

## فصل هفتم

# تجزیه و تحلیل اطلاعات پرسشنامه‌های مشترکین بخش کشاورزی استان تهران

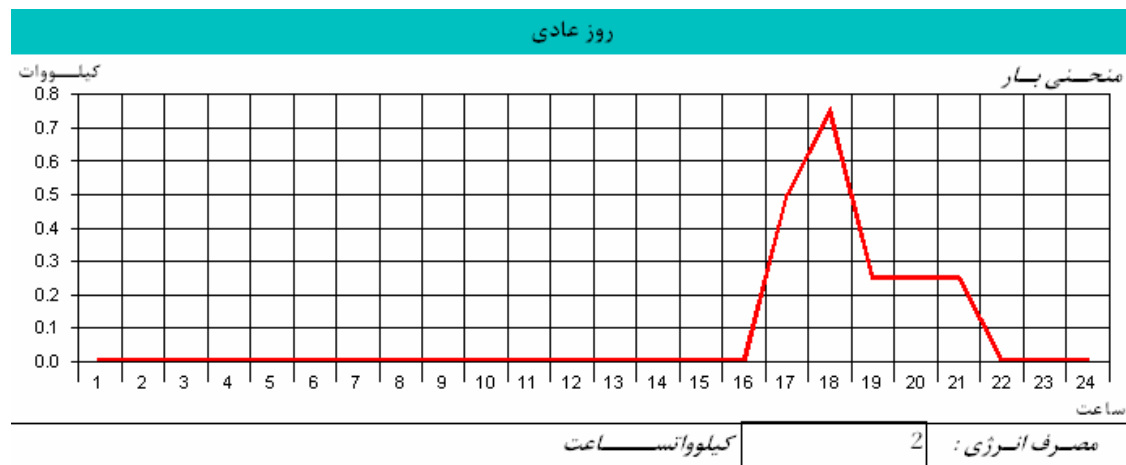
## مقدمه

جهت بررسی الگوی مصرف مشترکین کشاورزی استان تهران 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، ۱ مشترک دامداری، ۴ 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.

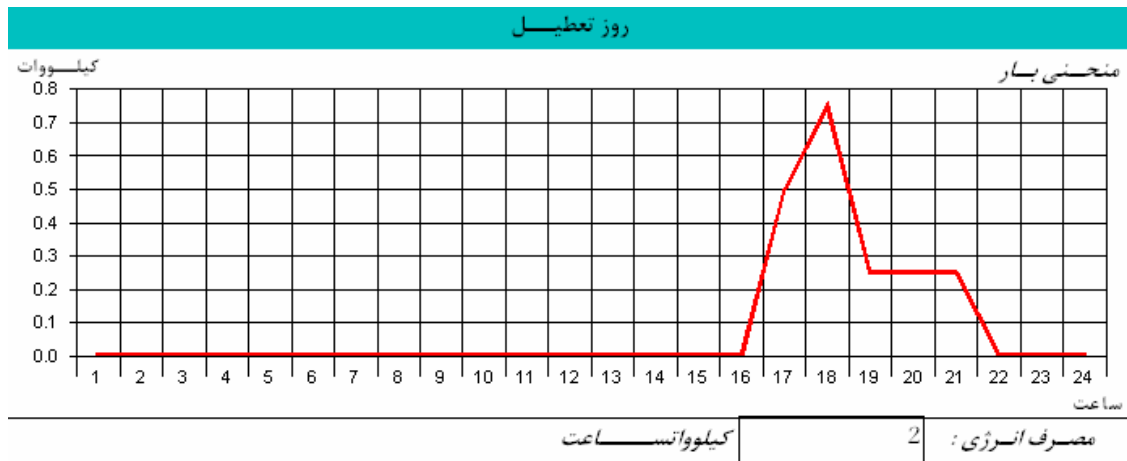
### ۱-۷- مشترکان زراعت و باغداری (کد ۰۱۱۲) تهران

#### ۱-۱-۷- تحلیل منحنی‌های بار روشنایی مشترکین زراعت و باغداری نمونه استان تهران

منحنی‌های بار روشنایی روزعادی و تعطیل مشترکین زراعت و باغداری نمونه استان تهران در شکل‌های (۱-۷) تا (۲-۷) آورده شده است.



شکل (۱-۷) منحنی بار روشنایی روز عادی مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان تهران



شکل (۷-۲) منحنی بار روشنایی روز تعطیل مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان تهران

با توجه به منحنی‌های بار از ساعت ۲۲ شب تا ۱۶ بعد از ظهر بار روشنایی با مقدار ناچیزی در مدار است در این بازه بار مصرفی یکنواخت می‌باشد. از ساعت ۱۶ بعد از ظهر روند افزایشی بار مصرفی آغاز شده و این روند تا ساعت ۱۸ ادامه دارد. سپس در فاصله ۱۸ تا ۱۹ بار کاهشی است. مجدداً از ساعت ۱۹ تا ۲۱ روند بار مصرفی یکنواخت است و از ساعت ۲۱ تا ۲۲ روند کاهشی بار ادامه می‌یابد. انرژی روشنایی مصرفی در روزهای عادی و تعطیل ۲ کیلووات ساعت است که با در نظر گرفتن تعداد ۲ 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 ۴۶ درصد انرژی روشنایی مصرفی مربوط به ساعات بیک و ۵۴ درصد غیربیک است.

#### ۷-۱-۲- بررسی مصارف سرمایشی مشترکین زراعت و باغداری نمونه استان تهران

با توجه به اطلاعات جمع آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات برودتی برقی روزانه ۷۷٫۷ و سالانه ۹۷۶۹ کیلووات ساعت می‌باشد که متوسط این ارقام با توجه به تعداد ۲ مشترک برابر ۳۸٫۸ و ۴۸۸۴٫۵ کیلووات ساعت می‌باشد.

انرژی سرمایشی	
مصرف انرژی روزانه	۷۷٫۷ (kWh)
مصرف انرژی سالانه	۹۷۶۹ (kWh)

## ۷-۱-۳- بررسی مصارف گرمایشی مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان تهران

با توجه به اطلاعات جمع آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات برقی گرمایشی ۱۳۴,۴ کیلووات ساعت روزانه و ۴۰۳۲۰ کیلووات ساعت سالانه می‌باشد، که میانگین آنها بر اساس تعداد ۲ مشترک منتخب به ترتیب برابر ۶۷,۲ و ۲۰۱۶۰ کیلووات ساعت خواهد بود.

انرژی گرمایشی	
مصرف انرژی روزانه	۱۳۴,۴ (kWh)
مصرف انرژی سالانه	۴۰۳۲۰ (kWh)

## ۷-۱-۴- استخراج جداول فراوانی مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان تهران

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

## جدول (۷-۱) فراوانی و درصد فراوانی انواع لامپ مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان تهران

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
فلنورسنت	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	50	1	16.7	1
	400	0	0	0	0
	سایر	50	1	83.3	5
سایر		0	0	0	0
بجموع			100		6

همانطور که از جدول بالا مشخص است در بین انواع لامپ بیشترین فراوانی مربوط به لامپ گازی ۲۵۰ و ۱۰۰ است که با توجه به تعداد ۲ مشترک متوسط تعداد هر نوع لامپ به ازای هر مشترک محاسبه و در جدول (۷-۲) ارائه شده است.

جدول (۲-۷) میانگین لامپ به ازای هر مشترک باغداری و زراعت نمونه استان تهران

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	.	گازی ۲۵۰ وات	۰,۵
سایر	.	گازی ۴۰۰ وات	.
مجموع	۳	سایر	۲,۵

جدول (۳-۷) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم سرمایشی مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان تهران

نوع سیستم سرمایشی	سیستم		مشترکین استفاده کننده
	فراوانی	درصد	
کولر آبی	۱۰	۸۳.۳۳	۲
کولر گازی با اسپلیت پونپت	۲	۱۶.۶۷	۱
سرمایش مرکزی	۰	۰	۰
سایر	۰	۰	۰
مجموع	۱۲	۱۰۰	

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

جدول (۴-۷) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم گرمایشی مشترکین باغداری و زراعت نمونه استان تهران

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

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

جدول (۵-۷) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به انواع پمپ مشترکان نمونه باغداری و زراعت استان تهران

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

با توجه به جدول (۵-۷) به طور متوسط مشترکان نمونه باغداری و زراعت دارای ۰ پمپ برقی می‌باشند.

جدول (۶-۷) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سطح زیر کشت مشترکان نمونه باغداری و زراعت استان تهران

درصد	فراوانی	مساحت
100.0	2	400-449

با توجه به جدول (۶-۷) بیشترین فراوانی (به عبارتی ۱۰۰٪ نمونه‌ها) مربوط به مشترکان نمونه باغداری و زراعت با سطح زیر کشت کمتر از ۴۵۰ و بیشتر از ۴۰۰ متر مربع می‌باشد.

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

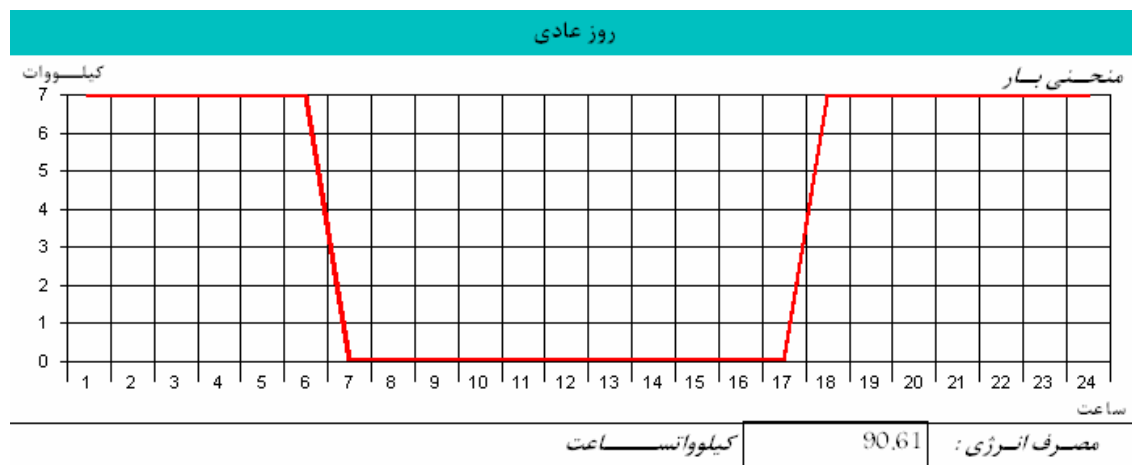
درصد	فراوانی	نوع تجهیز
-	-	-

با توجه به جدول (۷-۷) مشترکان نمونه باغداری و زراعت از وسیله الکتریکی دیگری یاد نکرده‌اند.

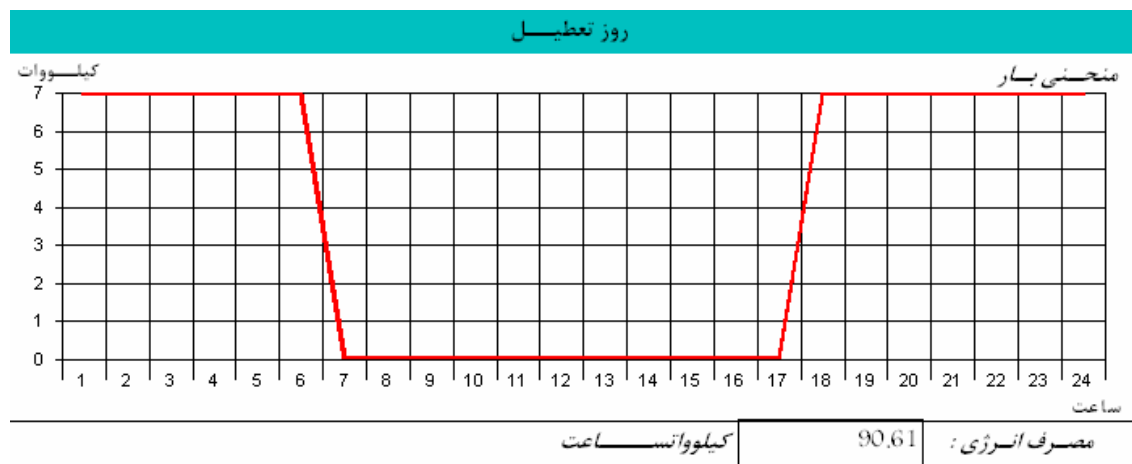
## ۲-۷- مشترکان دامداری (کد ۱۲۴+) تهران

## ۱-۲-۷- تحلیل منحنی‌های بار روشنایی مشترکین دامداری نمونه استان تهران

منحنی‌های بار روشنایی روز عادی و تعطیل مشترکین دامداری نمونه استان تهران در شکل‌های (۳-۷) تا (۴-۷) آورده شده است.



شکل (۳-۷) منحنی بار روشنایی روز عادی مشترکین دامداری نمونه استان تهران



شکل (۴-۷) منحنی بار روشنایی روز تعطیل مشترکین دامداری نمونه استان تهران

با توجه به منحنی‌های بار از ساعت ۱۸۹ 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 ۷ ادامه دارد.

سپس در فاصله ۷ صبح 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 ۹۰,۶۱ کیلووات ساعت است که با در نظر گرفتن تعداد ۱ مشترک متوسط انرژی روشنایی مصرفی هر مشترک در روزهای مذکور به مقدار ۹۰,۶۱ 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.

### ۷-۲-۲- بررسی مصارف سرمایشی مشترکین دامداری نمونه استان تهران

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

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

### ۷-۲-۳- بررسی مصارف گرمایشی مشترکین دامداری نمونه استان تهران

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

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

### ۷-۲-۴- استخراج جداول فراوانی مشترکین دامداری نمونه استان تهران

در این بخش جداول فراوانی مربوط به مشترکین دامداری نمونه استان تهران در جدول (۷-۸) تا (۷-۱۴) ارائه شده است.



جدول (۷-۸) فراوانی و درصد فراوانی انواع لامپ مشترکین دامداری نمونه استان تهران

نوع لامپ	توان (وات)	لامپ		میانگین استفاده کننده
		درصد	فراوانی	
رشته ای	40	0	0	0
	100	0	0	0
	200	0	0	0
	سایر	0	0	0
فلورسنت	20	0	0	0
	40	0	0	0
	سایر	0	0	0
کم مصرف	10	0	0	0
	18	44.4	1	100
	24	0	0	0
	سایر	0	0	0
گازی	125	55.6	1	100
	250	0	0	0
	400	0	0	0
	سایر	0	0	0
سایر		0	0	0
مجموع		100	90	

همانطور که از جدول بالا مشخص است در بین انواع لامپ بیشترین فراوانی در درجه اول مربوط به لامپ گازی ۱۲۵ وات است که با توجه به تعداد ۱ مشترک متوسط تعداد هر نوع لامپ به ازای هر مشترک محاسبه و در جدول (۷-۹) ارائه شده است.

جدول (۷-۹) میانگین لامپ به ازای هر مشترک دامداری نمونه استان تهران

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	۴۰
رشته ای ۲۰۰ وات	.	کم مصرف ۲۴ وات	.
سایر	.	سایر	.
فلورسنت ۲۰ وات	.	گازی ۱۲۵ وات	۵۰
فلورسنت ۴۰ وات	.	گازی ۲۵۰ وات	.
سایر	.	گازی ۴۰۰ وات	.
مجموع	۹۰	سایر	.

جدول (۷-۱۰) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم سرمایشی مشترکین دامداری نمونه استان تهران

نوع سیستم سرمایشی	سیستم		منسخرکین استفاده کننده
	فراوانی	درصد	
کولر آبی	۰	۰	۰
کولر گازی با اسپلیت بونیت	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 (۷-۱۱) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم گرمایشی مشترکین دامداری نمونه استان تهران

نوع سیستم گرمایشی	سیستم		منسخرکین 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 (۷-۱۲) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به انواع پمپ مشترکان نمونه دامداری استان تهران

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

با توجه به جدول (۷-۱۲) به طور متوسط مشترکان نمونه دامداری دارای ۱ پمپ برقی می‌باشند.

## جدول (۷-۱۳) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سطح زیربنای مشترکان نمونه دامداری استان تهران

مساحت	فراوانی	درصد
17000-17049	1	100.0

با توجه به جدول (۷-۱۳) فراوانی مشترکان نمونه دامداری مربوط به سطح زیربنای کمتر از ۱۷۰۵۰ و بیشتر از ۱۷۰۰۰ متر مربع می‌باشد.

## جدول (۷-۱۴) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سایر تجهیزات برقی مشترکان دامداری استان تهران

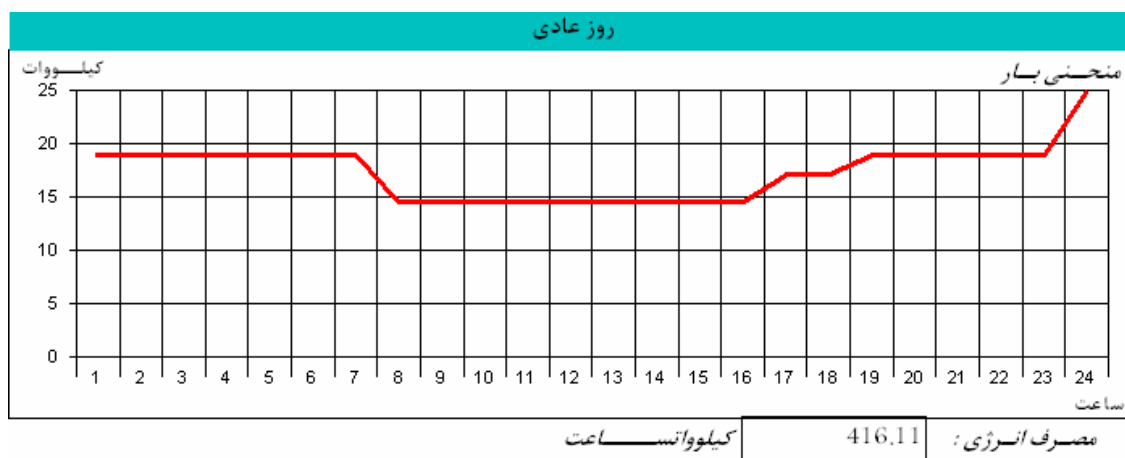
نوع تجهیز	فراوانی	درصد
-	-	-

با توجه به جدول (۷-۱۴) مشترکان نمونه دامداری از وسیله الکتریکی دیگری جهت استفاده نام نبرده اند.

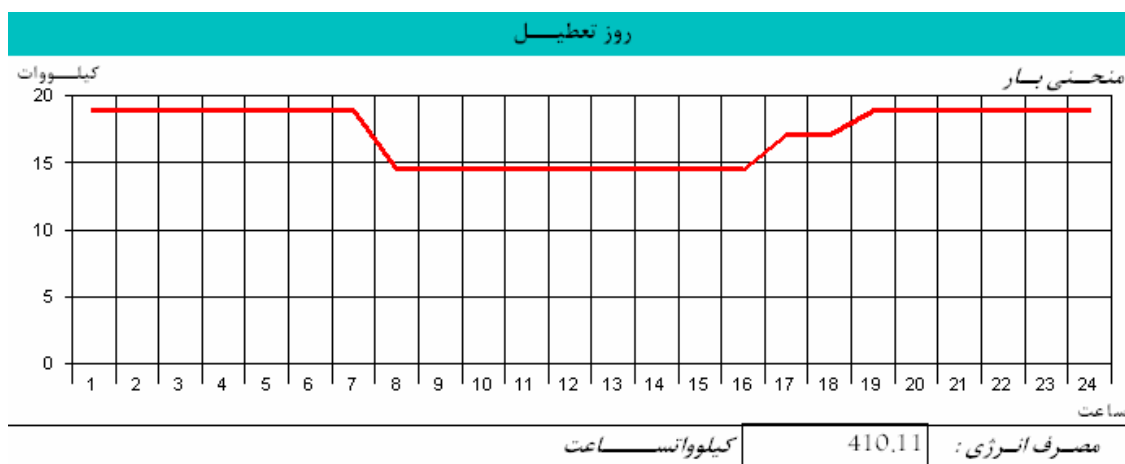
### ۷-۳- مشترکان مرغداری (کد ۱۲۶+) تهران

#### ۷-۳-۱- تحلیل منحنی‌های بار روشنایی مشترکین مرغداری نمونه استان تهران

منحنی های بار روشنایی روزعادی و تعطیل مشترکین مرغداری نمونه استان تهران در شکل‌های (۷-۵) تا (۷-۶) آورده شده است.



شکل (۷-۵) منحنی بار روشنایی روز عادی مشترکین مرغداری نمونه استان تهران



شکل (۷-۶) منحنی بار روشنایی روز تعطیل مشترکین مرغداری نمونه استان تهران

با توجه به منحنی‌های بار از ساعت ۱۹ بعد از ظهر تا ۷ صبح بار روشنایی با تغییر ناچیزی و با حداکثر مقدار خود در مدار است. در این بازه بار مصرفی یکنواخت می‌باشد. سپس از ساعت ۷ تا ۸ صبح روند کاهشی داشته از ۸ تا ۱۶ با حداقل مقدار و یکنواخت در مدار است. مجدداً از ساعت ۱۶ تا ۱۹ بار روند افزایشی داشته از ساعت ۱۹ به مقدار حداکثر و یکنواخت خود ادامه می‌دهد. انرژی روشنایی مصرفی در روزهای عادی و تعطیل حدوداً ۴۱۰,۱۱ کیلووات ساعت است که با در نظر گرفتن تعداد ۴ مشترک متوسط انرژی روشنایی مصرفی هر مشترک در روزهای مذکور به مقدار ۱۰۲,۵۳ کیلووات ساعت است. لازم به ذکر می‌باشد که در روزهای عادی تعطیل ۲۷ درصد انرژی روشنایی مصرفی مربوط به ساعات پیک و ۷۳ درصد غیرپیک است.

### ۷-۳-۲- بررسی مصارف سرمایشی مشترکین مرغداری نمونه استان تهران

با توجه به اطلاعات جمع‌آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات برودتی روزانه ۵۱ و سالانه ۶۱۹۲,۲ می‌باشد. با توجه به تعداد ۴ مشترک نمونه این ارقام به طور متوسط ۱۳ و ۱۵۴۸,۵ خواهد بود.

انرژی سرمایشی	
مصرف انرژی روزانه	۵۱ (kWh)
مصرف انرژی سالانه	۶۱۹۲,۲ (kWh)

### ۷-۳-۳- بررسی مصارف گرمایشی مشترکین مرغداری نمونه استان تهران

با توجه به اطلاعات جمع‌آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات حرارتی ۳۳ کیلووات ساعت روزانه و ۴۱۷۲,۶ کیلووات ساعت سالانه می‌باشد، که میانگین آنها بر اساس تعداد ۴ مشترک منتخب به ترتیب برابر ۸,۲ و ۱۰۴۳,۱۵ کیلووات ساعت خواهد بود.

انرژی گرمایشی	
مصرف انرژی روزانه	۳۳ (kWh)
مصرف انرژی سالانه	۴۱۷۲,۶ (kWh)

### ۷-۳-۴- استخراج جداول فراوانی مشترکین مرغداری نمونه استان تهران

در این بخش جداول فراوانی مربوط به مشترکین مرغداری نمونه استان تهران در جدول (۷-۱۵) تا (۷-۲۱) ارائه شده است.

جدول (۷-۱۵) فراوانی و درصد فراوانی انواع لامپ مشترکین مرغداری نمونه استان تهران

نوع لامپ	توان (وات)	لامپ		میانگین استفاده کننده
		درصد	فراوانی	
رشته ای	40	0	0	0
	100	19.5	1	25
	200	0	0	0
	سایر	0	0	0
فلورسنت	20	0	0	0
	40	0	0	0
	سایر	0	0	0
کم مصرف	10	3.2	1	25
	18	35.7	2	50
	24	35.1	2	50
	سایر	0	0	0
گازی	125	0	0	0
	250	0	0	0
	400	6.5	1	25
	سایر	0	0	0
سایر		0	0	0
مجموع		100	308	

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 ۴ مشترک متوسط تعداد هر نوع لامپ به ازای هر مشترک محاسبه و در جدول (۷-۱۶) ارائه شده است.

جدول (۷-۱۶) میانگین لامپ به ازای هر مشترک مرغداری نمونه استان تهران

نوع لامپ	متوسط به ازای هر مشترک	نوع لامپ	متوسط به ازای هر مشترک
رشته ای ۴۰ وات	۰	کم مصرف ۱۰ وات	۲,۵
رشته ای ۱۰۰ وات	۱۵	کم مصرف ۱۸ وات	۲۷,۵
رشته ای ۲۰۰ وات	۰	کم مصرف ۲۴ وات	۲۷
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	۵
مجموع	۷۷	سایر	۰

جدول (۷-۱۷) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم سرمایشی مشترکین مرغداری نمونه استان تهران

نوع سیستم سرمایشی	سیستم		مشترکین استفاده کننده	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
کولر آبی	8	88.89	3	75
کولر گازی با اسپلیت یونیت	1	11.11	1	25
سرمایش مرکزی	0	0	0	0
سایر	0	0	0	0
مجموع	9	100		

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

جدول (۷-۱۸) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم گرمایشی مشترکین مرغداری نمونه استان تهران

نوع سیستم گرمایشی	سیستم		مشترکین استفاده کننده	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
بخاری برقی	0	0	0	0
فن کویل	0	0	0	0
هواساز	1	20	1	25
سایر	4	80	1	25
مجموع	5	100		

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

جدول (۷-۱۹) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به انواع پمپ مشترکان نمونه مرغداری استان تهران

نوع پمپ	پمپ		مشترکین استفاده کننده	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
برقی	4	100	3	75
غیربرقی	0	0	0	0
مجموع	4			

با توجه به جدول (۷-۱۹) به طور متوسط مشترکان نمونه مرغداری دارای ۱ پمپ برقی می‌باشند.

جدول (۲۰-۷) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سطح زیربنای مشترکان نمونه مرغداری استان تهران

درصد	فراوانی	مساحت
25.0	1	4650-4699
25.0	1	20000-20049
25.0	1	22300-22349
25.0	1	27400-27449

با توجه به جدول (۲۰-۷) فراوانی در چهار دسته برابر می‌باشد.

جدول (۲۱-۷) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سایر تجهیزات برقی مشترکان مرغداری استان تهران

درصد مشترکان	فراوانی	نوع تجهیز
100	1	ژنراتور

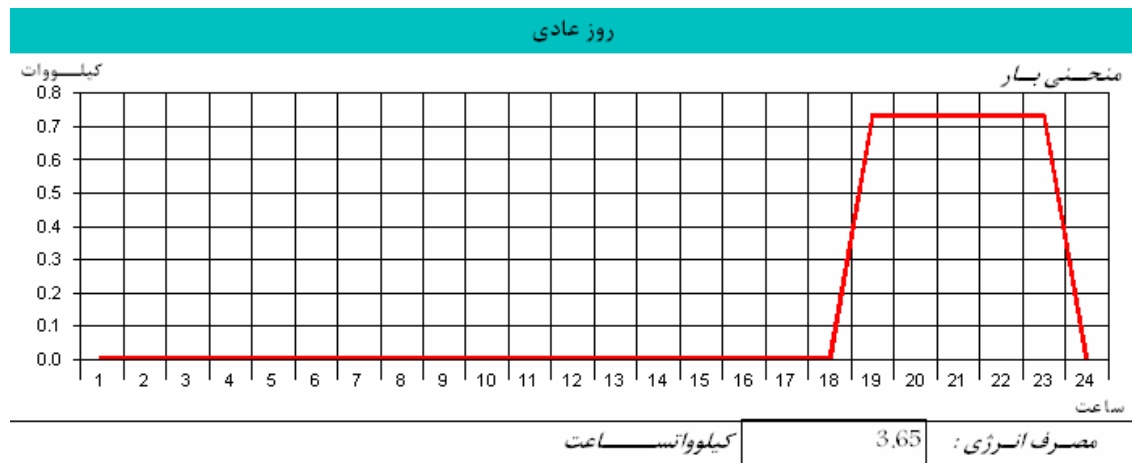
با توجه به جدول (۲۱-۷) مشترکان نمونه مرغداری از ژنراتور نیز به عنوان یک وسیله الکتریکی نام برده اند.



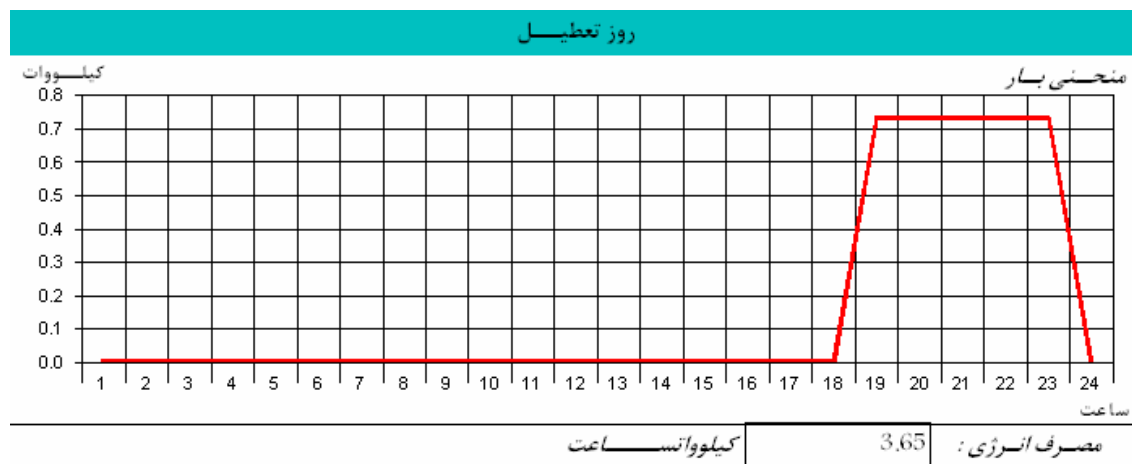
## ۷-۴- مشتریان پرورش ماهی (کد ۰۵۰۱) تهران

## ۷-۴-۱- تحلیل منحنی‌های بار روشنایی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان تهران

منحنی‌های بار روشنایی روز عادی و تعطیل مشترکین پرورش ماهی نمونه استان تهران در شکل‌های (۷-۷) تا (۸-۷) آورده شده است.



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



شکل (۸-۷) منحنی بار روشنایی روز تعطیل مشترکین پرورش ماهی نمونه استان تهران

با توجه به منحنی‌های بار، بار از ساعت ۲۴ نیمه شب تا ۱۸ بعد از ظهر با حداقل مقدار و یکنواخت در مدار است. سپس از ۱۸ تا ۱۹ روند افزایشی داشته از ساعت ۱۹ تا ۳ با مقدار حداکثر و یکنواخت ادامه دارد. طی ساعات ۲۳ تا ۲۴ نیز روند

کاهش داده است. برای مشترکان نمونه ۳,۶۵ کیلووات ساعت انرژی مصرفی روزانه عنوان شده که با توجه به تعداد یک مشترک متوسط نیز همان خواهد بود. همچنین از انرژی روشنایی مصرفی میزان ۰ درصد به پیک و ۱۰۰ درصد به غیر پیک اختصاص دارد.

#### ۷-۴-۲- بررسی مصارف سرمایشی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان تهران

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

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

#### ۷-۴-۳- بررسی مصارف گرمایشی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان تهران

با توجه به اطلاعات جمع آوری شده میزان انرژی مصرفی برای تجهیزات حرارتی ۱,۱ کیلووات ساعت روزانه و ۲۱۵,۵ کیلووات ساعت سالانه می باشد، که میانگین آنها بر اساس تعداد ۱ مشترک منتخب نیز همان خواهد بود.

انرژی گرمایشی	
مصرف انرژی روزانه	۱,۱ (kWh)
مصرف انرژی سالانه	۲۱۵,۵ (kWh)

#### ۷-۴-۴- استخراج جداول فراوانی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان تهران

در این بخش جداول فراوانی مربوط به مشترکین پرورش ماهی نمونه استان تهران در جدول (۷-۲۲) تا (۷-۲۸) ارائه شده است.

جدول (۷-۲۲) فراوانی و درصد فراوانی انواع لامپ مشترکین پرورش ماهی نمونه استان تهران

نوع لامپ	توان (وات)	لامپ		مشترکین استفاده کننده	
		درصد	فراوانی	درصد	فراوانی
رشته ای	۴۰	۴۰	۲	۱۰۰	۱
	۱۰۰	۰	۰	۰	۰
	۲۰۰	۴۰	۲	۱۰۰	۱
	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	۲۰	۱	۱۰۰	۱
	۴۰۰	۰	۰	۰	۰
	سایر	۰	۰	۰	۰
سایر		۰	۰	۰	۰
مجموع		۱۰۰	۵		

همانطور که از جدول بالا مشخص است در بین انواع لامپ بیشترین فراوانی در درجه اول مربوط به لامپ رشته ای ۲۰۰ وات است که با توجه به تعداد ۱ مشترک متوسط تعداد هر نوع لامپ به ازای هر مشترک محاسبه و در جدول (۷-۲۳) ارائه شده است.

جدول (۷-۲۳) میانگین لامپ به ازای هر مشترک پرورش ماهی نمونه استان تهران

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	.	کم مصرف ۱۸ وات	.
رشته ای ۲۰۰ وات	۲	کم مصرف ۲۴ وات	.
سایر	.	سایر	.
فلورسنت ۲۰ وات	.	گازی ۱۲۵ وات	.
فلورسنت ۴۰ وات	.	گازی ۲۵۰ وات	۱
سایر	.	گازی ۴۰۰ وات	.
مجموع	۵	سایر	.

جدول (۷-۲۴) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم سرمایشی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان تهران

نوع سیستم سرمایشی	سیستم		میانگین استفاده کننده
	فراوانی	درصد	
کولر آبی	۰	۰	۰
کولر گازی یا اسپلیت بونیت	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 برقی استفاده نمی‌نمایند.

جدول (۷-۲۵) فراوانی و درصد فراوانی انواع سیستم گرمایشی مشترکین پرورش ماهی نمونه استان تهران

نوع سیستم گرمایشی	سیستم		میانگین استفاده کننده
	فراوانی	درصد	
بخاری برقی	۰	۰	۰
فن کویل	۳	۱۰۰	۱
هواساز	۰	۰	۰
سایر	۰	۰	۰
مجموع	۳	۱۰۰	

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

جدول (۷-۲۶) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به انواع پمپ مشترکان نمونه پرورش ماهی استان تهران

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

با توجه به جدول (۷-۲۶) به طور متوسط مشترکان نمونه پرورش ماهی دارای ۱ پمپ برقی می‌باشند.

جدول (۲۷-۷) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سطح زیربنای مشترکان نمونه پرورش ماهی استان تهران

مساحت	فراوانی	درصد
100-149	1	100.0

با توجه به جدول (۲۷-۷) بیشترین فراوانی از نظر محوطه پرورش ۱۰۰ تا ۱۴۹ متر مربع می باشد.

جدول (۲۸-۷) فراوانی و درصد فراوانی مربوط به سایر تجهیزات برقی مشترکان پرورش ماهی استان تهران

نوع تجهیز	فراوانی	درصد
یخچال	1	100

با توجه به جدول (۲۸-۷) مشترکان نمونه پرورش ماهی از پمپ آب نیز به عنوان یک وسیله الکتریکی مورد استفاده نام برده اند.