

## فصل شانزدهم

تجزیه و تحلیل اطلاعات پرسشنامه‌های مشترکین

بخش کشاورزی استان قم

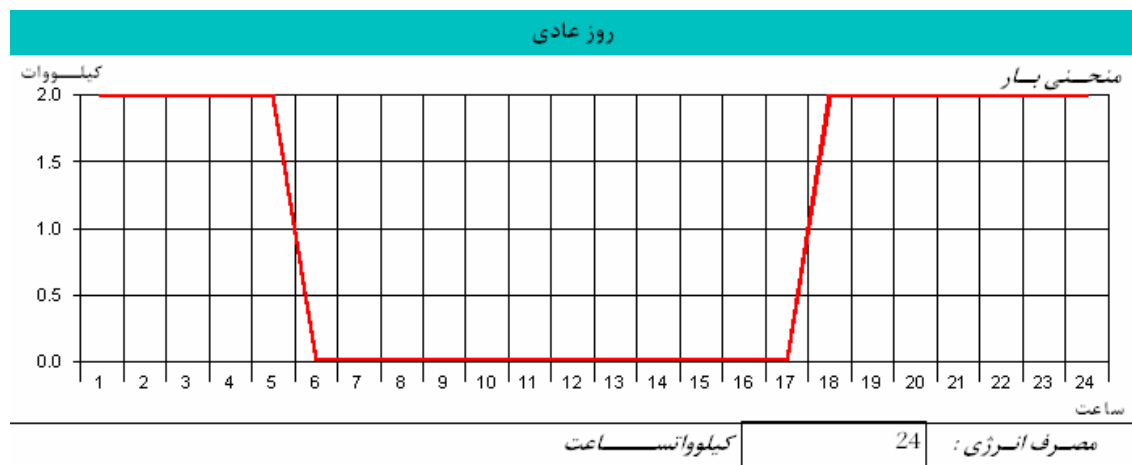
## مقدمه

بنا به خصوصیات پراکندگی این مشترکان در استان در کل تعداد ۲ مشترک مرغداری و ۴ 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.

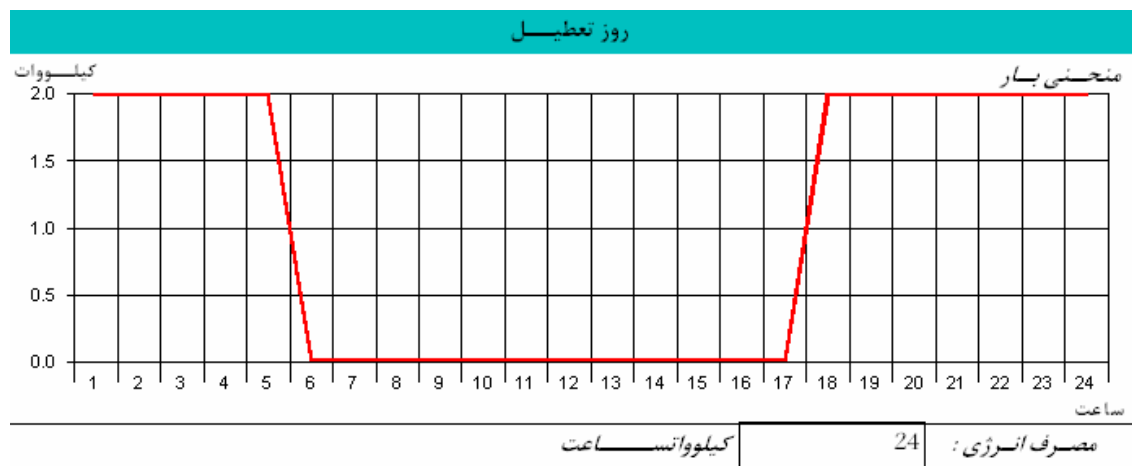
### ۱-۱۶- مشترکان مرغداری (کد ۰۱۲۶) قم

#### ۱-۱-۱۶- تحلیل منحنی‌های بار روشنایی مشترکین مرغداری نمونه استان قم

منحنی‌های بار روشنایی روز عادی و تعطیل مشترکین مرغداری نمونه استان قم در شکل‌های (۱-۱۶) تا (۲-۱۶) آورده شده است.



شکل (۱-۱۶) منحنی بار روشنایی روز عادی مشترکین مرغداری نمونه استان قم



شکل (۲-۱۶) منحنی بار روشنایی روز تعطیل مشترکین مرغداری نمونه استان قم

با توجه به منحنی‌های بار از ساعت ۱۸ بعد از ظهر تا ۵ صبح بار روشنایی با تغییر ناچیزی و با حداکثر مقدار خود در مدار است. در این بازه بار مصرفی یکنواخت می‌باشد. طی ساعات ۵ تا ۶ صبح روند کاهشی داشته از ساعت ۶ 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 ۲۴ کیلووات ساعت است که با در نظر گرفتن تعداد ۲ مشترک متوسط انرژی روشنایی مصرفی هر مشترک در روزهای مذکور به مقدار ۱۲ 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.

### ۱۶-۱-۲- بررسی مصارف سرمایشی مشترکین مرغداری نمونه استان قم

با توجه به اطلاعات جمع آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات برودتی روزانه ۴۲ و سالانه ۱۵۳۳۰ می‌باشد. با توجه به تعداد ۲ مشترک نمونه این ارقام به طور متوسط ۲۱ و ۷۶۶۵ کیلووات ساعت خواهد بود.

انرژی سرمایشی	
مصرف انرژی روزانه	۴۲ (kWh)
مصرف انرژی سالانه	۱۵۳۳۰ (kWh)

### ۱۶-۱-۳- بررسی مصارف گرمایشی مشترکین مرغداری نمونه استان قم

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

انرژی گرمایشی	
مصرف انرژی روزانه	۰ (kWh)
مصرف انرژی سالانه	۰ (kWh)

### ۱۶-۱-۴- استخراج جداول فراوانی مشترکین مرغداری نمونه استان قم

در این بخش جداول فراوانی مربوط به مشترکین مرغداری نمونه استان قم در جدول (۱-۱۶) تا (۷-۱۶) ارائه شده است.

جدول (۱-۱۶) فراوانی و درصد فراوانی انواع لامپ مشترکین مرغداری نمونه استان قم

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	1	2	2	100
	سایر	0	0	0	0
فلورسنت	20	0	0	0	0
	40	1	2	1	50
	سایر	0	0	0	0
کم مصرف	10	0	0	0	0
	18	97.1	200	2	100
	24	0	0	0	0
	سایر	0	0	0	0
گازی	125	1	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	206		

همانطور که از جدول بالا مشخص است در بین انواع لامپ بیشترین فراوانی در درجه اول مربوط به لامپ کم مصرف ۱۸ وات است که با توجه به تعداد ۲ 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 قم

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	۱۰۰
رشته ای ۲۰۰ وات	۱	کم مصرف ۲۴ وات	۰
سایر	۰	سایر	۰
فلورسنت ۲۰ وات	۰	گازی ۱۲۵ وات	۱
فلورسنت ۴۰ وات	۱	گازی ۲۵۰ وات	۰
سایر	۰	گازی ۴۰۰ وات	۰
مجموع	۱۰۳	سایر	۰

جدول (۳-۱۶) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم سرمایشی مشترکین مرغداری نمونه استان قم

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	۲۱	۱۰۰	۱۰۰
مجموع	۲۱	۱۰۰	

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

جدول (۴-۱۶) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم گرمایشی مشترکین مرغداری نمونه استان قم

نوع سیستم گرمایشی	سیستم		مشارکتین 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 برقی استفاده نمی‌نمایند.

جدول (۵-۱۶) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به انواع پمپ مشترکان نمونه مرغداری استان قم

نوع پمپ	پمپ		مشارکتین استفاده کننده
	فراوانی	درصد	
برقی	۲	۶۶.۷	۱۰۰
غیربرقی	۱	۳۳.۳	۵۰
مجموع	۳		

با توجه به جدول (۵-۱۶) به طور متوسط مشترکان نمونه مرغداری دارای ۱ پمپ برقی می‌باشند.

جدول (۶-۱۶) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سطح زیربنای مشترکان نمونه مرغداری استان قم

درصد	فراوانی	مساحت
50.0	1	15000-15049

با توجه به جدول (۶-۱۶) فراوانی در دسته ۱۵۰۰۰ تا ۱۵۰۵۰ می باشد.

جدول (۷-۱۶) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سایر تجهیزات برقی مشترکان مرغداری استان قم

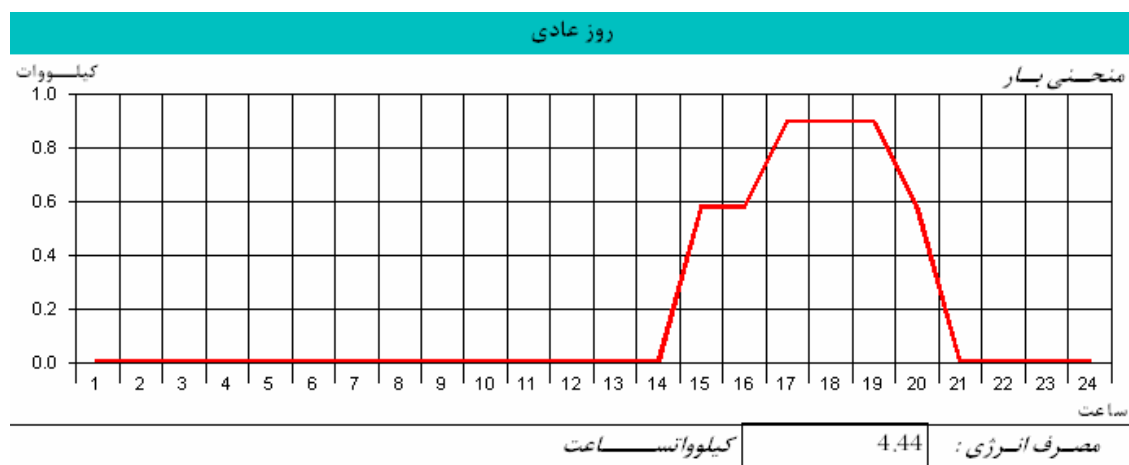
درصد مشترکان	فراوانی	نوع تجهیز
100	2	آسیاب برقی
100	2	بالابر
100	2	میکسر

با توجه به جدول (۷-۱۶) مشترکان نمونه مرغداری از سایر وسایل الکتریکی استفاده می کنند.

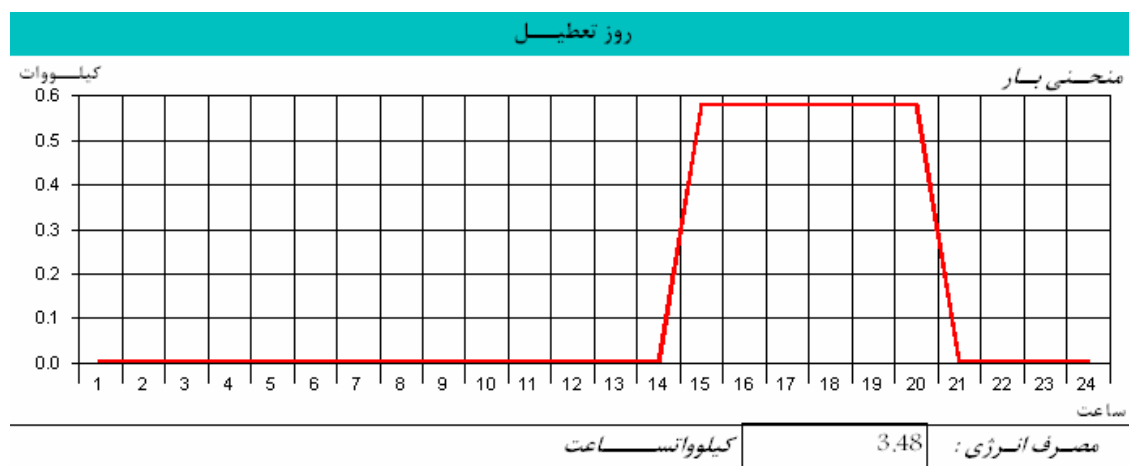
### ۱۶-۲- مشترکان پرورش ماهی (کد ۰۵۰۱) قم

#### ۱۶-۲-۱- تحلیل منحنی‌های بار روشنایی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان قم

منحنی های بار روشنایی روزعادی و تعطیل مشترکین پرورش ماهی نمونه استان قم در شکلهای (۳-۱۶) تا (۴-۱۶) آورده شده است.



شکل (۱۶-۳) منحنی بار روشنایی روز عادی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان قم



شکل (۱۶-۴) منحنی بار روشنایی روز تعطیل مشترکین پرورش ماهی نمونه استان قم



با توجه به منحنی‌های بار از ساعت ۲۱ شب تا ۱۴ بعد از ظهر بار روشنایی با تغییر ناچیزی و با حداقل مقدار خود در مدار است. در این بازه بار مصرفی یکنواخت می‌باشد. طی ساعات ۱۴ تا ۱۵ صبح روند افزایشی داشته از ساعت ۱۵ تا ۲۰ با حداکثر مقدار و به صورت یکنواخت ادامه دارد. مجدداً از ساعت ۲۰ تا ۲۱ روند نزولی دارد تا در ساعت ۲۱ به حداقل مقدار خود برسد. انرژی روشنایی مصرفی در روزهای عادی و تعطیل حدوداً ۳,۴۸ کیلووات ساعت است که با در نظر گرفتن تعداد ۴ مشترک متوسط انرژی روشنایی مصرفی هر مشترک در روزهای مذکور به مقدار ۱ 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.

### ۱۶-۲-۲- بررسی مصارف سرمایشی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان قم

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

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

### ۱۶-۲-۳- بررسی مصارف گرمایشی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان قم

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

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

## ۱۶-۲-۴- استخراج جداول فراوانی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان قم

در این بخش جداول فراوانی مربوط به مشترکین پرورش ماهی نمونه استان قم در جدول (۸-۱۶) تا (۱۴-۱۶) ارائه شده است.

جدول (۸-۱۶) فراوانی و درصد فراوانی انواع لامپ مشترکین پرورش ماهی نمونه استان قم

نوع لامپ	توان (وات)	لامپ		مشترکین استفاده کننده
		درصد	فراوانی	
رشته ای	40	12.7	8	1
	100	4.8	3	1
	200	0	0	0
	سایر	0	0	0
فلورسنت	20	0	0	0
	40	79.4	50	4
	سایر	0	0	0
کم مصرف	10	0	0	0
	18	0	0	0
	24	0	0	0
	سایر	0	0	0
گازی	125	0	0	0
	250	0	0	0
	400	3.2	2	2
	سایر	0	0	0
سایر		0	0	0
مجموع		100	63	

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 ۴ مشترک متوسط تعداد هر نوع لامپ به ازای هر مشترک محاسبه و در جدول (۸-۱۶) ارائه شده است.

جدول (۹-۱۶) میانگین لامپ به ازای هر مشترک پرورش ماهی نمونه استان قم

نوع لامپ	متوسط به ازای هر مشترک	نوع لامپ	متوسط به ازای هر مشترک
رشته ای ۴۰ وات	۲	کم مصرف ۱۰ وات	.
رشته ای ۱۰۰ وات	۰,۷۵	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	۱
مجموع	۱۶	سایر	.

جدول (۱۰-۱۶) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم سرمایشی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان قم

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

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

جدول (۱۱-۱۶) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم گرمایشی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان قم

نوع سیستم گرمایشی	سیستم		متوسط استفاده کننده
	فراوانی	درصد	
بخاری برقی	0	0	0
فن کویل	4	100	1
هواساز	0	0	0
سایر	0	0	0
مجموع	4	100	

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

جدول (۱۶-۱۲) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به انواع پمپ مشترکان نمونه پرورش ماهی استان قم

نوع پمپ	پمپ		مشترکین استفاده کننده	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
برقی	6	100	4	100
غیربرقی	0	0	0	0
مجموع	6			

با توجه به جدول (۱۶-۱۲) به طور متوسط مشترکان نمونه پرورش ماهی دارای ۰,۷۵ پمپ برقی می‌باشند.

جدول (۱۶-۱۳) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سطح زیربنای مشترکان نمونه پرورش ماهی استان قم

مساحت	فراوانی	درصد
15000-15049	1	50.0

با توجه به جدول (۱۶-۱۳) بیشترین فراوانی از نظر محوطه پرورش ۱۵۰۰۰ تا ۱۵۰۴۹ متر مربع می‌باشد.

جدول (۱۶-۱۴) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سایر تجهیزات برقی مشترکان پرورش ماهی استان قم

نوع تجهیز	فراوانی	درصد مشترکان
یخچال	4	100
فن	1	25
تلویزیون	2	50

با توجه به جدول (۱۶-۱۴) مشترکان نمونه پرورش ماهی از یخچال، فن و تلویزیون نیز به عنوان یک وسیله الکتریکی مورد استفاده نام برده‌اند.