

## فصل چهارم

تجزیه و تحلیل اطلاعات پرسشنامه‌های مشترکین

بخش کشاورزی استان اردبیل

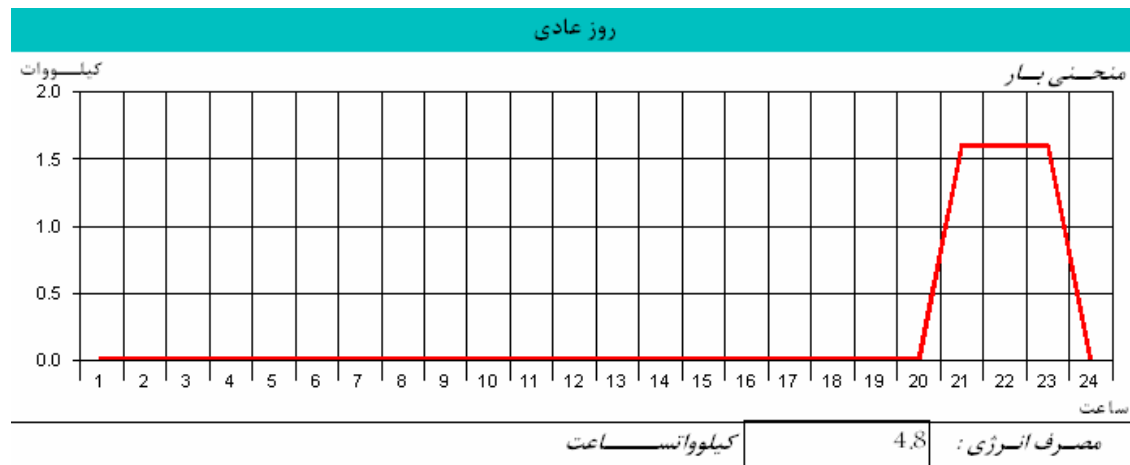
## مقدمه

جهت بررسی الگوی مصرف مشترکین کشاورزی استان اردبیل 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 ۱ مشترک زراعت و باغداری، ۱ مشترک دامداری، ۳ 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.

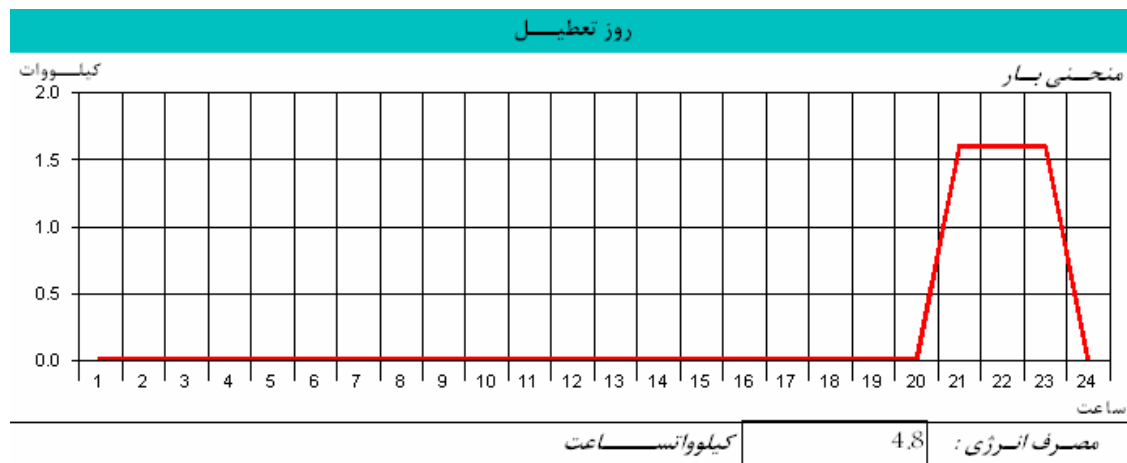
### ۴-۱- مشترکان زراعت و باغداری (کد ۰۱۱۲) اردبیل

#### ۴-۱-۱- تحلیل منحنی‌های بار روشنایی مشترکین زراعت و باغداری نمونه استان اردبیل

منحنی‌های بار روشنایی روزعادی و تعطیل مشترکین زراعت و باغداری نمونه استان اردبیل در شکل‌های (۴-۱) تا (۴-۲) آورده شده است.



شکل (۴-۱) منحنی بار روشنایی روز عادی مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان اردبیل



شکل (۴-۲) منحنی بار روشنایی روز تعطیل مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان اردبیل

با توجه به منحنی‌های بار از ساعت ۲۱ تا ۲۳ بار روشنایی با مقدار ناچیزی در مدار است. در این بازه بار مصرفی یکنواخت می‌باشد. از ساعت ۲۳ روند کاهشی بار مصرفی آغاز شده و این روند تا ساعت ۲۴ ادامه دارد. سپس در فاصله ۲۴ تا ۲۰ بار ثابت است. مجدداً از ساعت ۲۰ تا ۲۱ روند بار مصرفی صعودی است و از ساعت ۲۱ به بعد بار روشنایی به طور یکنواخت ادامه می‌یابد. انرژی روشنایی مصرفی در روزهای عادی و تعطیل ۴٫۸ کیلووات ساعت است که با در نظر گرفتن تعداد ۱ مشترک متوسط انرژی روشنایی مصرفی هر مشترک در روزهای مذکور به مقدار ۴٫۸ کیلووات ساعت است. لازم به ذکر می‌باشد که در روزهای عادی تعطیل ۱۰۰ درصد انرژی روشنایی مصرفی مربوط به ساعات پیک و ۰ درصد غیرپیک است.

#### ۴-۱-۲- بررسی مصارف سرمایشی مشترکین زراعت و باغداری نمونه استان اردبیل

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

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

### ۴-۱-۳- بررسی مصارف گرمایشی مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان اردبیل

با توجه به اطلاعات جمع آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات برقی گرمایشی صفر است

انرژی گرمایشی

مصرف انرژی روزانه  (kWh)

مصرف انرژی سالانه  (kWh)

### ۴-۱-۴- استخراج جداول فراوانی مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان اردبیل

در این بخش جداول فراوانی مربوط به مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان اردبیل در جدول (۴-۱) تا (۴-۷) ارائه شده است.

#### جدول (۴-۱) فراوانی و درصد فراوانی انواع لامپ مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان اردبیل

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	100	40	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	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	40		

همانطور که از جدول بالا مشخص است در بین انواع لامپ بیشترین فراوانی در درجه اول مربوط به لامپ 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 (۴-۲) ارائه شده است.

جدول (۲-۴) میانگین لامپ به ازای هر مشترک باغداری و زراعت نمونه استان اردبیل

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	.
فلورسنت ۲۰ وات	.	گازی ۱۲۵ وات	.
فلورسنت ۴۰ وات	۴۰	گازی ۲۵۰ وات	.
سایر	.	گازی ۴۰۰ وات	.
مجموع	۴۰	سایر	.

جدول (۳-۴) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم سرمایشی مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان اردبیل

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 (۴-۴) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم گرمایشی مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان اردبیل

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 سیستم‌های گرمایشی برقی استفاده نمی‌نمایند.

جدول (۵-۴) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به انواع پمپ مشترکان نمونه باغداری و زراعت استان اردبیل

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 (۵-۴) به طور متوسط مشترکان نمونه باغداری و زراعت دارای ۱ پمپ برقی می‌باشند.

جدول (۶-۴) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سطح زیر کشت مشترکان نمونه باغداری و زراعت استان اردبیل

مساحت	فراوانی	درصد
700-749	1	100.0

با توجه به جدول (۶-۴) فراوانی مربوط به مشترکان نمونه باغداری و زراعت با سطح زیر کشت کمتر از ۷۴۹ و بیشتر از ۷۰۰ متر مربع می‌باشد.

جدول (۷-۴) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سایر تجهیزات برقی مشترکان پرورش ماهی استان اردبیل

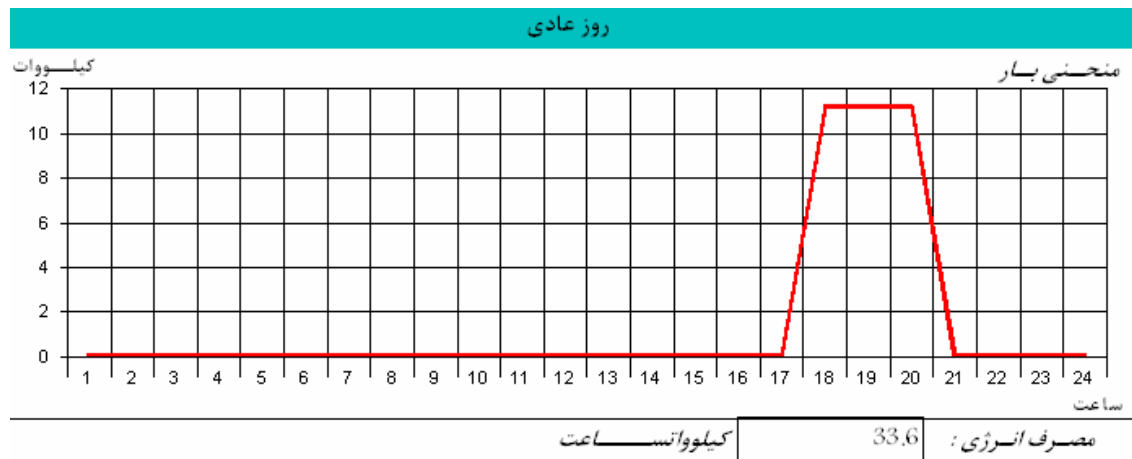
نوع تجهیز	فراوانی	درصد
-	-	-

با توجه به جدول (۷-۴) مشترکان نمونه باغداری و زراعت از وسیله الکتریکی دیگری استفاده نمی‌کنند.

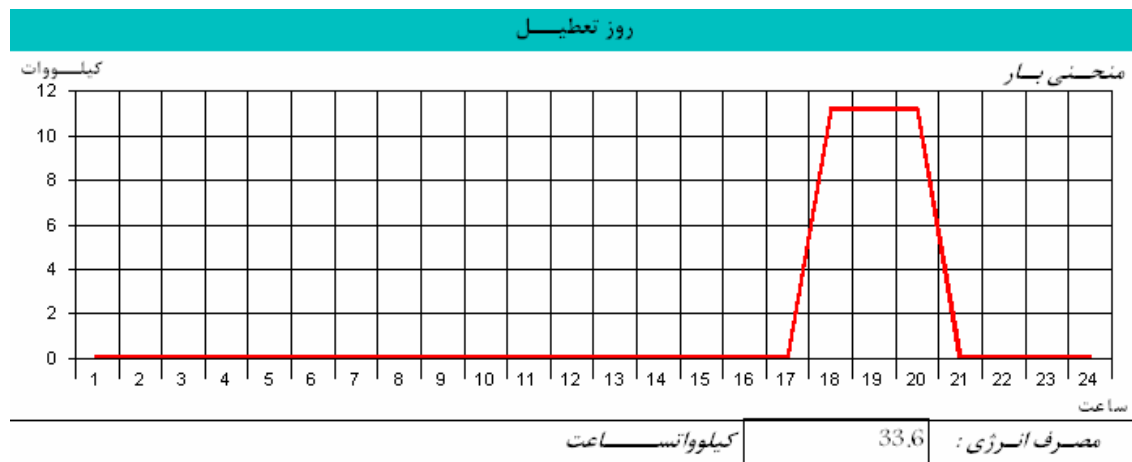
#### ۴-۲- مشترکان دامداری (کد ۰۱۲۴) اردبیل

##### ۴-۲-۱- تحلیل منحنی‌های بار روشنایی مشترکین دامداری نمونه استان اردبیل

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



شکل (۳-۴) منحنی بار روشنایی روز عادی مشترکین دامداری نمونه استان اردبیل



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

با توجه به منحنی‌های بار از ساعت ۱۸ تا ۲۰ بار روشنایی با حداکثر مقدار خود در مدار است. در این بازه بار مصرفی یکنواخت می‌باشد. از ساعت ۲۰ روند کاهشی بار مصرفی آغاز شده و این روند تا ساعت ۲۱ ادامه دارد. سپس در فاصله

۲۱ تا ۱۷ بعد از ظهر بار ثابت است. مجدداً از ساعت 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 ۳۳,۶ کیلووات ساعت است که با در نظر گرفتن تعداد ۱ مشترک متوسط انرژی روشنایی مصرفی هر مشترک در روزهای مذکور به مقدار ۳۳,۶ کیلووات ساعت است. لازم به ذکر می‌باشد که در روزهای عادی و تعطیل ۱۰۰ درصد انرژی روشنایی مصرفی مربوط به ساعات پیک و ۰ درصد غیرپیک است.

#### ۴-۲-۲- بررسی مصارف سرمایشی مشترکین دامداری نمونه استان اردبیل

با توجه به اطلاعات جمع‌آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات برودتی الکتریکی صفر است.

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

#### ۴-۲-۳- بررسی مصارف گرمایشی مشترکین دامداری نمونه استان اردبیل

با توجه به اطلاعات جمع‌آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات حرارتی الکتریکی صفر است.

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

#### ۴-۲-۴- استخراج جداول فراوانی مشترکین دامداری نمونه استان اردبیل

در این بخش جداول فراوانی مربوط به مشترکین دامداری نمونه استان اردبیل در جدول (۴-۸) تا (۴-۱۴) ارائه شده است.



جدول (۸-۴) فراوانی و درصد فراوانی انواع لامپ مشترکین دامداری نمونه استان اردبیل

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	100	56	1	100
	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	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	56		

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 ۱ مشترک متوسط تعداد هر نوع لامپ به ازای هر مشترک محاسبه و در جدول (۹-۴) ارائه شده است.

جدول (۹-۴) میانگین لامپ به ازای هر مشترک دامداری نمونه استان اردبیل

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	۵۶	کم مصرف ۱۸ وات	.
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	۵۶	سایر	.

جدول (۴-۱۰) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم سرمایشی مشترکین دامداری نمونه استان اردبیل

نوع سیستم سرمایشی	سیستم		منشترکین 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 الکتریکی استفاده نمی‌نمایند.

جدول (۴-۱۱) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم گرمایشی مشترکین دامداری نمونه استان اردبیل

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

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

جدول (۴-۱۲) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به انواع پمپ مشترکان نمونه دامداری استان اردبیل

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

با توجه به جدول (۴-۱۲) به طور متوسط مشترکان نمونه دامداری دارای ۱ پمپ برقی می‌باشند.

## جدول (۴-۱۳) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سطح زیربنای مشترکان نمونه دامداری استان اردبیل

درصد	فراوانی	مساحت
100.0	1	800-849

با توجه به جدول (۴-۱۳) فراوانی مربوط به مشترکان نمونه دامداری با سطح زیربنای کمتر از ۸۴۹ و بیشتر از ۸۰۰ متر مربع می‌باشد.

## جدول (۴-۱۴) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سایر تجهیزات برقی مشترکان دامداری استان اردبیل

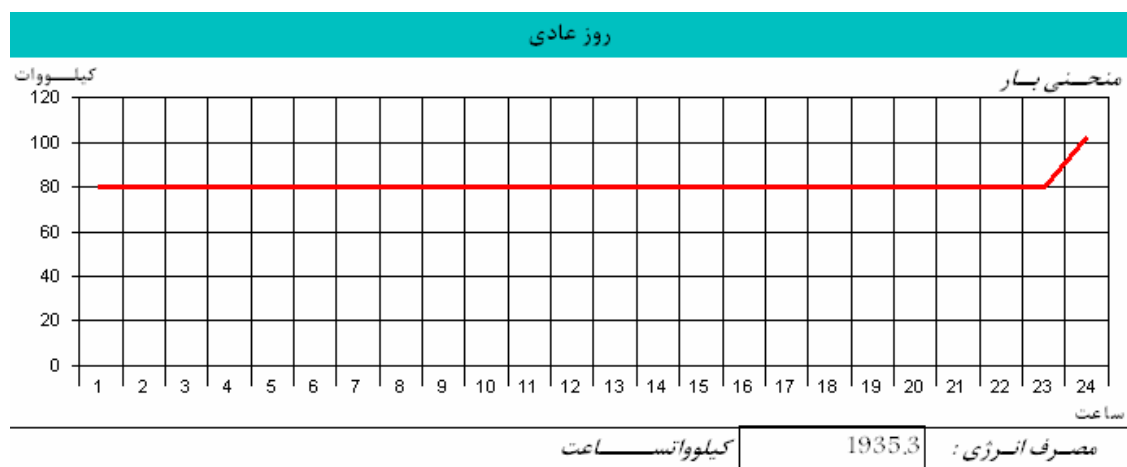
درصد	فراوانی	نوع تجهیز
-	-	-

با توجه به جدول (۴-۱۴) مشترکان نمونه دامداری از سایر وسایل الکتریکی استفاده نمی‌کنند.

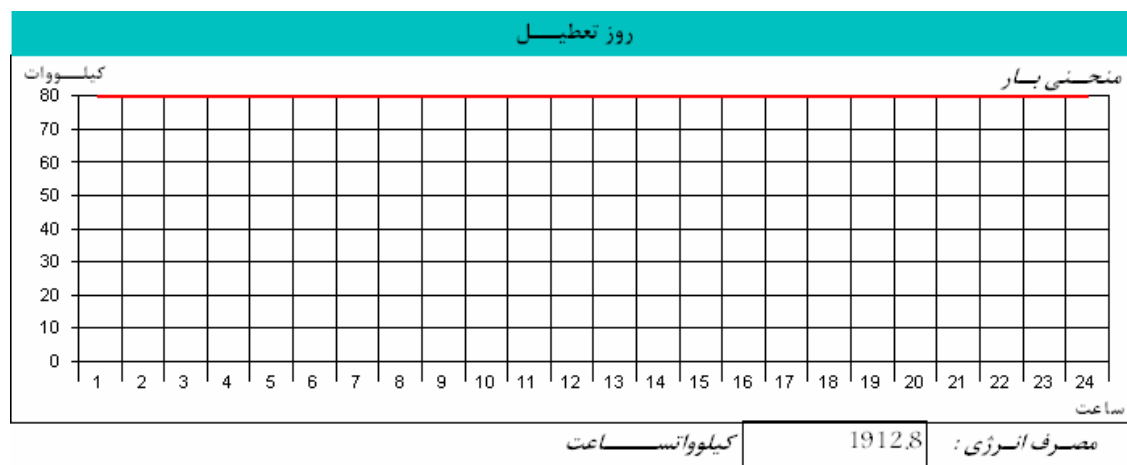
### ۴-۳- مشتریان مرغداری (کد ۱۲۶+)

#### ۴-۳-۱- تحلیل منحنی‌های بار روشنایی مشترکین مرغداری نمونه استان اردبیل

منحنی‌های بار روشنایی روز عادی و تعطیل مشترکین مرغداری نمونه استان اردبیل در شکل‌های (۴-۵) تا (۴-۶) آورده شده است.



شکل (۴-۵) منحنی بار روشنایی روز عادی مشترکین مرغداری نمونه استان اردبیل



شکل (۴-۶) منحنی بار روشنایی روز تعطیل مشترکین مرغداری نمونه استان اردبیل

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 ۱۹۱۲,۸ کیلووات ساعت است که با در نظر گرفتن تعداد ۳ مشترک متوسط انرژی روشنایی مصرفی هر مشترک در روزهای مذکور به مقدار ۶۳۷,۶ کیلووات ساعت است. لازم به ذکر می‌باشد که در روزهای عادی تعطیل ۲۵ درصد انرژی روشنایی مصرفی مربوط به ساعات پیک و ۷۵ درصد غیرپیک است.

#### ۴-۳-۲- بررسی مصارف سرمایشی مشترکین مرغداری نمونه استان اردبیل

با توجه به اطلاعات جمع آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات برودتی روزانه ۱,۱۹۹ و سالانه ۹,۴۹۵۳۱,۹ می‌باشد. با توجه به تعداد ۳ مشترک نمونه این ارقام به طور متوسط ۳۷,۶۶ و ۶۴,۱۶۵۱۰ خواهد بود.

انرژی سرمایشی	
مصرف انرژی روزانه	۱,۱۹۹ (kWh)
مصرف انرژی سالانه	۹,۴۹۵۳۱,۹ (kWh)

#### ۴-۳-۳- بررسی مصارف گرمایشی مشترکین مرغداری نمونه استان اردبیل

با توجه به اطلاعات جمع آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات حرارتی ۱۳۲۰ کیلووات ساعت روزانه و ۳۵۶۴۰۰ کیلووات ساعت سالانه می‌باشد، که میانگین آنها بر اساس تعداد ۳ مشترک منتخب به ترتیب برابر ۳۳۰ و ۸۹۱۰۰ کیلووات ساعت خواهد بود.

انرژی گرمایشی	
مصرف انرژی روزانه	۱۳۲۰ (kWh)
مصرف انرژی سالانه	۳۵۶۴۰۰ (kWh)

#### ۴-۳-۴- استخراج جداول فراوانی مشترکین مرغداری نمونه استان اردبیل

در این بخش جداول فراوانی مربوط به مشترکین مرغداری نمونه استان اردبیل در جدول (۴-۱۵) تا (۴-۲۱) ارائه شده است.

جدول (۴-۱۵) فراوانی و درصد فراوانی انواع لامپ مشترکین مرغداری نمونه استان اردبیل

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	0	0	0	0
	سایر	0	0	0	0
کم مصرف	10	0	0	0	0
	18	0	0	0	0
	24	59.5	2200	2	66.7
	سایر	40.5	1500	1	33.3
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	3700		

همانطور که از جدول بالا مشخص است در بین انواع لامپ بیشترین فراوانی در درجه اول مربوط به لامپ کم مصرف ۲۴ وات است که با توجه به تعداد ۳ مشترک متوسط تعداد هر نوع لامپ به ازای هر مشترک محاسبه و در جدول (۴-۱۶) ارائه شده است.

جدول (۴-۱۶) میانگین لامپ به ازای هر مشترک مرغداری نمونه استان اردبیل

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	۰	کم مصرف ۱۸ وات	۰
رشته ای ۲۰۰ وات	۰	کم مصرف ۲۴ وات	۷۳۳,۳
سایر	۰	سایر	۵۰۰
فلورسنت ۲۰ وات	۰	گازی ۱۲۵ وات	۰
فلورسنت ۴۰ وات	۰	گازی ۲۵۰ وات	۰
سایر	۰	گازی ۴۰۰ وات	۰
مجموع	۱۲۳۳,۳	سایر	۰

جدول (۴-۱۷) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم سرمایشی مشترکین مرغداری نمونه استان اردبیل

نوع سیستم سرمایشی	سیستم		میانگین استفاده کننده
	فراوانی	درصد	
کولر آبی	1	25	33.33
کولر گازی با اسپلیت یونیت	3	75	33.33
سرمایش مرکزی	0	0	0
سایر	0	0	0
مجموع	4	100	

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

جدول (۴-۱۸) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم گرمایشی مشترکین مرغداری نمونه استان اردبیل

نوع سیستم گرمایشی	سیستم		میانگین استفاده کننده
	فراوانی	درصد	
بخاری برقی	1	3.57	33.33
فن کویل	3	10.71	33.33
هواساز	0	0	0
سایر	24	85.71	66.67
مجموع	28	100	

با توجه به اطلاعات پرسشنامه این گروه از مشترکین از بین سیستم‌های حرارتی برقی از بخاری برقی و فن کویل استفاده می‌نمایند و همچنین از هیترهای گازی نیز استفاده می‌کنند.

جدول (۴-۱۹) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به انواع پمپ مشترکان نمونه مرغداری استان اردبیل

نوع پمپ	پمپ		میانگین استفاده کننده
	فراوانی	درصد	
برقی	2	33.3	66.7
غیربرقی	4	66.7	33.3
مجموع	6		

با توجه به جدول (۴-۱۹) به طور متوسط مشترکان نمونه مرغداری دارای ۰,۶۶ پمپ برقی می‌باشند.

جدول (۴-۲۰) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سطح زیربنای مشترکان نمونه مرغداری استان اردبیل

درصد	فراوانی	مساحت
33.3	1	2500-2549
33.3	1	7200-7249
33.3	1	20000-20049
0.0	0	**

با توجه به جدول (۴-۲۰) فراوانی در سه دسته برابر می‌باشد.

جدول (۴-۲۱) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سایر تجهیزات برقی مشترکان مرغداری استان اردبیل

درصد مشترکان	فراوانی	نوع تجهیز
-	-	-

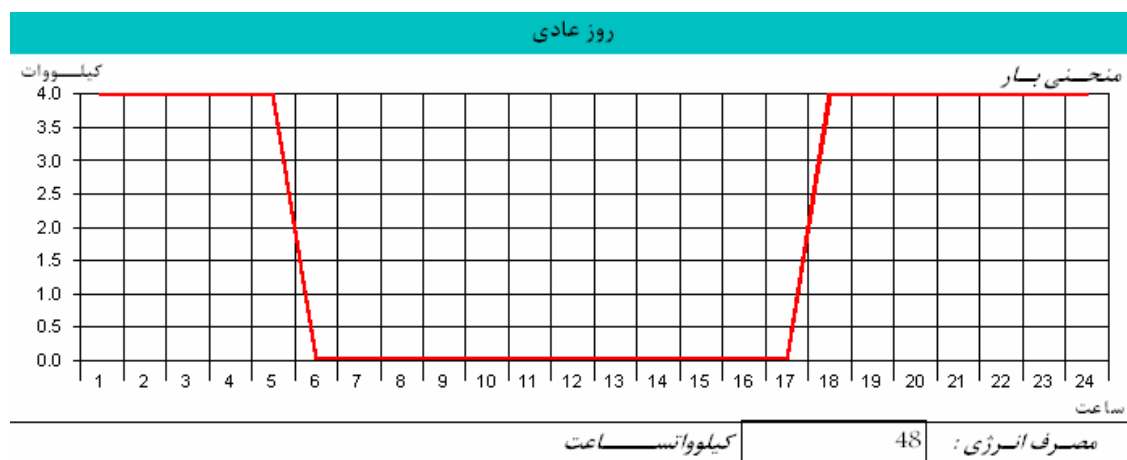
با توجه به جدول (۴-۲۱) مشترکان نمونه مرغداری از سایر وسایل الکتریکی استفاده نمی‌کنند.



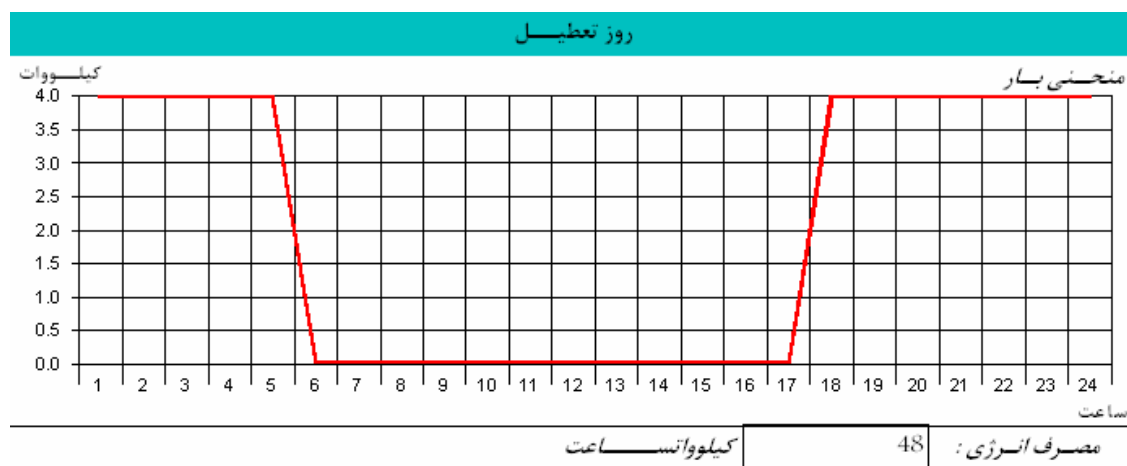
#### ۴-۴- مشتریگان پرورش ماهی (کد ۰۵۰۱) اردبیل

##### ۴-۴-۱- تحلیل منحنی‌های بار روشنایی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان اردبیل

منحنی‌های بار روشنایی روزعادی و تعطیل مشترکین پرورش ماهی نمونه استان اردبیل در شکل‌های (۴-۷) تا (۴-۸) آورده شده است.



شکل (۴-۷) منحنی بار روشنایی روز عادی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان اردبیل



شکل (۴-۸) منحنی بار روشنایی روز تعطیل مشترکین پرورش ماهی نمونه استان اردبیل

با توجه به منحنی‌های بار از ساعت ۱۸ تا ۵ صبح بار روشنایی با مقدار حداکثر در مدار است. در این بازه بار مصرفی یکنواخت می‌باشد. از ساعت ۵ صبح روند کاهشی بار مصرفی آغاز شده و این روند تا ساعت ۶ صبح ادامه دارد. سپس

در فاصله ۶ 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 ۴۸ کیلووات ساعت است که با در نظر گرفتن تعداد ۱ مشترک متوسط انرژی روشنایی مصرفی هر مشترک در روزهای مذکور به مقدار ۴۸ کیلووات ساعت است. لازم به ذکر می‌باشد که در روزهای عادی تعطیل ۵۰ درصد انرژی روشنایی مصرفی مربوط به ساعات پیک و ۵۰ درصد غیرپیک است.

#### ۴-۴-۲- بررسی مصارف سرمایشی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان اردبیل

با توجه به اطلاعات جمع‌آوری 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=""/>

#### ۴-۴-۳- بررسی مصارف گرمایشی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان اردبیل

با توجه به اطلاعات جمع‌آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات حرارتی ۷۵٫۶ کیلووات ساعت روزانه و ۱۵۱۲۰ کیلووات ساعت سالانه می‌باشد، که میانگین آنها بر اساس تعداد ۱۴ مشترک منتخب به ترتیب برابر ۷۵٫۶ و ۱۵۱۲۰ کیلووات ساعت خواهد بود.

انرژی گرمایشی	
مصرف انرژی روزانه	<input type="text" value="۷۵٫۶"/>
مصرف انرژی سالانه	<input type="text" value="۱۵۱۲۰"/>

#### ۴-۴-۴- استخراج جداول فراوانی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان اردبیل

در این بخش جداول فراوانی مربوط به مشترکین پرورش ماهی نمونه استان اردبیل در جدول (۴-۲۲) تا (۴-۲۸) ارائه شده است.

جدول (۴-۲۲) فراوانی و درصد فراوانی انواع لامپ مشترکین پرورش ماهی نمونه استان اردبیل

نوع لامپ	توان (وات)	لامپ		میانگین استفاده کننده	
		درصد	فراوانی	درصد	فراوانی
رشته ای	۴۰	۰	۰	۰	۰
	۱۰۰	۹۰.۹	۲۰	۱	۱۰۰
	۲۰۰	۰	۰	۰	۰
	سایر	۰	۰	۰	۰
فلورسنت	۲۰	۰	۰	۰	۰
	۴۰	۰	۰	۰	۰
	سایر	۰	۰	۰	۰
کم مصرف	۱۰	۰	۰	۰	۰
	۱۸	۰	۰	۰	۰
	۲۴	۰	۰	۰	۰
	سایر	۰	۰	۰	۰
گازی	۱۲۵	۰	۰	۰	۰
	۲۵۰	۰	۰	۰	۰
	۴۰۰	۰	۰	۰	۰
	سایر	۰	۰	۰	۰
سایر		۹.۱	۲	۱	۱۰۰
مجموع		۱۰۰	۲۲		

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 ۱ مشترک متوسط تعداد هر نوع لامپ به ازای هر مشترک محاسبه و در جدول (۴-۲۳) ارائه شده است.

جدول (۴-۲۳) میانگین لامپ به ازای هر مشترک پرورش ماهی نمونه استان اردبیل

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	۲۰	کم مصرف ۱۸ وات	.
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	۲۲	سایر	۲

جدول (۴-۲۴) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم سرمایشی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان اردبیل

نوع سیستم سرمایشی	سیستم		میانگین استفاده کننده	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
کولر آبی	۰	۰	۰	۰
کولر گازی با اسپلیت یونیت	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 بین سیستم‌های برودتی برقی استفاده نمی‌نمایند.

جدول (۴-۲۵) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم گرمایشی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان اردبیل

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

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

جدول (۴-۲۶) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به انواع پمپ مشترکان نمونه پرورش ماهی استان اردبیل

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

با توجه به جدول (۴-۲۶) به طور متوسط مشترکان نمونه پرورش ماهی دارای ۰ پمپ برقی می‌باشند.

جدول (۳-۲۷) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سطح زیربنای مشترکان نمونه پرورش ماهی استان اردبیل

مساحت	فراوانی	درصد
300-349	2	50.0
1100-1149	1	25.0
10000-10049	1	25.0

با توجه به جدول (۴-۲۷) بیشترین فراوانی از نظر محوطه پرورش ۳۰۰ تا ۳۴۹ متر مربع می‌باشد.

جدول (۴-۲۸) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سایر تجهیزات برقی مشترکان پرورش ماهی استان اردبیل

درصد مشترکان	فراوانی	نوع تجهیز
100	1	یخچال

با توجه به جدول (۴-۲۸) مشترکان نمونه پرورش ماهی از یخچال نیز به عنوان یک وسیله الکتریکی مورد استفاده نام برده‌اند.