انرژی گرمایشی	
مصرف انرژی روزانه	۱۷,۶ (kWh)
مصرف انرژی سالانه	۶۴۳۸,۶ (kWh)

۱۵-۱-۴- استخراج جداول فراوانی مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان قزوین

در این بخش جداول فراوانی مربوط به مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان قزوین در جدول (۱-۱۵) تا (۷-۱۵) ارائه شده است.

جدول (۱-۱۵) فراوانی و درصد فراوانی انواع لامپ مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان قزوین

نوع لامپ	توان (وات)	لامپ		مشترکین استفاده کننده	
		درصد	فراوانی	درصد	فراوانی
رشته ای	40	0	0	0	0
	100	6.5	12	33.33	1
	200	4.3	8	33.3	1
	سایر	0	0	0	0
فلورسنت	20	0	0	0	0
	40	15.2	28	33.3	1
	سایر	0	0	0	0
کم مصرف	10	0	0	0	0
	18	50	92	66.7	2
	24	4.3	8	33.3	1
	سایر	13.6	25	33.3	1
گازی	125	0	0	0	0
	250	5.4	10	33.3	1
	400	0.5	1	33.3	1
	سایر	0	0	0	0
سایر		0	0	0	0
مجموع		100	184		

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 ۳ مشترک متوسط تعداد هر نوع لامپ به ازای هر مشترک محاسبه و در جدول (۲-۱۵) ارائه شده است.

جدول (۱۵-۲) میانگین لامپ به ازای هر مشترک باغداری و زراعت نمونه استان قزوین

نوع لامپ	متوسط به ازای هر مشترک	نوع لامپ	متوسط به ازای هر مشترک
رشته ای ۴۰ وات	۰	کم مصرف ۱۰ وات	۰
رشته ای ۱۰۰ وات	۴	کم مصرف ۱۸ وات	۳۰
رشته ای ۲۰۰ وات	۳	کم مصرف ۲۴ وات	۳
فلورسنت ۲۰ وات	۰	گازی ۱۲۵ وات	۰
فلورسنت ۴۰ وات	۹	گازی ۲۵۰ وات	۳
سایر	۰	گازی ۴۰۰ وات	۰,۳

جدول (۱۵-۳) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم سرمایشی مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان قزوین

نوع سیستم سرمایشی	سیستم		منشورکن استفاده کننده
	فراوانی	درصد	
کولر آبی	7	100	33.33
کولر گازی با اسپلیت یونیت	0	0	0
سرمایش مرکزی	0	0	0
سایر	0	0	0
مجموع	7	100	

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

جدول (۱۵-۴) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم گرمایشی مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان قزوین

نوع سیستم گرمایشی	سیستم		منشورکن استفاده کننده
	فراوانی	درصد	
بخاری برقی	0	0	0
فن کویل	0	0	0
هواساز	1	7.69	33.33
سایر	12	92.31	33.33
مجموع	13	100	

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

جدول (۵-۱۵) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به انواع پمپ مشترکان نمونه باغداری و زراعت استان قزوین

نوع پمپ	پمپ		مشترکان استفاده کننده	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
برقی	13	100	2	66.7
غیربرقی	0	0	0	0
جمع	13			

با توجه به جدول (۵-۱۵) به طور متوسط مشترکان نمونه باغداری و زراعت دارای ۳,۴ پمپ برقی می باشند.

جدول (۶-۱۵) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سطح زیر کشت مشترکان نمونه باغداری و زراعت استان قزوین

مساحت	فراوانی	درصد
0-49	2	66.7
1000-1049	1	33.3
**	0	0.0

با توجه به جدول (۶-۱۵) فراوانی مربوط به مشترکان نمونه باغداری و زراعت عنوان شده است.

جدول (۷-۱۵) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سایر تجهیزات برقی مشترکان باغداری و زراعت استان قزوین

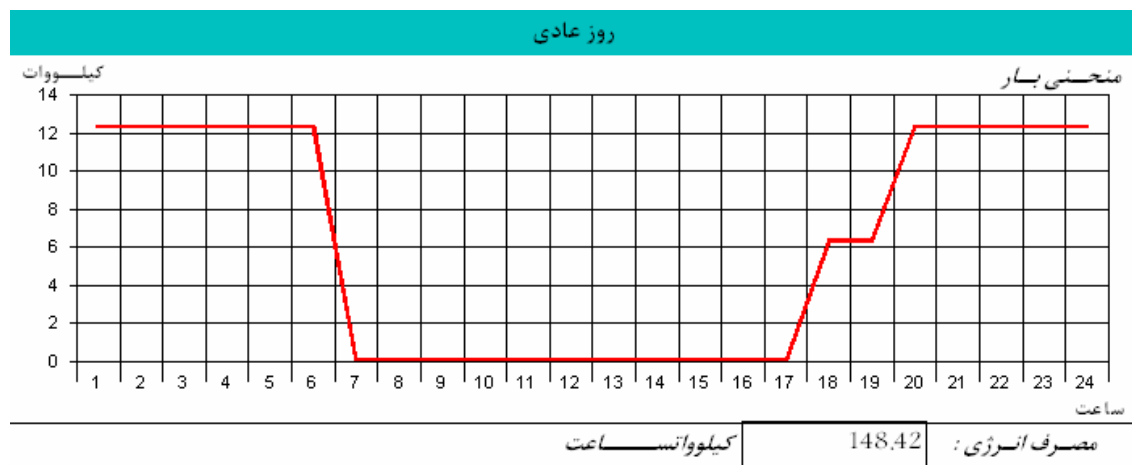
نوع تجهیز	فراوانی	درصد
-	-	-

با توجه به جدول (۷-۱۵) مشترکان نمونه باغداری و زراعت از وسیله الکتریکی دیگری نام نبرده اند.

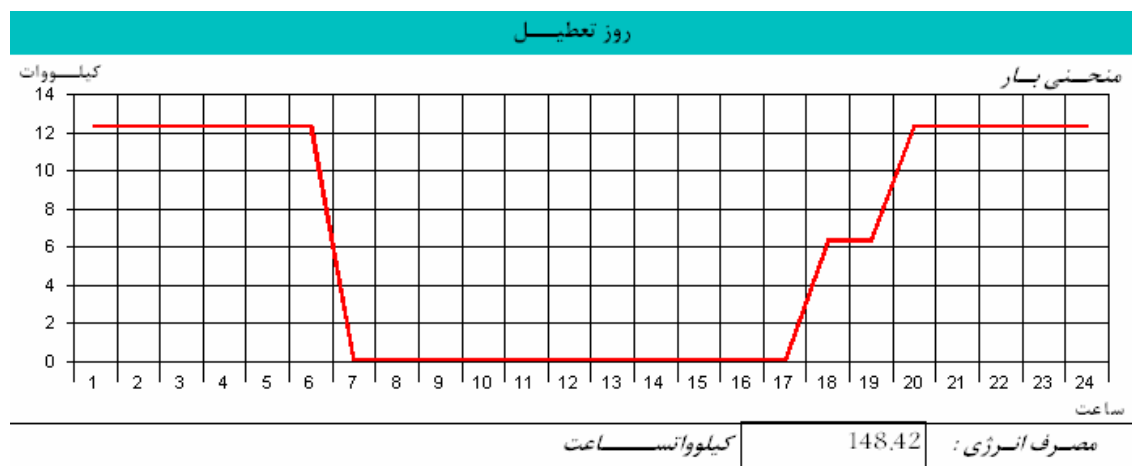
۱۵-۲- مشتریگان دامداری (کد ۰۱۲۴) قزوین

۱۵-۲-۱- تحلیل منحنی‌های بار روشنایی مشترکین دامداری نمونه استان قزوین

منحنی‌های بار روشنایی روز عادی و تعطیل مشترکین دامداری نمونه استان قزوین در شکل‌های (۳-۱۵) تا (۴-۱۵) آورده شده است.



شکل (۳-۱۵) منحنی بار روشنایی روز عادی مشترکین دامداری نمونه استان قزوین



شکل (۴-۱۵) منحنی بار روشنایی روز تعطیل مشترکین دامداری نمونه استان قزوین

با توجه به منحنی‌های بار از ساعت ۲۰ تا ۶ صبح بار روشنایی با حداکثر مقدار خود در مدار است در این بازه بار مصرفی تقریباً یکنواخت می‌باشد. از ساعت ۶ صبح روند کاهشی بار مصرفی آغاز شده و این روند تا ساعت ۷ ادامه دارد. سپس

در فاصله ۷ صبح تا ۱۷ بعد از ظهر بار ثابت است. مجدداً از ساعت ۱۷ تا ۲۰ روند بار مصرفی صعودی است و از ساعت ۲۰ به بعد بار روشنایی به حداکثر مقدار خود می‌رسد. انرژی روشنایی مصرفی در روزهای عادی و تعطیل ۱۴۸,۴۲ کیلووات ساعت است که با در نظر گرفتن تعداد ۲ مشترک متوسط انرژی روشنایی مصرفی هر مشترک در روزهای مذکور به مقدار ۷۴,۲۱ کیلووات ساعت است. لازم به ذکر می‌باشد که در روزهای عادی و تعطیل ۴۶ درصد انرژی روشنایی مصرفی مربوط به ساعات پیک و ۵۴ درصد غیرپیک است.

۱۵-۲-۲- بررسی مصارف سرمایشی مشترکین دامداری نمونه استان قزوین

با توجه به اطلاعات جمع‌آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات برودتی برقی ۵۶,۳ کیلووات ساعت روزانه و ۷۵۹۴,۵ کیلووات ساعت سالانه است که با احتساب ۲ مشترک متوسط این ارقام به ترتیب ۲۸,۱۵ و ۳۷۸۷,۲۵ کیلووات ساعت می‌باشد.

انرژی سرمایشی	
مصرف انرژی روزانه	۵۶,۳ (kWh)
مصرف انرژی سالانه	۷۵۹۴,۵ (kWh)

۱۵-۲-۳- بررسی مصارف گرمایشی مشترکین دامداری نمونه استان قزوین

با توجه به اطلاعات جمع‌آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات حرارتی ۳۳۶ کیلووات ساعت روزانه و ۱۰۷۵۲۰ کیلووات ساعت سالانه می‌باشد، که میانگین آنها بر اساس تعداد ۲ مشترک منتخب به ترتیب برابر ۱۶۸ و ۵۳۷۶۰ کیلووات ساعت خواهد بود.

انرژی گرمایشی	
مصرف انرژی روزانه	۳۳۶ (kWh)
مصرف انرژی سالانه	۱۰۷۵۲۰ (kWh)

۱۵-۲-۴- استخراج جداول فراوانی مشترکین دامداری نمونه استان قزوین

در این بخش جداول فراوانی مربوط به مشترکین دامداری نمونه استان قزوین در جدول (۸-۱۵) تا (۱۴-۱۵) ارائه شده است.

جدول (۸-۱۵) فراوانی و درصد فراوانی انواع لامپ مشترکین دامداری نمونه استان قزوین

نوع لامپ	توان (وات)	لامپ		میانگین استفاده کننده
		درصد	فراوانی	
رشته ای	40	0	0	0
	100	0	0	0
	200	8.5	1	50
	سایر	0	0	0
فلورسنت	20	0	0	0
	40	17.1	1	50
	سایر	0	0	0
کم مصرف	10	17.1	1	50
	18	0	0	0
	24	34.2	1	50
	سایر	0	0	0
گازی	125	6.8	1	50
	250	1.7	1	50
	400	14.5	2	100
	سایر	0	0	0
سایر		0	0	0
بجموع		100	117	

همانطور که از جدول بالا مشخص است در بین انواع لامپ بیشترین فراوانی در درجه اول مربوط به لامپ کم مصرف ۲۴ وات و بعد از آن لامپ گازی ۴۰۰ وات است که با توجه به تعداد ۲ مشترک متوسط تعداد هر نوع لامپ به ازای هر مشترک محاسبه و در جدول (۹-۱۵) ارائه شده است.

جدول (۹-۱۵) میانگین لامپ به ازای هر مشترک دامداری نمونه استان قزوین

نوع لامپ	متوسط به ازای هر مشترک	نوع لامپ	متوسط به ازای هر مشترک
رشته ای ۴۰ وات	.	کم مصرف ۱۰ وات	۱۰
رشته ای ۱۰۰ وات	.	کم مصرف ۱۸ وات	.
رشته ای ۲۰۰ وات	۵	کم مصرف ۲۴ وات	۲۰
سایر	.	سایر	.
فلورسنت ۲۰ وات	.	گازی ۱۲۵ وات	۴
فلورسنت ۴۰ وات	۱۰	گازی ۲۵۰ وات	۱
سایر	.	گازی ۴۰۰ وات	۸,۵
مجموع	۵۸,۵	سایر	.

جدول (۱۰-۱۵) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم سرمایشی مشترکین دامداری نمونه استان قزوین

نوع سیستم سرمایشی	سیستم		میانگین استفاده کننده
	فراوانی	درصد	
کولر آبی	۸	۱۰۰	۱
کولر گازی با اسپلیت یونیت	۰	۰	۰
سرمایش مرکزی	۰	۰	۰
سایر	۰	۰	۰
مجموع	۸	۱۰۰	

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

جدول (۱۱-۱۵) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم گرمایشی مشترکین دامداری نمونه استان قزوین

نوع سیستم گرمایشی	سیستم		میانگین استفاده کننده
	فراوانی	درصد	
بخاری برقی	۰	۰	۰
فن کویل	۰	۰	۰
هواساز	۱۰	۸۳.۳۳	۱
سایر	۲	۱۶.۶۷	۱
مجموع	۱۲	۱۰۰	

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

جدول (۱۲-۱۵) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به انواع پمپ مشترکان نمونه دامداری استان قزوین

نوع پمپ	پمپ		میانگین استفاده کننده
	فراوانی	درصد	
برقی	۹	۱۰۰	۱
غیربرقی	۰	۰	۰
مجموع	۹		

با توجه به جدول (۱۲-۱۵) به طور متوسط مشترکان نمونه دامداری دارای ۴٫۵ پمپ برقی می‌باشند.

جدول (۱۳-۱۵) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سطح زیربنای مشترکان نمونه دامداری استان قزوین

درصد	فراوانی	مساحت
50.0	1	2500-2549
0.0	0	**

با توجه به جدول (۱۳-۱۵) فراوانی مربوط به سطح زیربنای مشترکان نمونه دامداری در دسته ۲۵۰۰ تا ۲۵۵۰ متر مربع و مربوط به ۱ مشترک است.

جدول (۱۴-۱۵) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سایر تجهیزات برقی مشترکان دامداری استان قزوین

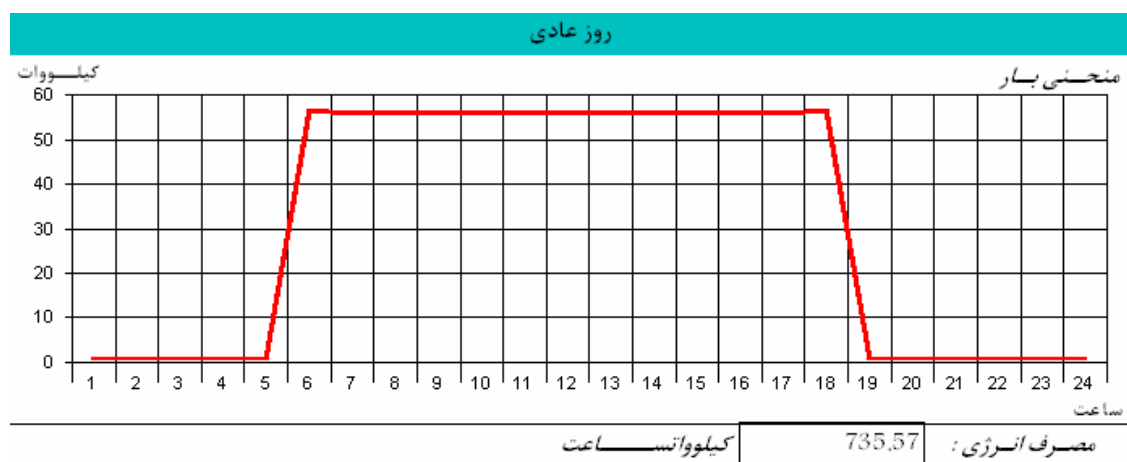
درصد	فراوانی	نوع تجهیز
-	-	-

با توجه به جدول (۱۴-۱۵) مشترکان نمونه دامداری از وسیله الکتریکی دیگری نام نبرده اند.

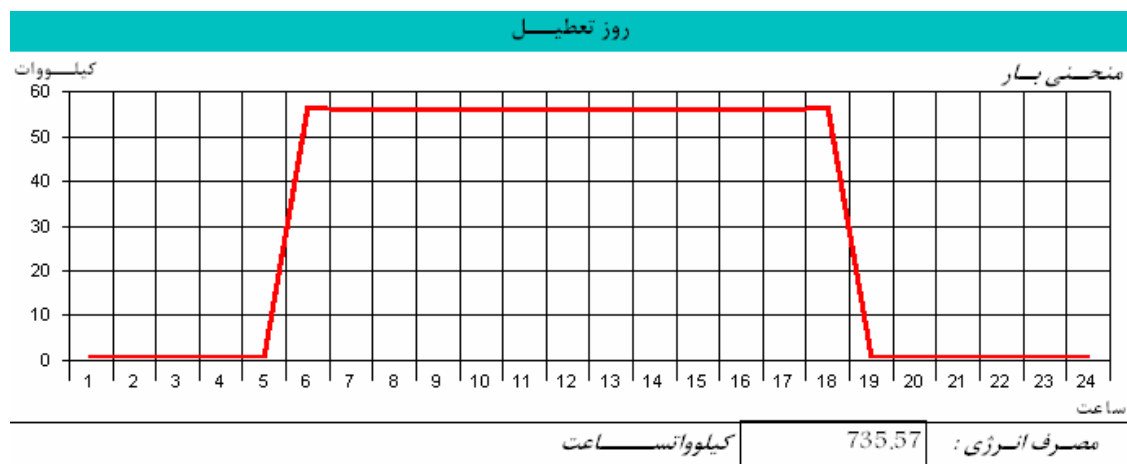
۱۵-۳- مشترکان مرغداری (کد ۱۲۶+ قزوین)

۱۵-۳-۱- تحلیل منحنی‌های بار روشنایی مشترکین مرغداری نمونه استان قزوین

منحنی‌های بار روشنایی روزعادی و تعطیل مشترکین مرغداری نمونه استان قزوین در شکل‌های (۱۵-۵) تا (۱۵-۶) آورده شده است.



شکل (۱۵-۵) منحنی بار روشنایی روز عادی مشترکین مرغداری نمونه استان قزوین



شکل (۱۵-۶) منحنی بار روشنایی روز تعطیل مشترکین مرغداری نمونه استان قزوین

با توجه به منحنی‌های بار از ساعت ۱۹ بعد از ظهر تا ۵ صبح بار روشنایی با تغییر ناچیزی و با حداقل مقدار خود در مدار است. در این بازه بار مصرفی یکنواخت می‌باشد. طی ساعات ۵ تا ۶ صبح روند افزایشی داشته از ساعت ۶ تا ۱۸ با حداکثر مقدار و به صورت یکنواخت ادامه دارد. مجدداً از ساعت ۱۸ تا ۱۹ روند نزولی دارد تا در ساعت ۱۹ به حداقل مقدار خود برسد. انرژی روشنایی مصرفی در روزهای عادی و تعطیل حدوداً ۷۳۵,۵۷ کیلووات ساعت است که با در نظر گرفتن تعداد ۲ مشترک متوسط انرژی روشنایی مصرفی هر مشترک در روزهای مذکور به مقدار ۳۶۷,۷۸ کیلووات ساعت است. لازم به ذکر می‌باشد که در روزهای عادی تعطیل ۴۶ درصد انرژی روشنایی مصرفی مربوط به ساعات پیک و ۵۴ درصد غیرپیک است.

۱۵-۳-۲- بررسی مصارف سرمایشی مشترکین مرغداری نمونه استان قزوین

با توجه به اطلاعات جمع آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات برودتی روزانه ۴۴۶,۳ و سالانه ۱۱۹۳۹۳,۸ می‌باشد. با توجه به تعداد ۲ مشترک نمونه این ارقام به طور متوسط ۲۲۳,۱۵ و ۵۹۶۹۶,۹ کیلووات ساعت خواهد بود.

انرژی سرمایشی	
مصرف انرژی روزانه	۴۴۶,۳ (kWh)
مصرف انرژی سالانه	۱۱۹۳۹۳,۸ (kWh)

۱۵-۳-۳- بررسی مصارف گرمایشی مشترکین مرغداری نمونه استان قزوین

با توجه به اطلاعات جمع آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات حرارتی روزانه ۱۰۷,۱ و سالانه ۲۸۹۱۷ می‌باشد. با توجه به تعداد ۲ مشترک نمونه این ارقام به طور متوسط ۵۳,۵ و ۱۴۴۵۸,۵ کیلووات ساعت خواهد بود.

انرژی گرمایشی	
مصرف انرژی روزانه	۱۰۷,۱ (kWh)
مصرف انرژی سالانه	۲۸۹۱۷ (kWh)

۱۵-۳-۴- استخراج جداول فراوانی مشترکین مرغداری نمونه استان قزوین

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

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

نوع لامپ	توان (وات)	لامپ		مشترکین استفاده کننده	
		درصد	فراوانی	درصد	فراوانی
رشته ای	40	0	0	0	0
	100	0.4	2	50	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	0	0	0	0
	سایر	1.6	9	50	1
گازی	125	0	0	0	0
	250	0	0	0	0
	400	0	0	0	0
	سایر	0	0	0	0
سایر		98.1	560	1	50
مجموع		100	571		

همانطور که از جدول بالا مشخص است در بین انواع لامپ بیشترین فراوانی در درجه اول مربوط به لامپ لامپ کم مصرف است که با توجه به تعداد ۲ مشترک متوسط تعداد هر نوع لامپ به ازای هر مشترک محاسبه و در جدول (۱۵-۱۶) ارائه شده است.

جدول (۱۶-۱۵) میانگین لامپ به ازای هر مشترک مرغداری نمونه استان قزوین

نوع لامپ	متوسط به ازای هر مشترک	نوع لامپ	متوسط به ازای هر مشترک
رشته ای ۴۰ وات	۰	کم مصرف ۱۰ وات	۰
رشته ای ۱۰۰ وات	۱	کم مصرف ۱۸ وات	۰
رشته ای ۲۰۰ وات	۰	کم مصرف ۲۴ وات	۰
سایر	۰	سایر	۴,۵
فلورسنت ۲۰ وات	۰	گازی ۱۲۵ وات	۰
فلورسنت ۴۰ وات	۰	گازی ۲۵۰ وات	۰
سایر	۰	گازی ۴۰۰ وات	۰
مجموع	۲۸۵,۵	سایر	۲۸۰

جدول (۱۵-۱۷) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم سرمایشی مشترکین مرغداری نمونه استان قزوین

نوع سیستم سرمایشی	سیستم		میانگین استفاده کننده
	فراوانی	درصد	
کولر آبی	2	8.33	1
کولر گازی با اسپلیت یونیت	0	0	0
سرمایش مرکزی	0	0	0
سایر	22	91.67	1
مجموع	24	100	

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

جدول (۱۵-۱۸) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم گرمایشی مشترکین مرغداری نمونه استان قزوین

نوع سیستم گرمایشی	سیستم		میانگین استفاده کننده
	فراوانی	درصد	
بخاری برقی	0	0	0
فن کویل	0	0	0
هواساز	5	41.67	1
سایر	7	58.33	2
مجموع	12	100	

با توجه به اطلاعات پرسشنامه این گروه از مشترکین از بین سیستم‌های حرارتی برقیاز هواساز و همچنین هیتر گازی استفاده می‌نمایند.

جدول (۱۵-۱۹) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به انواع پمپ مشترکان نمونه مرغداری استان قزوین

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

با توجه به جدول (۱۵-۱۹) به طور متوسط مشترکان نمونه مرغداری دارای ۰٫۵ پمپ برقی می‌باشند.

جدول (۱۵-۲۰) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سطح زیربنای مشترکان نمونه مرغداری استان قزوین

درصد	فراوانی	مساحت
50.0	1	7000-7049

با توجه به جدول (۱۵-۲۰) سطح زیر بنا تنها برای یک مشترک و ۷۰۰۰ تا ۷۰۵۰ متر مربع گزارش شده است.

جدول (۱۵-۲۱) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سایر تجهیزات برقی مشترکان مرغداری استان قزوین

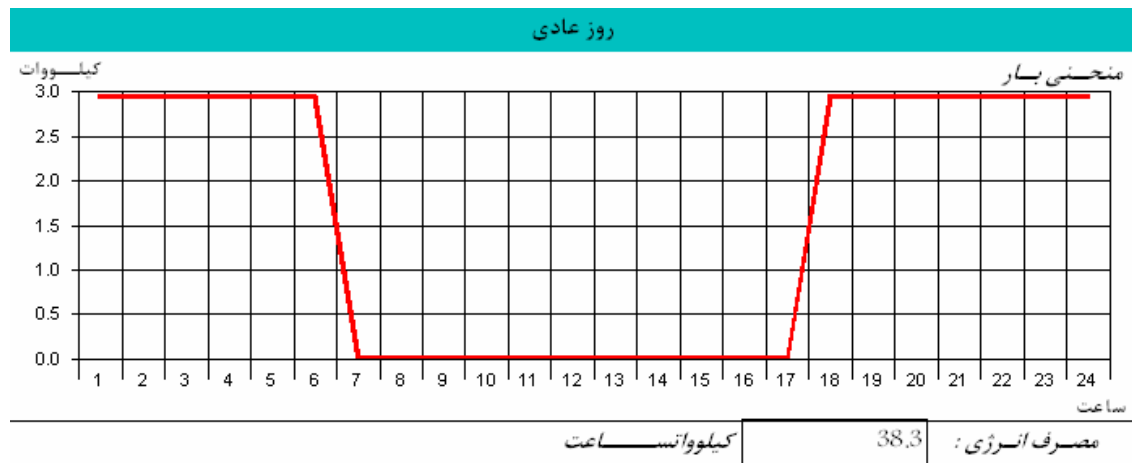
درصد مشترکان	فراوانی	نوع تجهیز
50	1	تلویزیون
50	1	دستگاه

با توجه به جدول (۱۵-۲۱) ۵۰٪ مشترکان نمونه مرغداری از سایر وسایل الکتریکی استفاده می کنند.

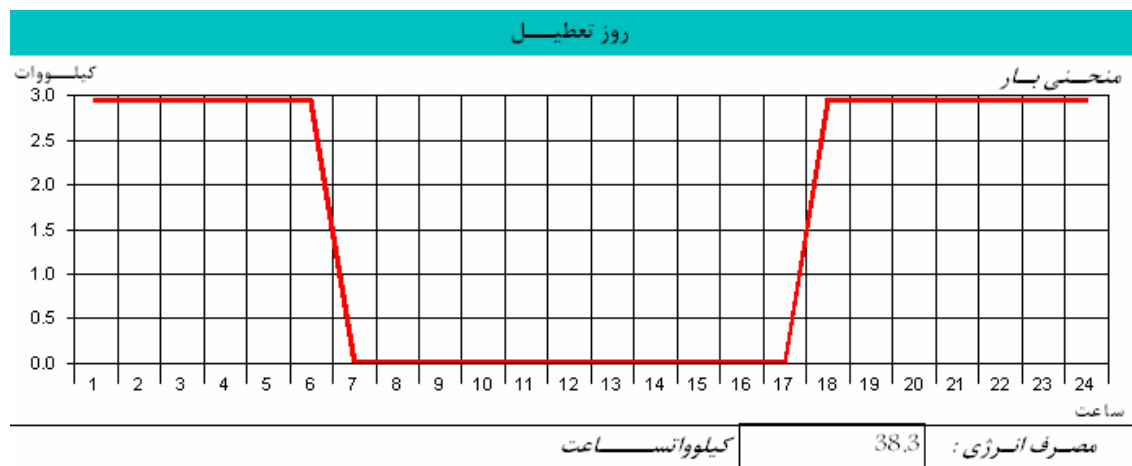
۱۵-۴- مشتری کان پرورش ماهی (کد ۰۵۰۱) قزوین

۱۵-۴-۱- تحلیل منحنی‌های بار روشنایی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان قزوین

منحنی های بار روشنایی روز عادی و تعطیل مشترکین پرورش ماهی نمونه استان قزوین در شکل‌های (۷-۱۵) تا (۸-۱۵) آورده شده است.



شکل (۷-۱۵) منحنی بار روشنایی روز عادی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان قزوین



شکل (۸-۱۵) منحنی بار روشنایی روز تعطیل مشترکین پرورش ماهی نمونه استان قزوین

با توجه به منحنی‌های بار از ساعت ۱۸ شب تا ۶ صبح بار روشنایی با تغییر ناچیزی و با حداکثر مقدار خود در مدار است. در این بازه بار مصرفی یکنواخت می‌باشد. طی ساعات ۶ تا ۷ صبح روند کاهشی داشته از ساعت ۷ تا ۱۷ با حداقل

مقدار و به صورت یکنواخت ادامه دارد. مجدداً از ساعت ۱۷ تا ۱۸ روند صعودی دارد تا در ساعت ۱۸ به حداکثر مقدار خود برسد. انرژی روشنایی مصرفی در روزهای عادی و تعطیل حدوداً ۳۸,۳ کیلووات ساعت است که با در نظر گرفتن تعداد ۲ مشترک متوسط انرژی روشنایی مصرفی هر مشترک در روزهای مذکور به مقدار ۱۹,۱۵ کیلووات ساعت است. لازم به ذکر می‌باشد که در روزهای عادی تعطیل ۴۶ درصد انرژی روشنایی مصرفی مربوط به ساعات پیک و ۵۴ درصد غیرپیک است.

۱۵-۴-۲- بررسی مصارف سرمایشی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان قزوین

با توجه به اطلاعات جمع آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات برودتی ۳۲,۱۷ کیلووات ساعت روزانه و ۲۸۵۹,۴ کیلووات ساعت سالانه است که این مقادیر با توجه به تعداد ۲ مشترک به ترتیب برابر ۱۶,۱ و ۱۴۲۹,۷ کیلووات ساعت می‌باشد.

انرژی سرمایشی	
مصرف انرژی روزانه	۳۲,۱۷ (kWh)
مصرف انرژی سالانه	۲۸۵۹,۴ (kWh)

۱۵-۴-۳- بررسی مصارف گرمایشی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان قزوین

با توجه به اطلاعات جمع آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات حرارتی برقی ۱۲۱,۴ کیلووات ساعت روزانه و ۱۷۸۱۲,۸ کیلووات ساعت سالانه است که این مقادیر با توجه به تعداد ۲ مشترک به ترتیب برابر ۶۰,۷ و ۱۴۲۹,۷ کیلووات ساعت می‌باشد.

انرژی گرمایشی	
مصرف انرژی روزانه	۱۲۱,۴ (kWh)
مصرف انرژی سالانه	۱۷۸۱۲,۸ (kWh)

۱۵-۴-۴- استخراج جداول فراوانی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان قزوین

در این بخش جداول فراوانی مربوط به مشترکین پرورش ماهی نمونه استان قزوین در جدول (۱۵-۲۲) تا (۱۵-۲۸) ارائه شده است.

جدول (۱۵-۲۲) فراوانی و درصد فراوانی انواع لامپ مشترکین پرورش ماهی نمونه استان قزوین

نوع لامپ	توان (وات)	لامپ		میانگین استفاده کننده
		درصد	فراوانی	
رشته ای	40	0	0	0
	100	26.3	1	50
	200	10.5	1	50
	سایر	0	0	0
فلورسنت	20	0	0	0
	40	0	0	0
	سایر	0	0	0
کم مصرف	10	0	0	0
	18	0	0	0
	24	31.6	1	50
	سایر	5.3	1	50
گازی	125	0	0	0
	250	5.3	1	50
	400	21.1	1	50
	سایر	0	0	0
سایر		0	0	0
مجموع		100	19	

همانطور که از جدول بالا مشخص است در بین انواع لامپ بیشترین فراوانی در درجه اول مربوط به لامپ کم مصرف ۲۴ وات و بعد از آن 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 (۱۵-۳۲) ارائه شده است.

جدول (۱۵-۲۳) میانگین لامپ به ازای هر مشترک پرورش ماهی نمونه استان قزوین

نوع لامپ	متوسط به ازای هر مشترک	نوع لامپ	متوسط به ازای هر مشترک
رشته ای ۴۰ وات	۰	کم مصرف ۱۰ وات	۰
رشته ای ۱۰۰ وات	۲,۵	کم مصرف ۱۸ وات	۰
رشته ای ۲۰۰ وات	۱	کم مصرف ۲۴ وات	۳
سایر	۰	سایر	۰,۵
فلورسنت ۲۰ وات	۰	گازی ۱۲۵ وات	۰
فلورسنت ۴۰ وات	۰	گازی ۲۵۰ وات	۰,۵
سایر	۰	گازی ۴۰۰ وات	۲
مجموع	۹,۵	سایر	۲,۴

جدول (۱۵-۲۴) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم سرمایشی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان قزوین

نوع سیستم سرمایشی	سیستم		میانگین استفاده کننده
	فراوانی	درصد	
کولر آبی	2	40	1
کولر گازی با اسپلیت یونیت	1	20	1
سرمایش مرکزی	2	40	1
سایر	0	0	0
مجموع	5	100	

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

جدول (۱۵-۲۵) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم گرمایشی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان قزوین

نوع سیستم گرمایشی	سیستم		میانگین استفاده کننده
	فراوانی	درصد	
بخاری برقی	3	42.86	1
فن کویل	4	57.14	1
هواساز	0	0	0
سایر	0	0	0
مجموع	7	100	

با توجه به اطلاعات پرسشنامه مشترکین از بین سیستم‌های گرمایشی برقی از بخاری برقی و فن کویل استفاده می‌نمایند.

جدول (۱۵-۲۶) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به انواع پمپ مشترکان نمونه پرورش ماهی استان قزوین

نوع پمپ	پمپ		میانگین استفاده کننده
	فراوانی	درصد	
برقی	11	100	2
غیربرقی	0	0	0
مجموع	11		

با توجه به جدول (۱۵-۲۶) به طور متوسط مشترکان نمونه پرورش ماهی دارای ۵,۵ پمپ برقی می‌باشند.

جدول (۱۵-۲۷) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سطح زیربنای مشترکان نمونه پرورش ماهی استان قزوین

درصد	فراوانی	مساحت
50.0	1	800-849
50.0	1	1000-1049

با توجه به جدول (۱۵-۲۷) از نظر محوطه پرورش سطح زیربنا ۸۰۰ تا ۸۵۰ و ۱۰۰۰ تا ۱۰۵۰ متر مربع می‌باشد.

جدول (۱۵-۲۸) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سایر تجهیزات برقی مشترکان پرورش ماهی استان قزوین

درصد مشترکان	فراوانی	نوع تجهیز
50	4	آبپاش
50	3	تصفیه فاضلاب
50	3	آسیاب میکسر
50	1	کمپرسور

با توجه به جدول (۱۵-۲۸) مشترکان نمونه پرورش ماهی از پمپ آب و هوادهنده نیز به عنوان یک وسیله الکتریکی مورد استفاده نام برده‌اند.