

فصل دوم

تجزیه و تحلیل اطلاعات پرسشنامه‌های مشترکین بخش کشاورزی استان آذربایجان شرقی

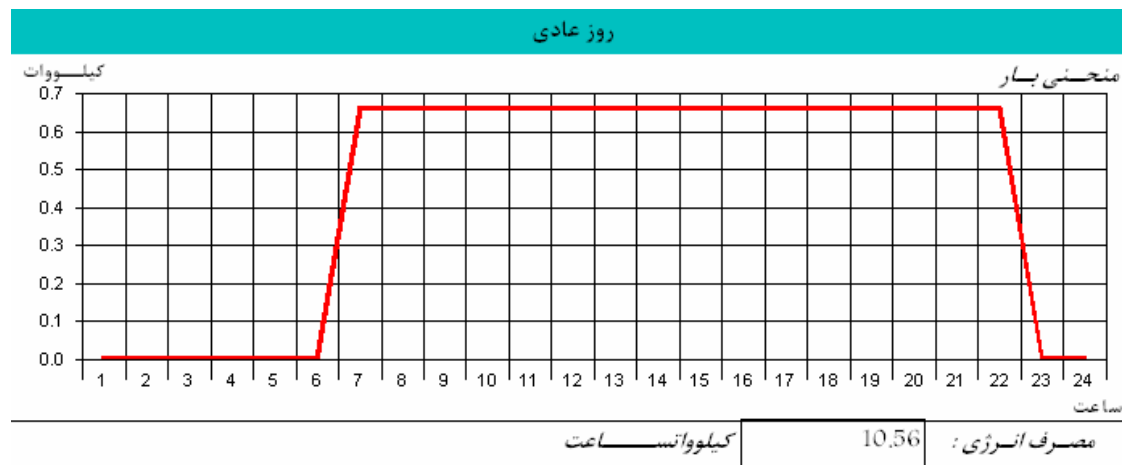
مقدمه

جهت بررسی الگوی مصرف مشترکین کشاورزی استان آذربایجان شرقی 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 ۷ مشترک زراعت و باغداری، ۶ مشترک دامداری، ۳ 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.

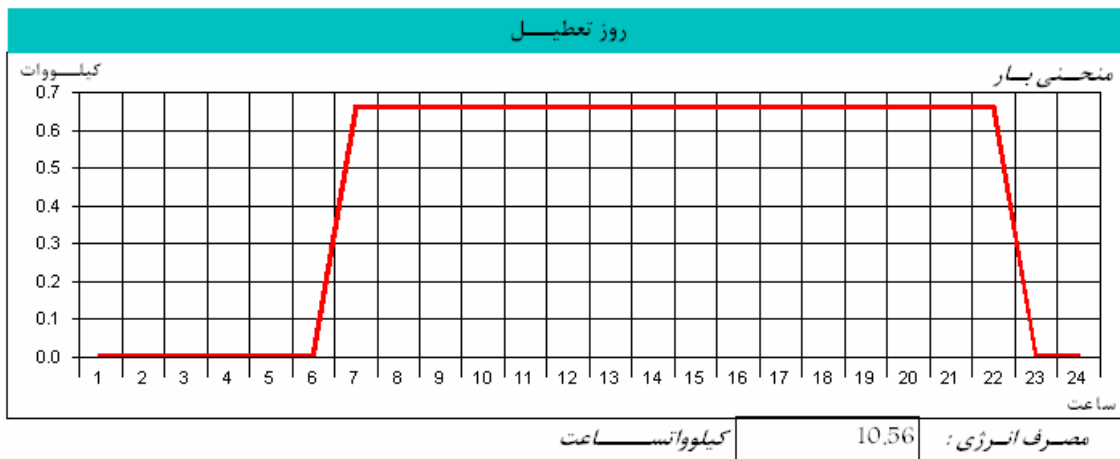
۱-۲- مشترکان زراعت و باغداری (کد ۰۱۱۲) آذربایجان شرقی

۱-۱-۲- تحلیل منحنی‌های بار روشنایی مشترکین زراعت و باغداری نمونه استان آذربایجان شرقی

منحنی‌های بار روشنایی روز عادی و تعطیل مشترکین زراعت و باغداری نمونه استان آذربایجان شرقی در شکل‌های (۱-۲) تا (۲-۲) آورده شده است.



شکل (۱-۲) منحنی بار روشنایی روز عادی مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان آذربایجان شرقی



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

با توجه به منحنی‌های بار از ساعت ۲۴ تا ۶ صبح بار روشنایی با مقدار ناچیزی در مدار است در این بازه بار مصرفی یکنواخت می‌باشد. از ساعت ۶ صبح روند افزایشی بار مصرفی آغاز شده و این روند تا ساعت ۷ صبح ادامه دارد. سپس در فاصله ۷ تا ۲۲ بار ثابت است. مجدداً از ساعت ۲۲ تا ۲۳ روند بار مصرفی نزولی است و از ساعت ۲۳ به بعد بار روشنایی به حداقل مقدار خود کاهش می‌یابد. انرژی روشنایی مصرفی در روزهای عادی و تعطیل ۱۰،۵۶ کیلووات ساعت است که با در نظر گرفتن تعداد ۷ مشترک متوسط انرژی روشنایی مصرفی هر مشترک در روزهای مذکور به مقدار ۱،۵۱ کیلووات ساعت است. لازم به ذکر می‌باشد که در روزهای عادی تعطیل ۳۱ درصد انرژی روشنایی مصرفی مربوط به ساعات پیک و ۶۹ درصد غیرپیک است.

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

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

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

۲-۱-۳- بررسی مصارف گرمایشی مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان آذربایجان شرقی

با توجه به اطلاعات جمع آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات برقی گرمایشی صفر کیلووات ساعت روزانه و نیز صفر کیلووات ساعت سالانه می باشد

انرژی گرمایشی

مصرف انرژی روزانه (kWh)

مصرف انرژی سالانه (kWh)

۲-۱-۴- استخراج جداول فراوانی مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان آذربایجان شرقی

در این بخش جداول فراوانی مربوط به مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان آذربایجان شرقی در جدول (۲-۱) تا (۲-۷) ارائه شده است.

جدول (۲-۱) فراوانی و درصد فراوانی انواع لامپ مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان آذربایجان شرقی

نوع لامپ	توان (وات)	لامپ		میانگین استفاده کننده
		درصد	فراوانی	
رشته ای	40	0	0	0
	100	20.6	5	71.43
	200	0	0	0
	سایر	0	0	0
فلورسنت	20	1.2	1	14.3
	40	20.6	5	71.4
	سایر	0	0	0
کم مصرف	10	0	0	0
	18	31.1	1	14.3
	24	17.5	3	42.9
	سایر	0	0	0
گازی	125	0	0	0
	250	7.8	1	14.3
	400	1.2	1	14.3
	سایر	0	0	0
سایر		0	0	0
جمع		100	257	

همانطور که از جدول بالا مشخص است در بین انواع لامپ بیشترین فراوانی در درجه اول مربوط به لامپ کم مصرف ۱۸ وات و بعد از آن لامپ رشته ای ۱۰۰ وات و فلورسنت ۴۰ وات است که با توجه به تعداد ۷ مشترک متوسط تعداد هر نوع لامپ به ازای هر مشترک محاسبه و در جدول (۲-۲) ارائه شده است.

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

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	۷,۵۷	کم مصرف ۱۸ وات	۱۱,۴۳
رشته ای ۲۰۰ وات	.	کم مصرف ۲۴ وات	۶,۴۳
سایر	.	سایر	.
فلورسنت ۲۰ وات	۰,۴۳	گازی ۱۲۵ وات	.
فلورسنت ۴۰ وات	۷,۵۷	گازی ۲۵۰ وات	۲,۸۶
سایر	.	گازی ۴۰۰ وات	۰,۴۳
مجموع	۳۶,۷۲	سایر	.

جدول (۳-۲) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم سرمایشی مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان آذربایجان

شرقی

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

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

جدول (۴-۲) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم گرمایشی مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان آذربایجان

شرقی

نوع سیستم گرمایشی	سیستم		مشترکین استفاده کننده	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
بخاری برقی	۰	۰	۰	۰
فن کویل	۰	۰	۰	۰
هواساز	۰	۰	۰	۰
سایر	۰	۰	۰	۰
مجموع	۰	۰	۰	۰

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

جدول (۵-۲) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به انواع پمپ مشترکان نمونه باغداری و زراعت استان آذربایجان

شرقی

نوع پمپ	پمپ		مشترکین استفاده کننده	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
برقی	21	100	6	85.7
غیربرقی	0	0	0	0
مجموع	21			

با توجه به جدول (۵-۲) به طور متوسط مشترکان نمونه باغداری و زراعت دارای ۳ پمپ برقی می‌باشند.

جدول (۶-۲) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سطح زیر کشت مشترکان نمونه باغداری و زراعت استان

آذربایجان شرقی

مساحت	فراوانی	درصد
300-349	1	14.3
2000-2049	1	14.3
2500-2549	1	14.3
3000-3049	1	14.3
4500-4549	2	28.6
5000-5049	1	14.3

با توجه به جدول (۶-۲) بیشترین فراوانی (به عبارتی ۱۴,۳٪ نمونه‌ها) مربوط به مشترکان نمونه باغداری و زراعت با سطح زیرکشت کمتر از ۴۵۵۰ و بیشتر از ۴۵۰۰ متر مربع می‌باشد.

جدول (۷-۲) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سایر تجهیزات برقی مشترکان پرورش ماهی استان آذربایجان

شرقی

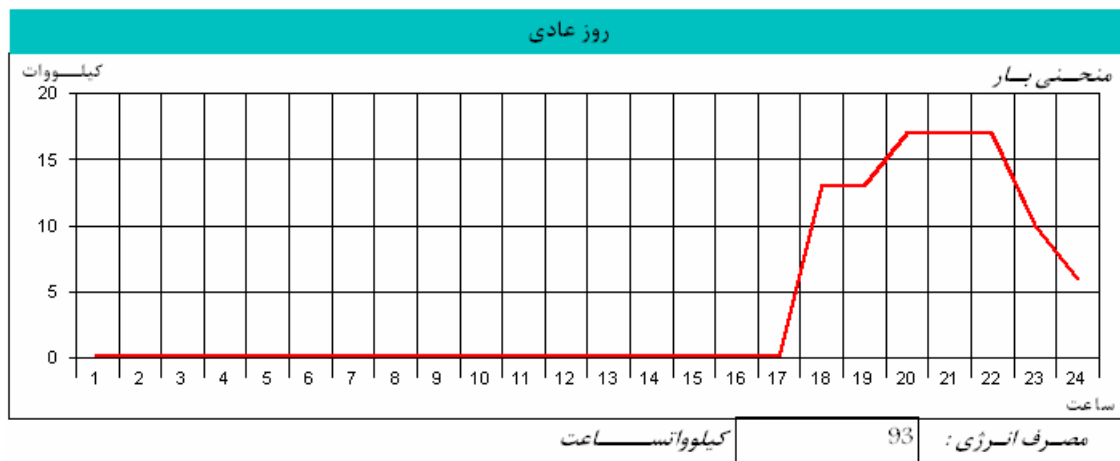
نوع تجهیز	فراوانی	درصد
سمپاش برقی	6	20

با توجه به جدول (۷-۲) ۲۰٪ مشترکان نمونه باغداری و زراعت از سمپاش برقی نیز به عنوان یک وسیله الکتریکی استفاده می‌کنند.

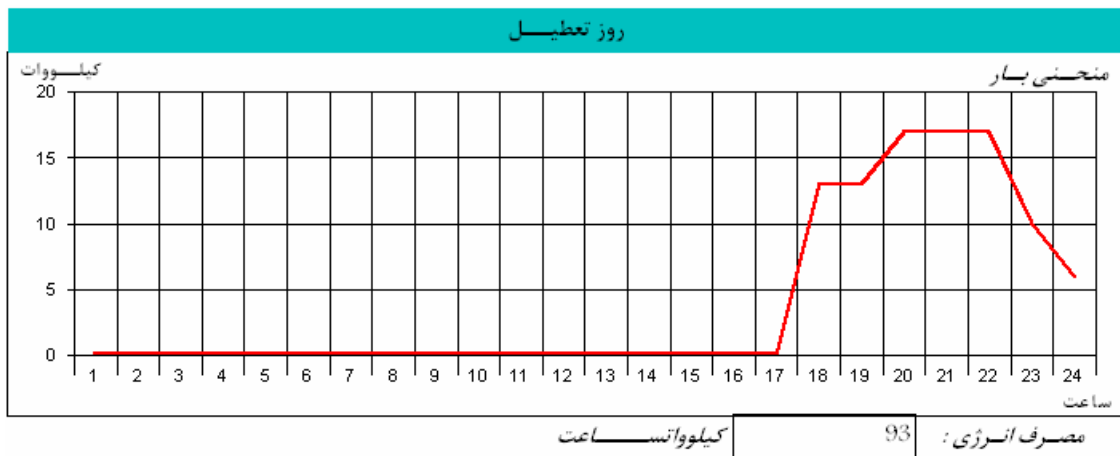
۲-۲- مشترکان دامداری (کد ۱۲۴+) آذربایجان شرقی

۱-۲-۲- تحلیل منحنی‌های بار روشنایی مشترکین دامداری نمونه استان آذربایجان شرقی

منحنی‌های بار روشنایی روز عادی و تعطیل مشترکین دامداری نمونه استان آذربایجان شرقی در شکل‌های (۲-۳) تا (۲-۴) آورده شده است.



شکل (۲-۳) منحنی بار روشنایی روز عادی مشترکین دامداری نمونه استان آذربایجان شرقی



شکل (۲-۴) منحنی بار روشنایی روز تعطیل مشترکین دامداری نمونه استان آذربایجان شرقی

با توجه به منحنی‌های بار از ساعت ۱ صبح تا ۱۷ بعد از ظهر بار روشنایی با مقدار ناچیزی در مدار است در این بازه بار مصرفی یکنواخت می‌باشد. از ساعت ۱۷ بعد از ظهر روند افزایشی بار مصرفی آغاز شده و این روند تا ساعت ۲۰ شب ادامه دارد. سپس در فاصله ۲۰ تا ۲۲ شب بار ثابت است. مجدداً از ساعت ۲۲ تا ۲۴ روند بار مصرفی نزولی است و از ساعت ۲۴ به بعد بار روشنایی به حداقل مقدار خود کاهش می‌یابد. انرژی روشنایی مصرفی در روزهای عادی و تعطیل ۹۳ کیلووات ساعت است که با در نظر گرفتن تعداد ۶ مشترک متوسط انرژی روشنایی مصرفی هر مشترک در روزهای مذکور به مقدار ۱۵,۵ کیلووات ساعت است. لازم به ذکر می‌باشد که در روزهای عادی تعطیل ۳۱ درصد انرژی روشنایی مصرفی مربوط به ساعات پیک و ۶۹ درصد غیرپیک است.

۲-۲-۲- بررسی مصارف سرمایشی مشترکین دامداری نمونه استان آذربایجان شرقی

با توجه به اطلاعات جمع آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات برودتی ۳۳,۲ کیلووات ساعت روزانه و ۱۱۴۰۷,۸ کیلووات ساعت سالانه می‌باشد، که میانگین آنها بر اساس تعداد ۶ مشترک منتخب به ترتیب برابر ۵,۵۳ و ۱۹۰,۱۳ کیلووات ساعت خواهد بود.

انرژی سرمایشی	
مصرف انرژی روزانه	۳۳,۲ (kWh)
مصرف انرژی سالانه	۱۱۴۰۷,۸ (kWh)

۲-۲-۳- بررسی مصارف گرمایشی مشترکین دامداری نمونه استان آذربایجان شرقی

با توجه به اطلاعات جمع آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات حرارتی ۸۰ کیلووات ساعت روزانه و ۲۹۲۰۰ کیلووات ساعت سالانه می‌باشد، که میانگین آنها بر اساس تعداد ۶ مشترک منتخب به ترتیب برابر ۱۳,۳ و ۴۸۶۶,۷ کیلووات ساعت خواهد بود.

انرژی گرمایشی	
مصرف انرژی روزانه	۸۰ (kWh)
مصرف انرژی سالانه	۲۹۲۰۰ (kWh)

۲-۲-۴- استخراج جداول فراوانی مشترکین دامداری نمونه استان آذربایجان شرقی

در این بخش جداول فراوانی مربوط به مشترکین دامداری نمونه استان آذربایجان شرقی در جدول (۲-۸) تا (۲-۱۴) ارائه شده است.

جدول (۲-۸) فراوانی و درصد فراوانی انواع لامپ مشترکین دامداری نمونه استان آذربایجان شرقی

نوع لامپ	توان (وات)	لامپ		مشترکین استفاده کننده		
		درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
رشته ای	40	0	0	0	0	
	100	85.4	175	6	100	
	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	14.6	30	1	16.7	
	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	0	0
جمع		100	205			

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 کم مصرف ۱۸ وات است که با توجه به تعداد ۶ مشترک متوسط تعداد هر نوع لامپ به ازای هر مشترک محاسبه و در جدول (۲-۹) ارائه شده است.

جدول (۹-۲) میانگین لامپ به ازای هر مشترک دامداری نمونه استان آذربایجان شرقی

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	۲۹,۲	کم مصرف ۱۸ وات	۵
رشته ای ۲۰۰ وات	.	کم مصرف ۲۴ وات	.
سایر	.	سایر	.
فلورسنت ۲۰ وات	.	گازی ۱۲۵ وات	.
فلورسنت ۴۰ وات	.	گازی ۲۵۰ وات	.
سایر	.	گازی ۴۰۰ وات	.
مجموع	۳۴,۲	سایر	.

جدول (۱۰-۲) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم سرمایشی مشترکین دامداری نمونه استان آذربایجان شرقی

نوع سیستم سرمایشی	سیستم		متوسط به ازای هر مشترک
	فراوانی	درصد	
کولر آبی	۱	۲۵	۱۶.۶۷
کولر گازی یا اسپلیت بونیت	۰	۰	۰
سرمایش مرکزی	۰	۰	۰
سایر	۳	۷۵	۳۳.۳۳
مجموع	۴	۱۰۰	

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

جدول (۱۱-۲) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم گرمایشی مشترکین دامداری نمونه استان آذربایجان شرقی

نوع سیستم گرمایشی	سیستم		متوسط به ازای هر مشترک
	فراوانی	درصد	
بخاری برقی	۳	۴۲.۸۶	۳۳.۳۳
فن کویل	۰	۰	۰
هواساز	۰	۰	۰
سایر	۴	۵۷.۱۴	۱۶.۶۷
مجموع	۷	۱۰۰	

با توجه به اطلاعات پرسشنامه این گروه از مشترکین از بین سیستم‌های حرارتی تنها از بخاری برقی و هیترهای گازی استفاده می‌نمایند.

جدول (۲-۱۲) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به انواع پمپ مشترکان نمونه دامداری استان آذربایجان شرقی

نوع پمپ	پمپ		مشترکین استفاده کننده	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
برقی	4	100	2	33.3
غیربرقی	0	0	0	0
جمع	4			

با توجه به جدول (۲-۱۲) به طور متوسط مشترکان نمونه دامداری دارای ۰٫۶۶ پمپ برقی می‌باشند.

جدول (۲-۱۳) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سطح زیربنای مشترکان نمونه دامداری استان آذربایجان شرقی

مساحت	فراوانی	درصد
1000-1049	2	33.3
1200-1249	1	16.7
1250-1299	1	16.7
3600-3649	1	16.7
4700-4749	1	16.7

با توجه به جدول (۲-۱۳) بیشترین فراوانی (به عبارتی ۳۳٪ نمونه‌ها) مربوط به مشترکان نمونه دامداری با سطح زیربنای کمتر از ۱۲۵۰ و بیشتر از ۱۰۰۰ متر مربع می‌باشد.

جدول (۲-۱۴) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سایر تجهیزات برقی مشترکان پرورش ماهی استان آذربایجان

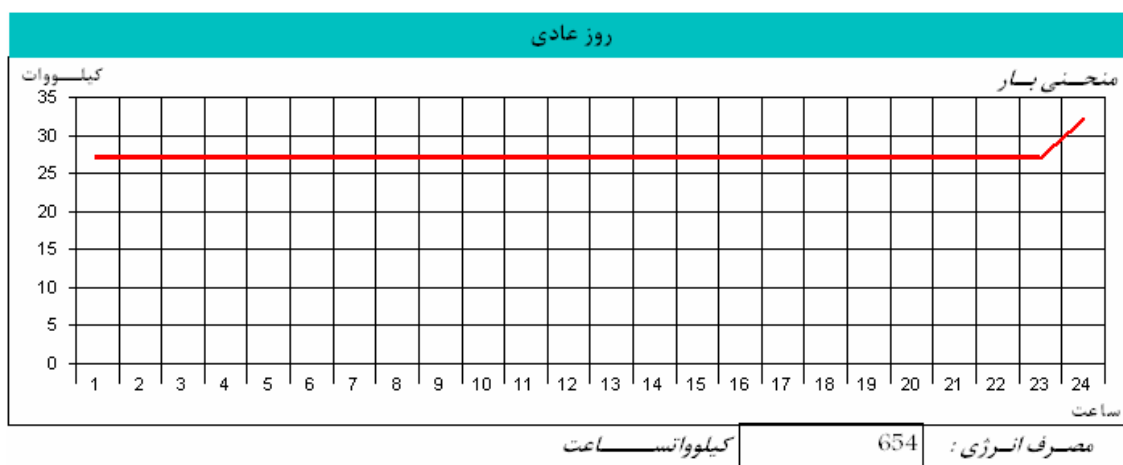
شرقی		
نوع تجهیز	فراوانی	درصد
شیردوش ایرانی	-	15

با توجه به جدول (۲-۱۴) ۲۰٪ مشترکان نمونه دامداری از سمپاش برقی نیز به عنوان یک وسیله الکتریکی استفاده می‌کنند.

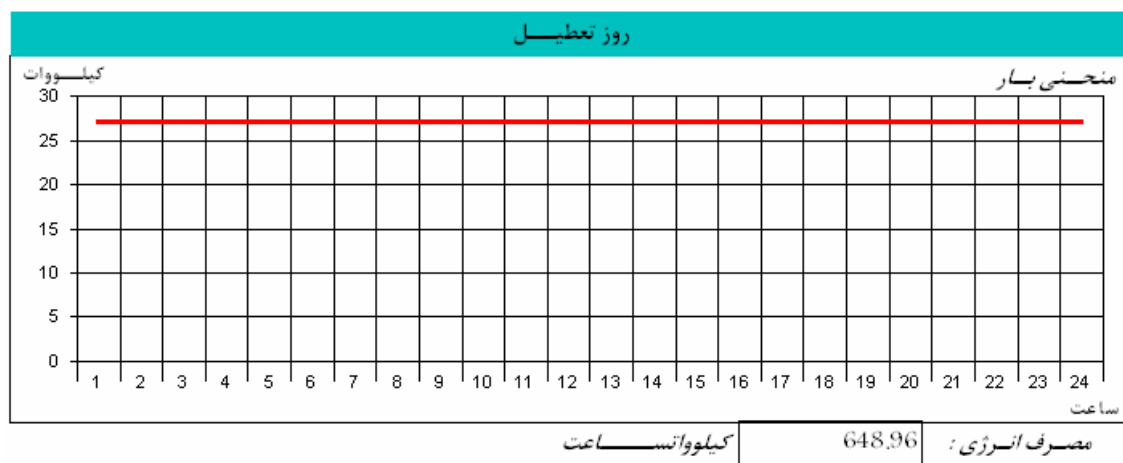
۳-۲- مشترکان مرغداری (کد ۱۲۶+) آذربایجان شرقی

۱-۳-۲- تحلیل منحنی‌های بار روشنایی مشترکین مرغداری نمونه استان آذربایجان شرقی

منحنی های بار روشنایی روزعادی و تعطیل مشترکین مرغداری نمونه استان آذربایجان شرقی در شکل‌های (۲-۵) تا (۲-۶) آورده شده است.



شکل (۲-۵) منحنی بار روشنایی روز عادی مشترکین مرغداری نمونه استان آذربایجان شرقی



شکل (۲-۶) منحنی بار روشنایی روز تعطیل مشترکین مرغداری نمونه استان آذربایجان شرقی

با توجه به منحنی‌های بار از ساعت ۱ صبح تا ۲۴ شب بار روشنایی با تغییر ناچیزی و با حداکثر مقدار خود در مدار است. در این بازه بار مصرفی یکنواخت می‌باشد. انرژی روشنایی مصرفی در روزهای عادی و تعطیل حدوداً ۶۵۰ کیلووات ساعت است که با در نظر گرفتن تعداد ۳ مشترک متوسط انرژی روشنایی مصرفی هر مشترک در روزهای مذکور به مقدار ۲۱۵ کیلووات ساعت است. لازم به ذکر می‌باشد که در روزهای عادی تعطیل ۹۴ درصد انرژی روشنایی مصرفی مربوط به ساعات پیک و ۶ درصد غیرپیک است.

۲-۳-۲- بررسی مصارف سرمایشی مشترکین مرغداری نمونه استان آذربایجان شرقی

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

انرژی سرمایشی	
مصرف انرژی روزانه	<input type="text" value=""/>
مصرف انرژی سالانه	<input type="text" value=""/>

۲-۳-۳- بررسی مصارف گرمایشی مشترکین مرغداری نمونه استان آذربایجان شرقی

با توجه به اطلاعات جمع آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات حرارتی ۱۲۸ کیلووات ساعت روزانه و ۳۸۴۰۰ کیلووات ساعت سالانه می‌باشد، که میانگین آنها بر اساس تعداد ۳ مشترک منتخب به ترتیب برابر ۴۲،۷ و ۱۲۸۰۰ کیلووات ساعت خواهد بود.

انرژی گرمایشی	
مصرف انرژی روزانه	<input type="text" value="۱۲۸"/>
مصرف انرژی سالانه	<input type="text" value="۳۸۴۰۰"/>

۲-۳-۴- استخراج جداول فراوانی مشترکین مرغداری نمونه استان آذربایجان شرقی

در این بخش جداول فراوانی مربوط به مشترکین مرغداری نمونه استان آذربایجان شرقی در جدول (۲-۱۵) تا (۲-۲۱) ارائه شده است.

جدول (۲-۱۵) فراوانی و درصد فراوانی انواع لامپ مشترکین مرغداری نمونه استان آذربایجان شرقی

نوع لامپ	توان (وات)	لامپ		مشترکین استفاده کننده
		درصد	فراوانی	
رشته ای	40	0	0	0
	100	35	1	33.33
	200	21	1	33.3
	سایر	0	0	0
فلورسنت	20	0	0	0
	40	44.1	1	33.3
	سایر	0	0	0
	10	0	0	0
کم مصرف	18	0	0	0
	24	0	0	0
	سایر	0	0	0
	125	0	0	0
گازی	250	0	0	0
	400	0	0	0
	سایر	0	0	0
	0	0	0	0
سایر		0	0	0
مجموع		100	286	

همانطور که از جدول بالا مشخص است در بین انواع لامپ بیشترین فراوانی در درجه اول مربوط به لامپ فلورسنت ۴۰ وات و بعد از آن لامپ رشته ای ۱۰۰ وات است که با توجه به تعداد ۳ مشترک متوسط تعداد هر نوع لامپ به ازای هر مشترک محاسبه و در جدول (۲-۱۶) ارائه شده است.

جدول (۲-۱۶) میانگین لامپ به ازای هر مشترک مرغداری نمونه استان آذربایجان شرقی

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	۳۳,۳	کم مصرف ۱۸ وات	.
رشته ای ۲۰۰ وات	۲۰	کم مصرف ۲۴ وات	.
سایر	.	سایر	.
فلورسنت ۲۰ وات	.	گازی ۱۲۵ وات	.
فلورسنت ۴۰ وات	۴۲	گازی ۲۵۰ وات	.
سایر	.	گازی ۴۰۰ وات	.
مجموع	۹۵,۳	سایر	.

جدول (۲-۱۷) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم سرمایشی مشترکین مرغداری نمونه استان آذربایجان

شرقی

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

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

جدول (۲-۱۸) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم گرمایشی مشترکین مرغداری نمونه استان آذربایجان شرقی

نوع سیستم گرمایشی	سیستم		مشترکین استفاده کننده	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
بخاری برقی	۴	۱۰۰	۱	۳۳.۳۳
فن کویل	۰	۰	۰	۰
هواساز	۰	۰	۰	۰
سایر	۰	۰	۰	۰
مجموع	۴	۱۰۰		

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

جدول (۲-۱۹) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به انواع پمپ مشترکان نمونه مرغداری استان آذربایجان شرقی

نوع پمپ	پمپ		مشترکین استفاده کننده	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
برقی	۱	۱۰۰	۱	۳۳.۳
غیربرقی	۰	۰	۰	۰
مجموع	۱			

با توجه به جدول (۲-۱۹) به طور متوسط مشترکان نمونه مرغداری دارای ۰,۳۳ پمپ برقی می‌باشند.

جدول (۲-۲۰) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سطح زیربنای مشترکان نمونه مرغداری استان آذربایجان

شرقی

درصد	فراوانی	مساحت
33.3	1	2500-2549
33.3	1	3000-3049
33.3	1	4500-4549

با توجه به جدول (۲-۲۰) فراوانی در سه دسته برابر می‌باشد.

جدول (۲-۲۱) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سایر تجهیزات برقی مشترکان پرورش ماهی استان آذربایجان

شرقی

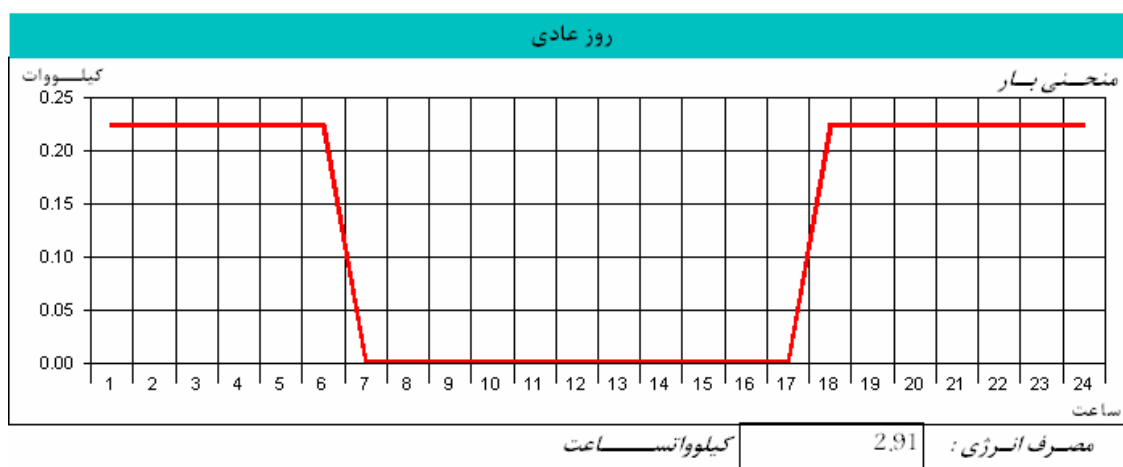
درصد	فراوانی	نوع تجهیز
30	1	سمپاش برقی

با توجه به جدول (۲-۲۱) ۳۰٪ مشترکان نمونه مرغداری از سمپاش برقی نیز به عنوان یک وسیله الکتریکی استفاده می‌کنند.

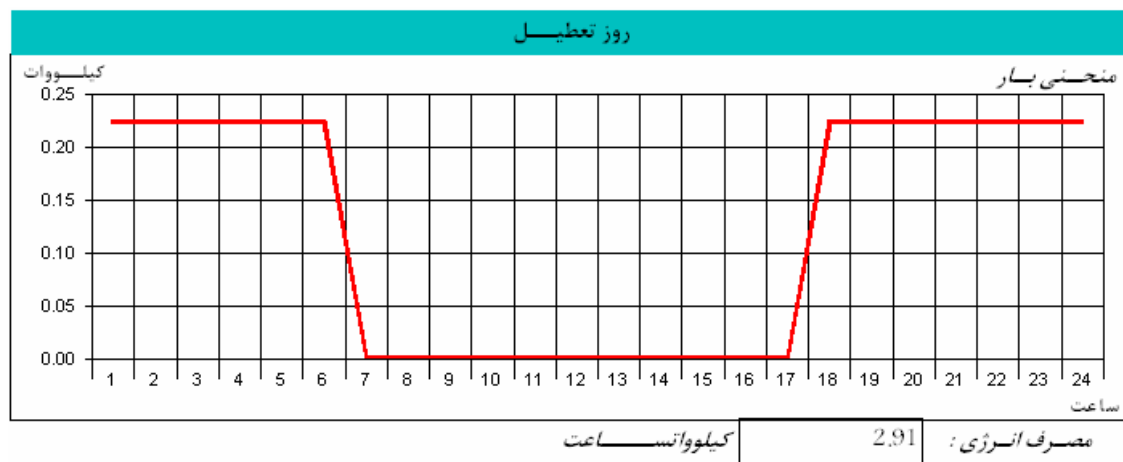
۲-۴- مشترکان پرورش ماهی (کد ۰۵۰۱) آذربایجان شرقی

۲-۴-۱- تحلیل منحنی‌های بار روشنایی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان آذربایجان شرقی

منحنی‌های بار روشنایی روزعادی و تعطیل مشترکین پرورش ماهی نمونه استان آذربایجان شرقی در شکل‌های (۲-۷) تا (۲-۸) آورده شده است.



شکل (۲-۷) منحنی بار روشنایی روز عادی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان آذربایجان شرقی



شکل (۲-۸) منحنی بار روشنایی روز تعطیل مشترکین پرورش ماهی نمونه استان آذربایجان شرقی

با توجه به منحنی‌های بار از ساعت ۱ صبح تا ۶ صبح بار روشنایی با حداکثر مقدار خود 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 ۱۷ بعد از ظهر ادامه دارد. سپس در فاصله ۱۷ تا ۱۸ روند بار مصرفی صعودی است و از ساعت ۱۸ به بعد بار روشنایی به حداکثر مقدار خود افزایش می‌یابد. انرژی روشنایی مصرفی در روزهای عادی و تعطیل ۲,۹۱ کیلووات ساعت است که با در نظر گرفتن تعداد ۲ مشترک متوسط انرژی روشنایی مصرفی هر مشترک در روزهای مذکور به مقدار ۱,۴۵ کیلووات ساعت است. لازم به ذکر می‌باشد که در روزهای عادی و تعطیل ۲۵ درصد انرژی روشنایی مصرفی مربوط به ساعات پیک و ۷۵ درصد غیرپیک است.

۲-۴-۲- بررسی مصارف سرمایشی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان آذربایجان شرقی

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

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

۲-۴-۳- بررسی مصارف گرمایشی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان آذربایجان شرقی

با توجه به اطلاعات جمع آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات حرارتی ۱,۵ کیلووات ساعت روزانه و ۱۵ کیلووات ساعت سالانه می‌باشد، که میانگین آنها بر اساس تعداد ۲ مشترک منتخب به ترتیب برابر ۰,۷۵ و ۷,۵ کیلووات ساعت خواهد بود.

انرژی گرمایشی	
مصرف انرژی روزانه	۱,۵
(kWh)	<input type="text"/>
مصرف انرژی سالانه	۱۵
(kWh)	<input type="text"/>

۲-۴-۴- استخراج جداول فراوانی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان آذربایجان شرقی

در این بخش جداول فراوانی مربوط به مشترکین پرورش ماهی نمونه استان آذربایجان شرقی در جدول (۲-۲۲) تا (۲-۲۸) ارائه شده است.

جدول (۲-۲۲) فراوانی و درصد فراوانی انواع لامپ مشترکین پرورش ماهی نمونه استان آذربایجان شرقی

نوع لامپ	توان (وات)	لامپ		مشترکین 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	11.1	3	1	50
	سایر	0	0	0	0
کم مصرف	10	0	0	0	0
	18	74.1	20	1	50
	24	14.8	4	1	50
	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
بجموع		100	27		

همانطور که از جدول بالا مشخص است در بین انواع لامپ بیشترین فراوانی در درجه اول مربوط به لامپ کم مصرف ۱۸ وات و بعد از آن فلورسنت ۴۰ وات است که با توجه به تعداد ۲ مشترک متوسط تعداد هر نوع لامپ به ازای هر مشترک محاسبه و در جدول (۲-۲۲) ارائه شده است.

جدول (۲-۲۳) میانگین لامپ به ازای هر مشترک پرورش ماهی نمونه استان آذربایجان شرقی

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	۱۰
رشته ای ۲۰۰ وات	.	کم مصرف ۲۴ وات	۲
سایر	.	سایر	.
فلورسنت ۲۰ وات	.	گازی ۱۲۵ وات	.
فلورسنت ۴۰ وات	۱,۵	گازی ۲۵۰ وات	.
سایر	.	گازی ۴۰۰ وات	.
مجموع	۱۳,۵	سایر	.

جدول (۲-۲۴) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم سرمایشی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان آذربایجان

شرقی

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

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

جدول (۲-۲۵) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم گرمایشی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان آذربایجان

شرقی

نوع سیستم گرمایشی		سیستم		مشترکین استفاده کننده
فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	درصد
1	50	1	50	50
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
1	50	1	50	50
2	100			

با توجه به اطلاعات پرسشنامه این گروه از مشترکین از بین سیستم‌های گرمایشی برقی از بخاری برقی استفاده می‌نمایند و عمدتاً بخاریهای گازی را استفاده می‌کنند.

جدول (۲-۲۶) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به انواع پمپ مشترکان نمونه پرورش ماهی استان آذربایجان

شرقی

نوع پمپ		پمپ		مشترکین استفاده کننده
فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	درصد
3	75	1	25	50
1	25	1	25	50
4				

با توجه به جدول (۲-۲۶) به طور متوسط مشترکان نمونه پرورش ماهی دارای ۱٫۵ پمپ برقی می‌باشند.

جدول (۲-۲۷) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سطح زیربنای مشترکان نمونه پرورش ماهی استان آذربایجان

شرقی

مساحت	فراوانی	درصد
0-49	1	50.0
1000-1049	1	50.0

با توجه به جدول (۲-۲۷) فراوانی از نظر دفاتر کاری زیر ۵۰ متر مربع و از نظر محوطه پرورش ۱۰۰۰ تا ۱۲۴۹ می‌باشد.

جدول (۲-۲۸) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سایر تجهیزات برقی مشترکان پرورش ماهی استان آذربایجان

شرقی

درصد	فراوانی	نوع تجهیز
-	-	-

با توجه به جدول (۲-۲۸) مشترکان نمونه پرورش ماهی از تجهیزات برقی دیگری به عنوان یک وسیله الکتریکی مورد استفاده نام نبرده اند.