

## خلاصه گزارش پروژه نظارت بر طرح آموزش زیست محیطی (محیط یار)

### در مدارس مقطع ابتدایی شهر اصفهان

تعداد مدارس شرکت کننده در طرح و مورد بازدید قرار گرفته شده ۱۸۶ مدرسه بود. نظارت مدارس پایلوت توسط تیم پنج مدرسه متشکل از فارغ التحصیلان مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد مهندسی محیط زیست طی دو ماه از مورخه اسفند ماه سال یکهزار و سیصد و هشتاد نه آغاز و در مورخه اوایل اردیبهشت ماه یکهزار و سیصد و سی و نود به اتمام رسید.

برنامه نظارت تیم به گونه ای بود که کارشناس ناظر با هماهنگی قبلی با مدیر مدرسه یا شخص رابط محیط زیست وارد مدرسه می شد و پس از بازدید از مدرسه و مصاحبه با رابط محیط زیست در مورد نحوه و نوع عملکرد آنها و رضایت آنها از حمایت های اداره کل حفاظت محیط زیست و همچنین سئوالاتی در مورد مقدار پیشرفت در کاهش هزینه های آب و برق و رویت قبوض و مقایسه آنها با یکدیگر سپس با محیط یاران و دانش آموزان مدارس صحبت شده و از محیط یاران میزان اطلاعات زیست محیطی آنها و نحوه ارائه آموزشهای زیست محیطی به آنها و همچنین برنامه ها و مسابقات برگزار شده از آنها سؤال می شد. سپس پرسشنامه مربوطه (تعریف شده از اداره کل حفاظت محیط زیست استان اصفهان) که مشتمل بر دو قسمت فعالیت های مشهود شامل ۱۱ سؤال و فعالیت های غیر مشهود شامل ۱۸ سؤال توسط کارشناس ناظر تکمیل گردیده و به تأیید مدیر مدرسه ممهور به مهر و امضاء می گردید، نتایج حاصل از آنالیز پرسشنامه های تکمیل شده توسط کارشناسان ناظر با استفاده از Excel و نرم افزار Spss آنالیز و به صورت هیستوگرام (نمودار خطی) نمایش داده شده است.

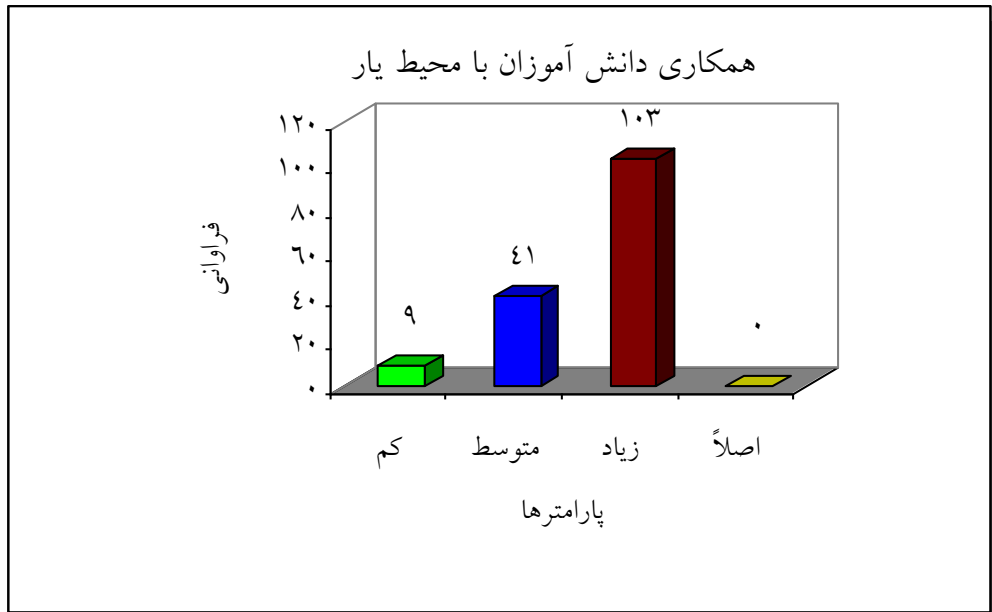
## "نمایش نمودارهای هیستو گرام و بررسی های آماری"

نتایج به دست آمده از نظارت طرح پایلوت توسط تیم کارشناسی برای کلیه پرسشها به شرح زیر است:

### فعالیت های مشهود:

پرسش ۱: همکاری دانش آموزان با محیط یار

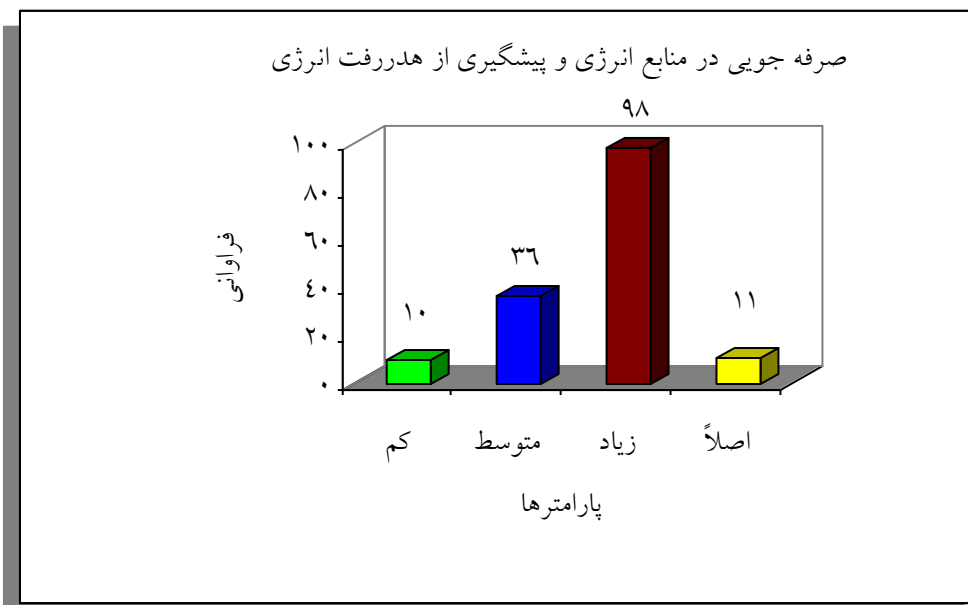
نتیجه: ۹ مدرسه رتبه کم، ۴۱ مدرسه رتبه متوسط و ۱۰۳ مدرسه رتبه زیاد کسب کردند.



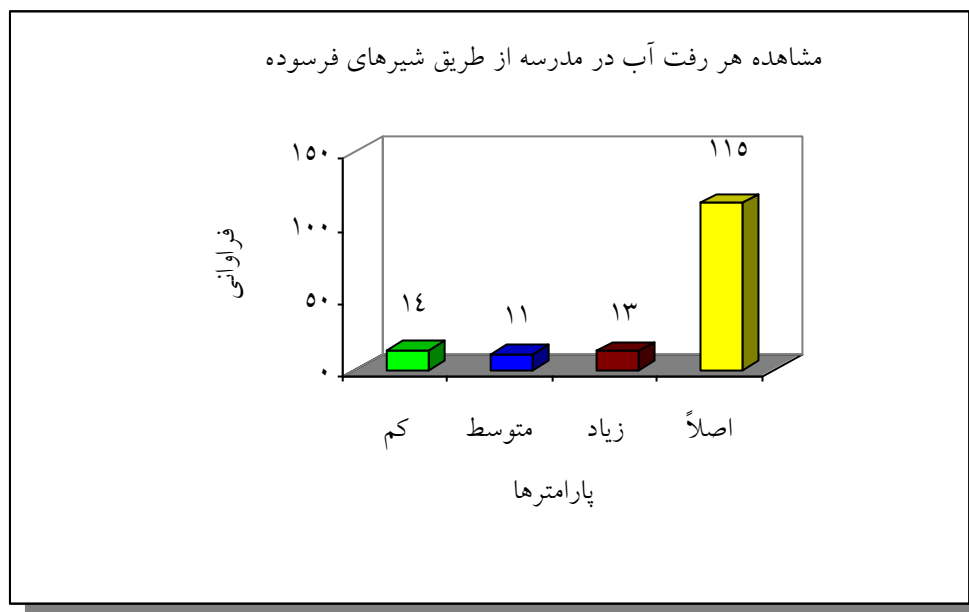
پرسش ۲: صرفه جویی در مصرف انرژی و پیشگیری از هدر رفت انرژی (استفاده از لامپ کم

مصرف، تنظیم شعله های سوخت/بستن دریچه کولرها و ...)

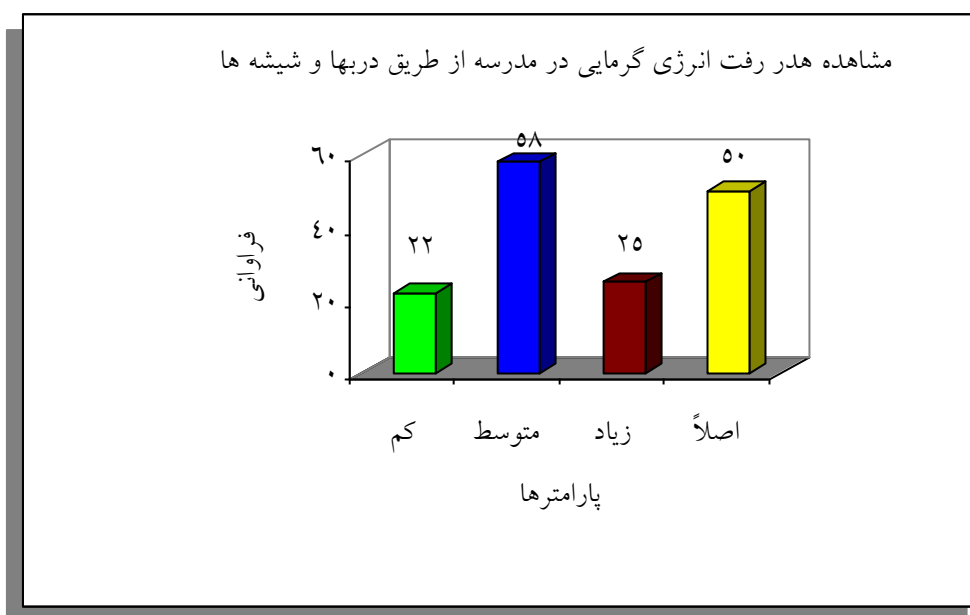
نتیجه: ۱۰ مدرسه رتبه کم، ۳۶ مدرسه رتبه متوسط، ۹۸ مدرسه رتبه زیاد و ۱۱ مدرسه رتبه ۴ را کسب کردند.



پرسش ۳: مشاهده هدر رفت آب در مدرسه از طریق شیرهای فرسوده  
 نتیجه: ۱۴ مدرسه رتبه کم، ۱۱ مدرسه رتبه متوسط، ۱۳ مدرسه رتبه زیاد و ۱۱۵ مدرسه رتبه ۴ را کسب کردند.

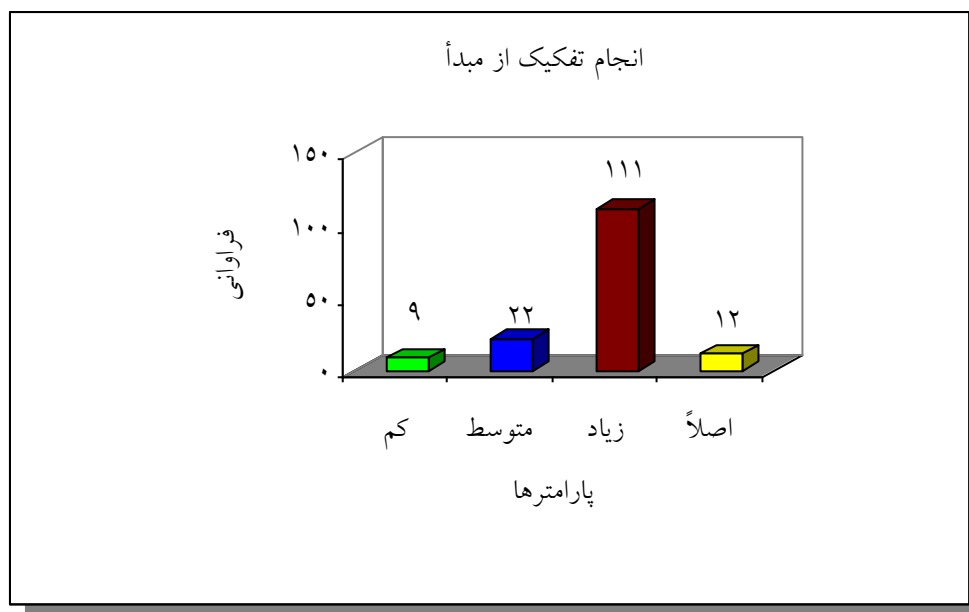


پرسش ۴: مشاهده هدر رفت انرژی گرمایی در مدرسه از طریق دربها و شیشه ها  
 نتیجه: ۲۲ مدرسه رتبه کم، ۵۸ مدرسه رتبه متوسط، ۲۵ مدرسه رتبه زیاد و ۵۰ مدرسه رتبه ۴ را کسب کردند



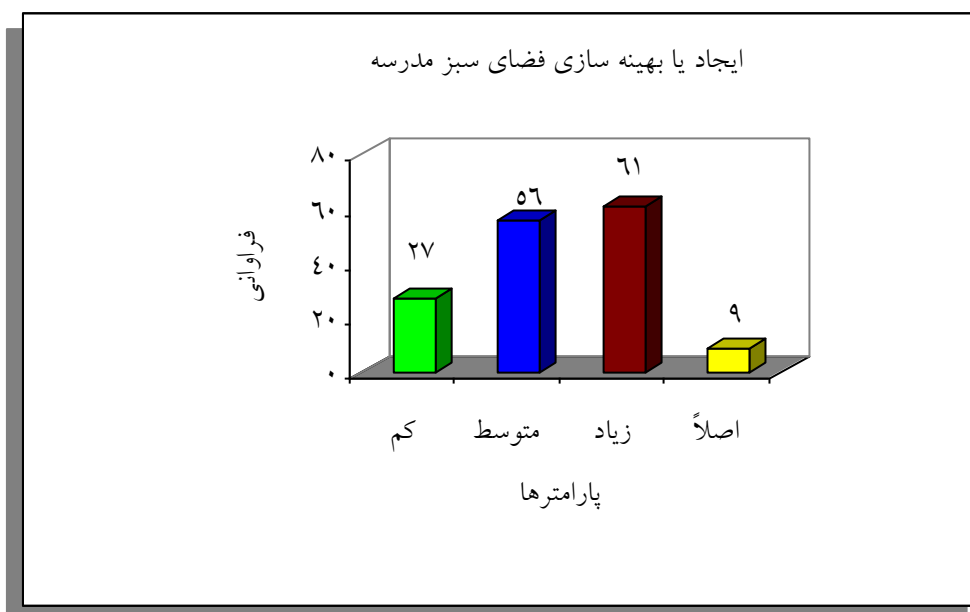
پرسش ۵: انجام تفکیک از مبدأ

نتیجه: ۹ مدرسه رتبه کم، ۲۲ مدرسه رتبه متوسط، ۱۱۱ مدرسه رتبه زیاد و ۱۲ مدرسه رتبه ۴ را کسب کردند

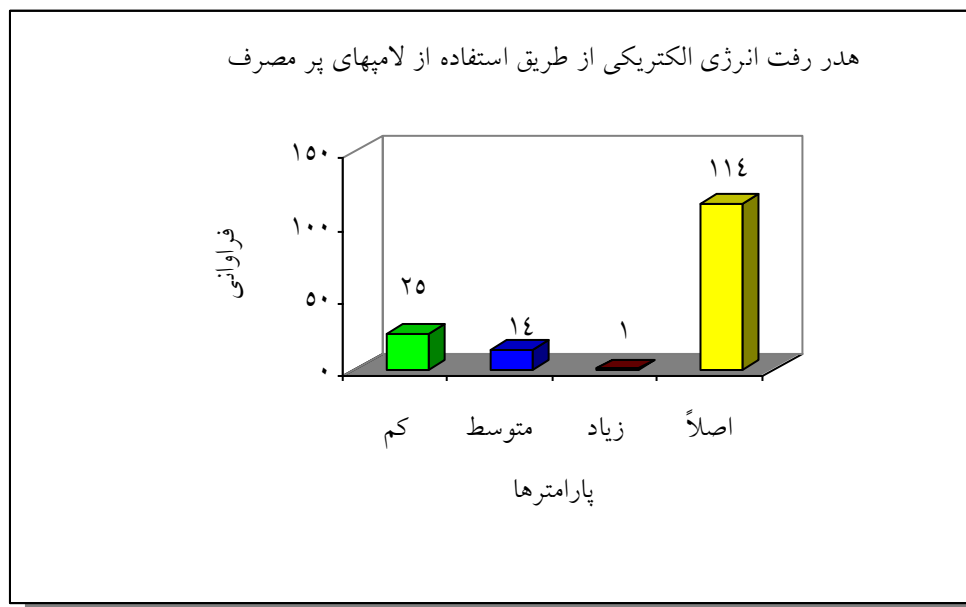


پرسش ۶: ایجاد یا بهینه سازی فضای سبز

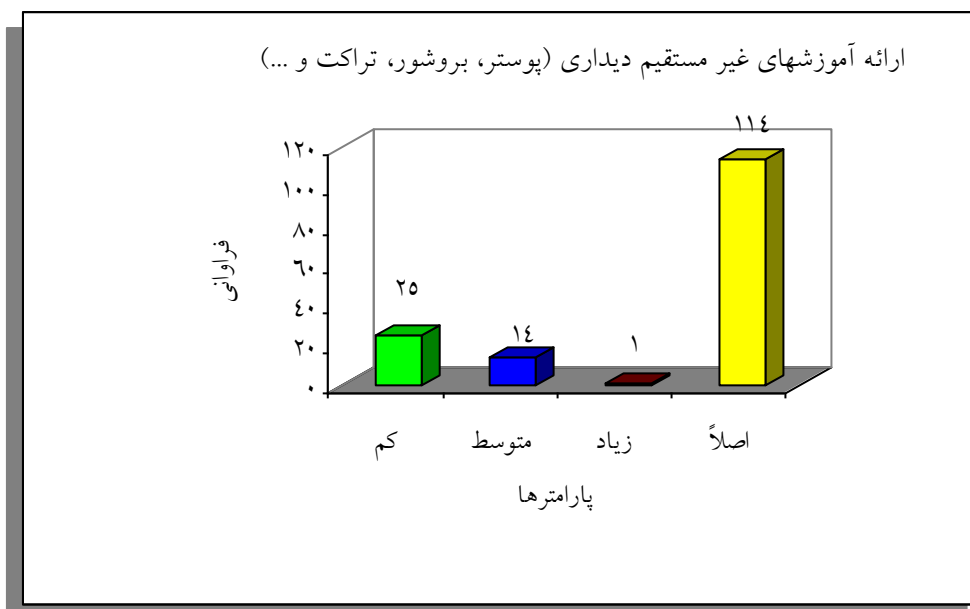
نتیجه: ۲۷ مدرسه رتبه کم، ۵۶ مدرسه رتبه متوسط، ۶۱ مدرسه رتبه زیاد و ۹ مدرسه رتبه ۴ را کسب کردند



پرسش ۷: هدر رفت انرژی الکتریکی از طریق استفاده از لامپهای کم مصرف  
 نتیجه: ۲۵ مدرسه رتبه کم، ۱۴ مدرسه رتبه متوسط، ۱ مدرسه رتبه زیاد و ۱۱۴ مدرسه رتبه ۴ را  
 کسب کردند

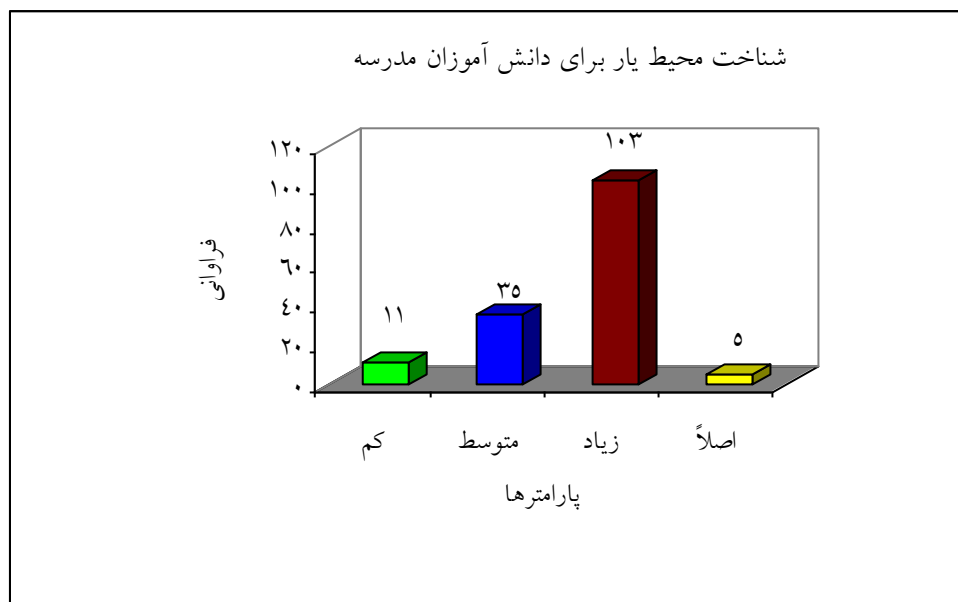


پرسش ۸: ارائه آموزشهای غیر مستقیم دیداری (پوستر، بروشور، تراکت و ...)  
 نتیجه: ۱۲ مدرسه رتبه کم، ۳۶ مدرسه رتبه متوسط، ۹۶ مدرسه رتبه زیاد و ۹ مدرسه رتبه ۴ را  
 کسب کردند

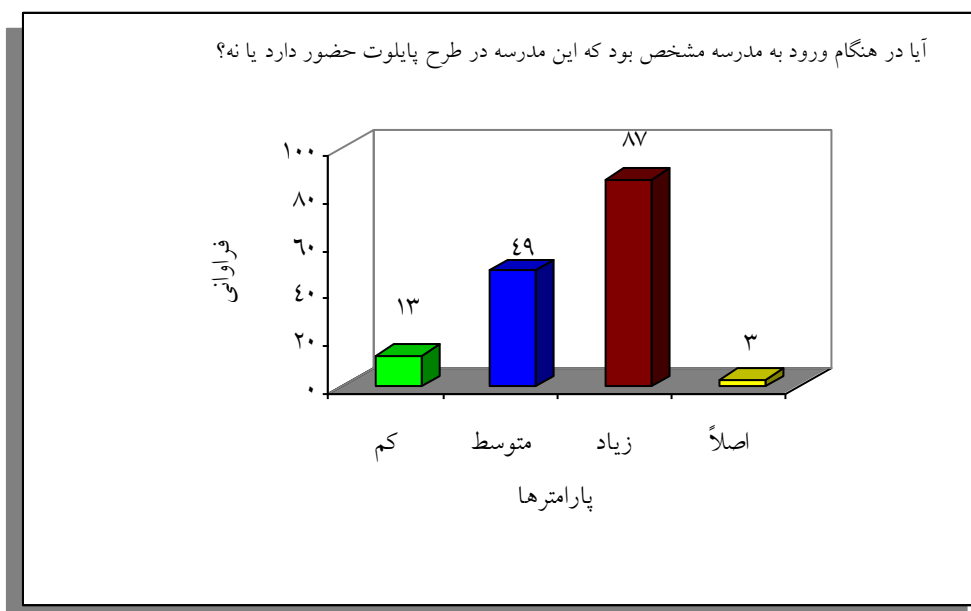


پرسش ۹: شناخت محیط یار برای دانش آموزان مدرسه

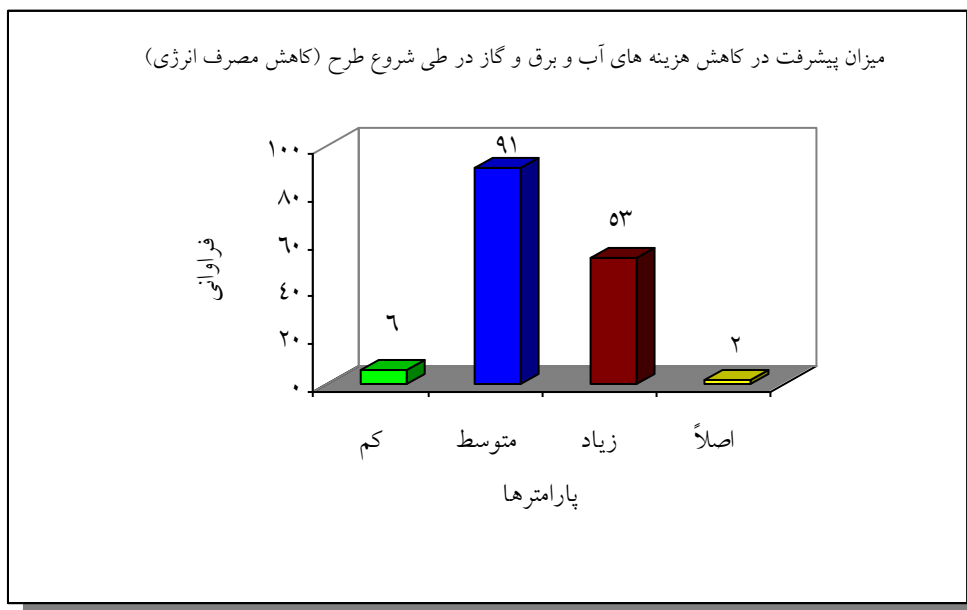
نتیجه: ۱۱ مدرسه رتبه کم، ۳۵ مدرسه رتبه متوسط، ۱۰۳ مدرسه رتبه زیاد و ۵ مدرسه رتبه ۴ را کسب کردند



پرسش ۱۰: آیا در هنگام ورود به مدرسه مشخص بود که این مدرسه در طرح پایلوت حضور دارد یا نه؟  
نتیجه: ۱۳ مدرسه رتبه کم، ۴۹ مدرسه رتبه متوسط، ۸۷ مدرسه رتبه زیاد و ۳ مدرسه رتبه ۴ را کسب کردند.

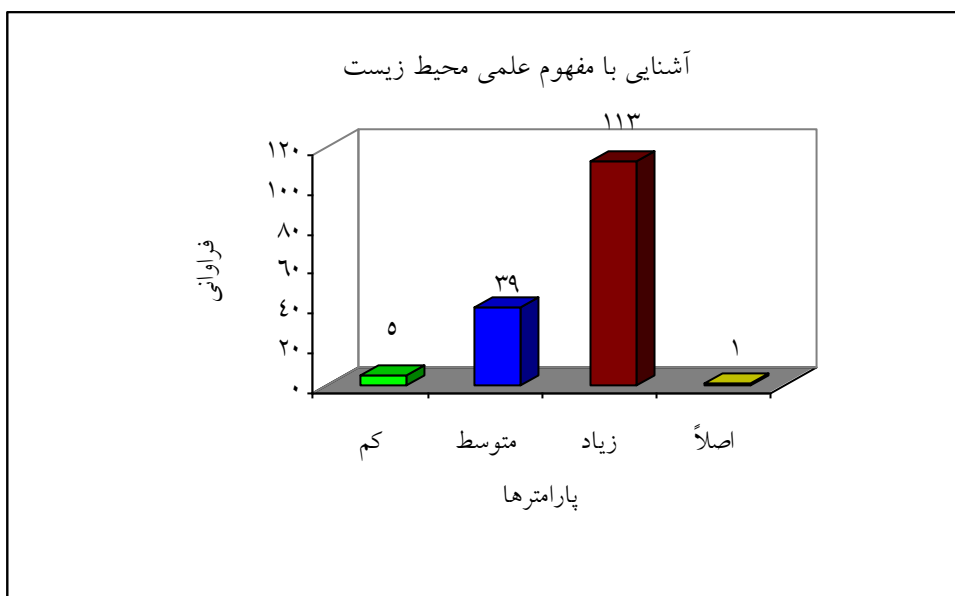


پرسش ۱۱: میزان پیشرفت در کاهش هزینه های آب و برق و گاز در طی طرح (کاهش مصرف انرژی)  
 نتیجه: ۶ مدرسه رتبه کم، ۹۱ مدرسه رتبه متوسط، ۵۳ مدرسه رتبه زیاد و ۲ مدرسه رتبه ۴ را کسب کردند



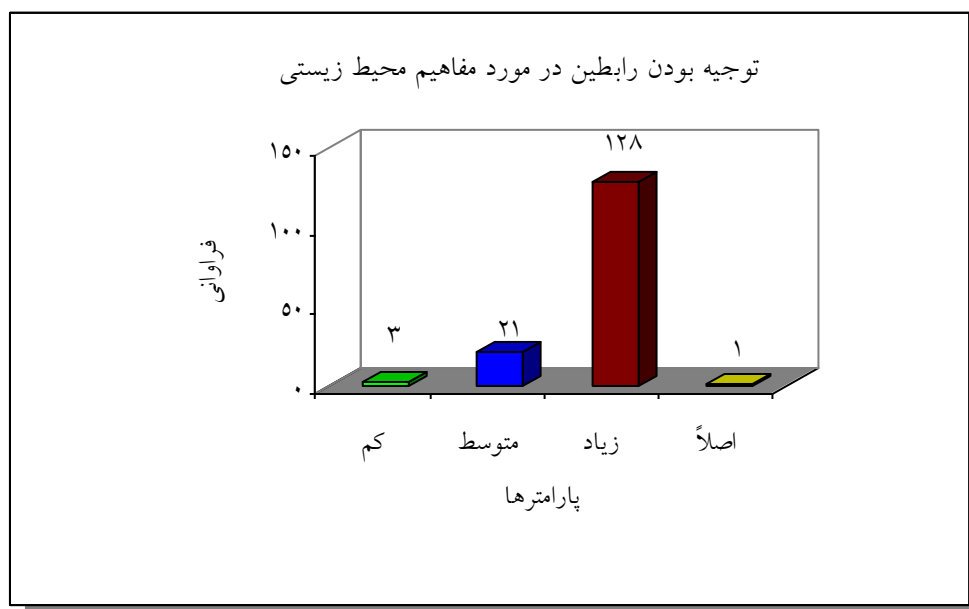
### فعالیت‌های غیر مشهود:

پرسش ۱: آشنایی با مفهوم علمی محیط زیست  
 نتیجه: ۵ مدرسه رتبه کم، ۳۹ مدرسه رتبه متوسط، ۱۱۳ مدرسه رتبه زیاد و ۱ مدرسه رتبه ۴ را کسب کردند



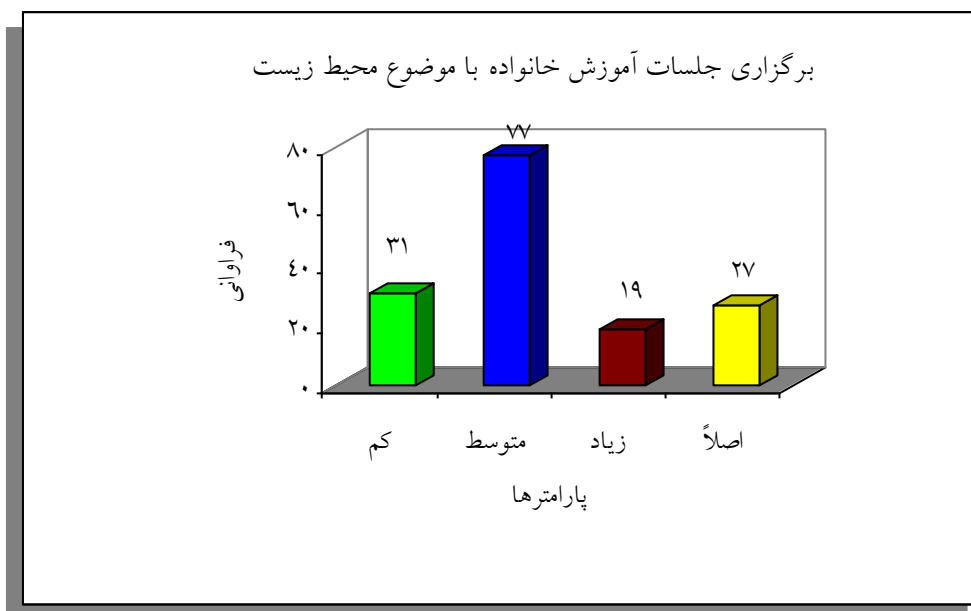
پرسش ۲: توجیه بودن رابطین در مورد مفاهیم محیط زیستی

نتیجه: ۳ مدرسه رتبه کم، ۲۱ مدرسه رتبه متوسط، ۱۲۸ مدرسه رتبه زیاد و ۱ مدرسه رتبه ۴ را کسب کردند



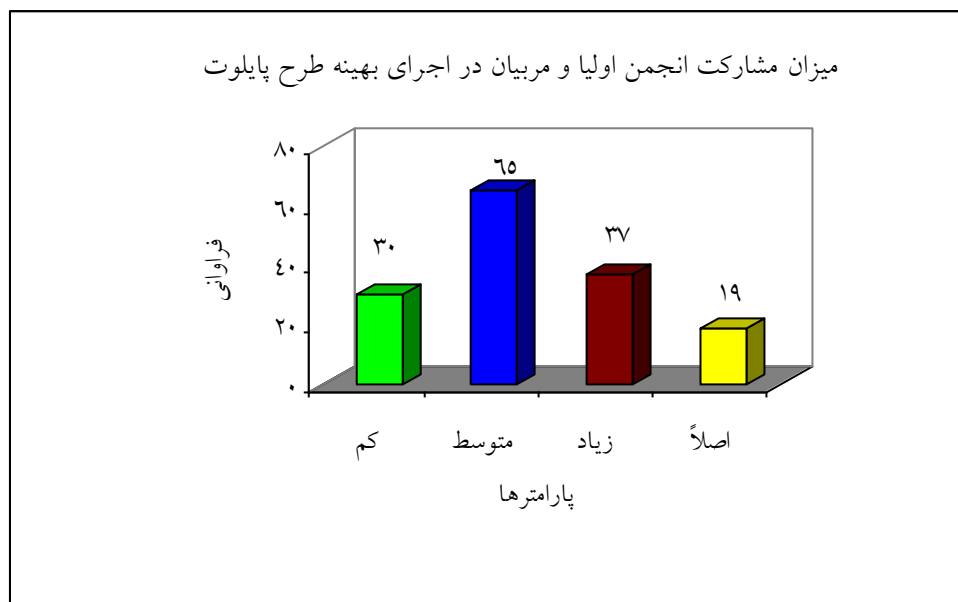
پرسش ۳: برگزاری جلسات آموزش خانواده با موضوع محیط زیست

نتیجه: ۱۳ مدرسه رتبه کم، ۷۷ مدرسه رتبه متوسط، ۱۹ مدرسه رتبه زیاد و ۲۷ مدرسه رتبه ۴ را کسب کردند

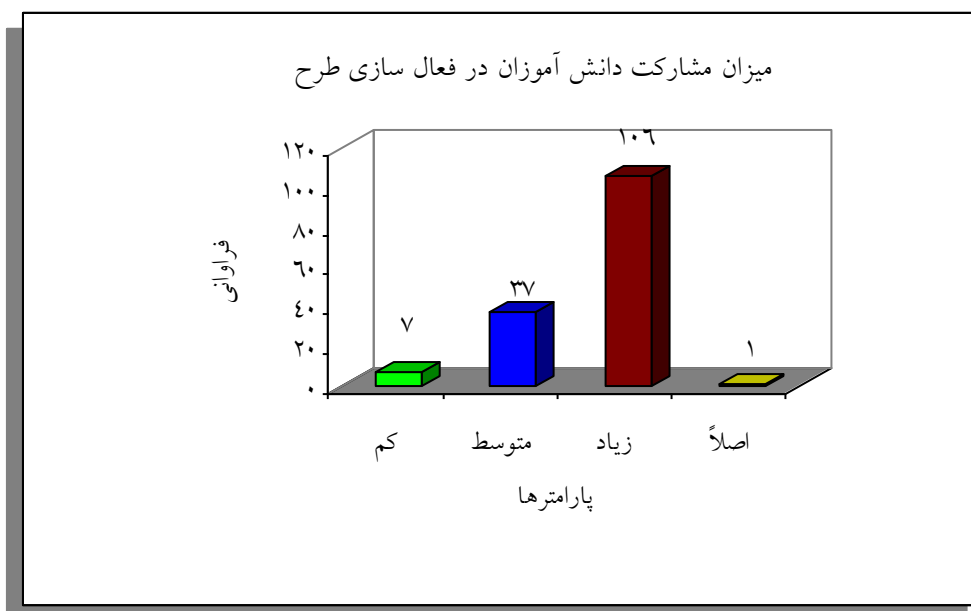




پرسش ۴: میزان مشارکت انجمن اولیا و مربیان در اجرای بهینه طرح پایلوت  
 نتیجه: ۳۱ مدرسه رتبه کم، ۶۵ مدرسه رتبه متوسط، ۳۷ مدرسه رتبه زیاد و ۱۹ مدرسه رتبه ۴ را  
 کسب کردند

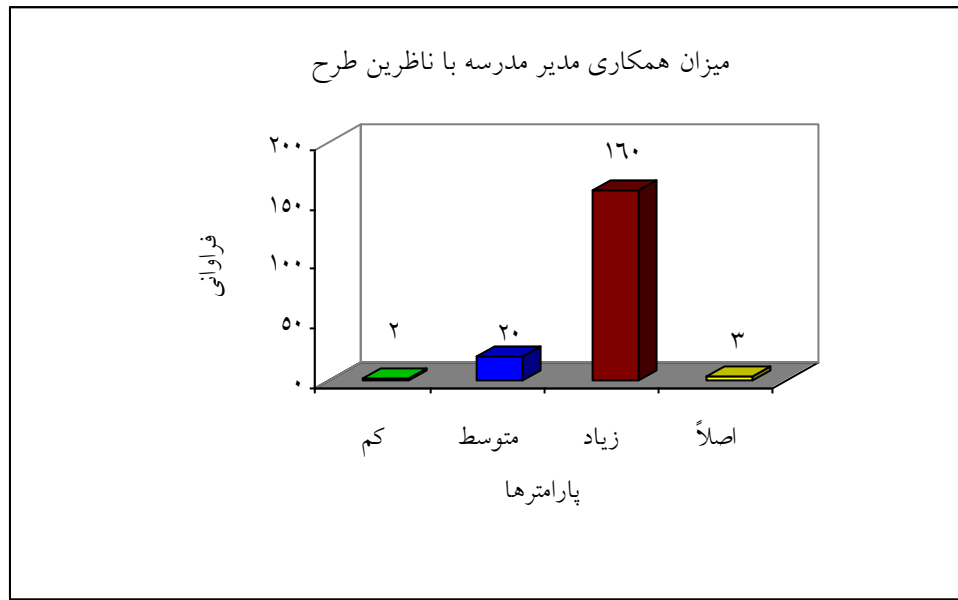


پرسش ۵: میزان مشارکت دانش آموزان در فعال سازی طرح  
 نتیجه: ۷ مدرسه رتبه کم، ۳۷ مدرسه رتبه متوسط، ۱۰۶ مدرسه رتبه زیاد و ۱ مدرسه رتبه ۴ را  
 کسب کردند



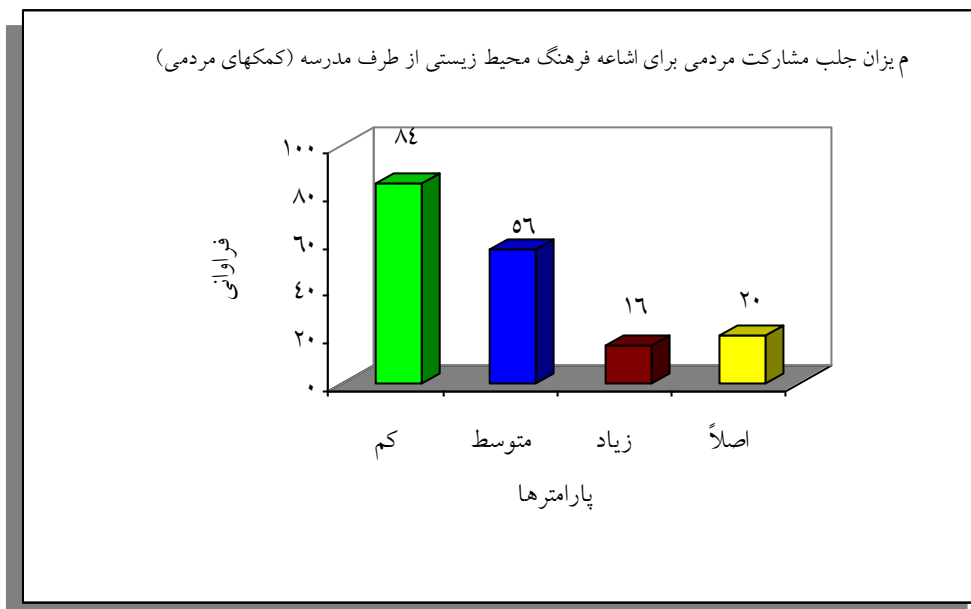
پرسش ۶: میزان همکاری مدیر مدرسه با ناظرین طرح

نتیجه: ۲ مدرسه رتبه کم، ۲۰ مدرسه رتبه متوسط، ۱۶۰ مدرسه رتبه زیاد و ۳ مدرسه رتبه ۴ را کسب کردند



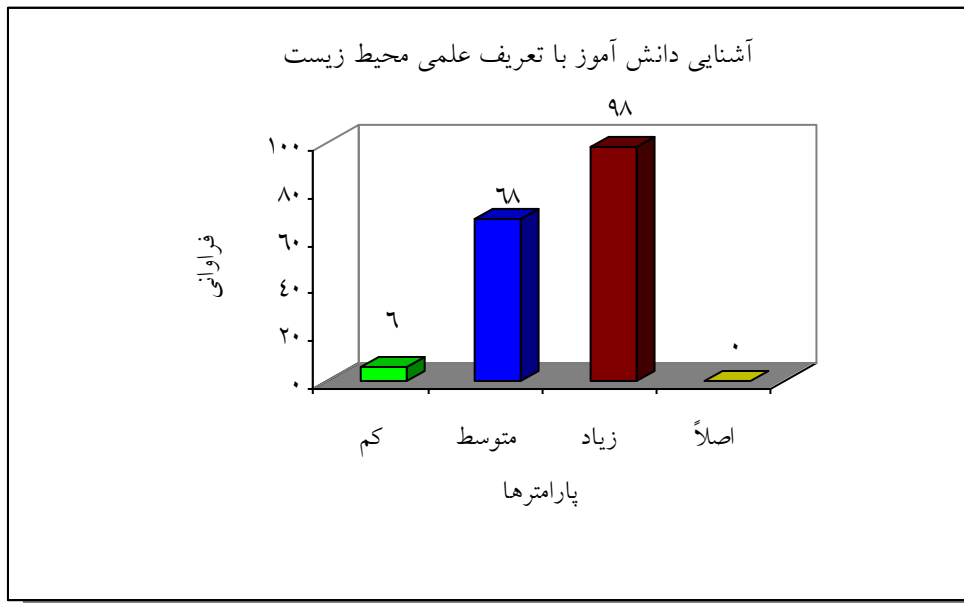
پرسش ۷: میزان جلب مشارکت مردمی برای اشاعه فرهنگ محیط زیستی از طرف مدرسه (کمکهای مردمی)

نتیجه: ۸۴ مدرسه رتبه کم، ۵۶ مدرسه رتبه متوسط، ۱۶ مدرسه رتبه زیاد و ۲۰ مدرسه رتبه ۴ را کسب کردند



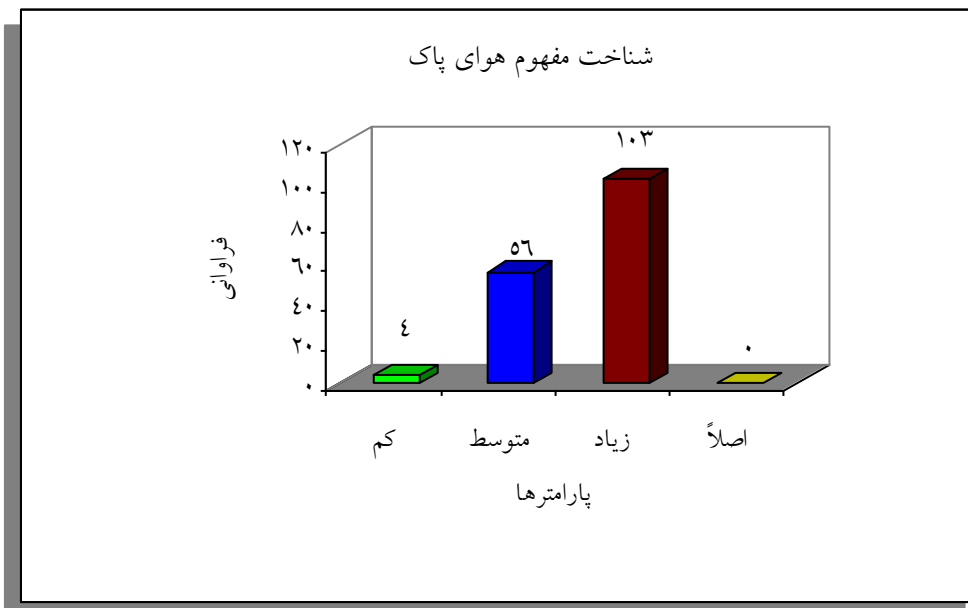
پرسش ۸: آشنایی دانش آموز با تعریف علمی محیط زیست

نتیجه: ۶ مدرسه رتبه کم، ۶۸ مدرسه رتبه متوسط، ۹۸ مدرسه رتبه زیاد ۴۰ را کسب کردند

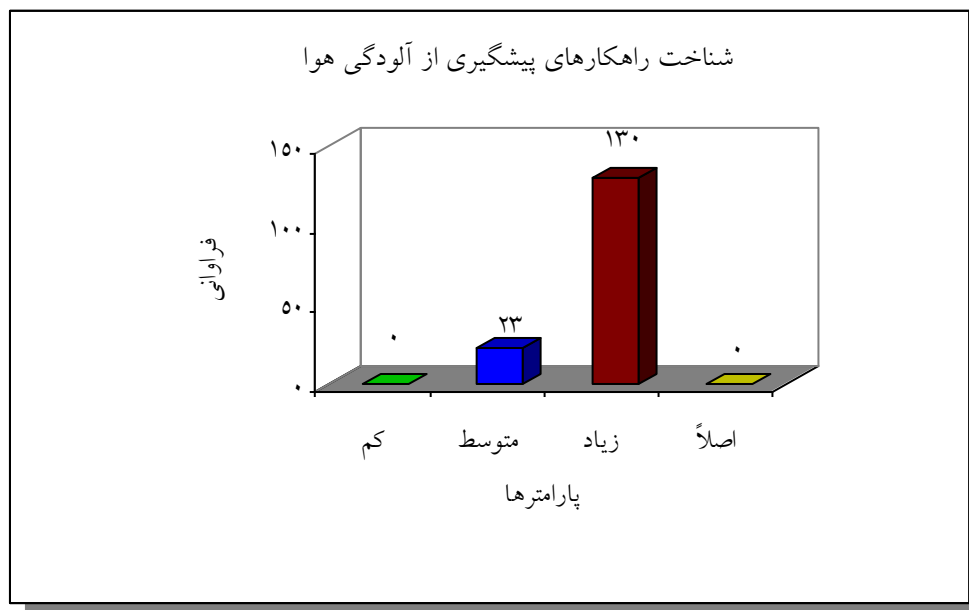


پرسش ۹: شناخت مفهوم هوای پاک

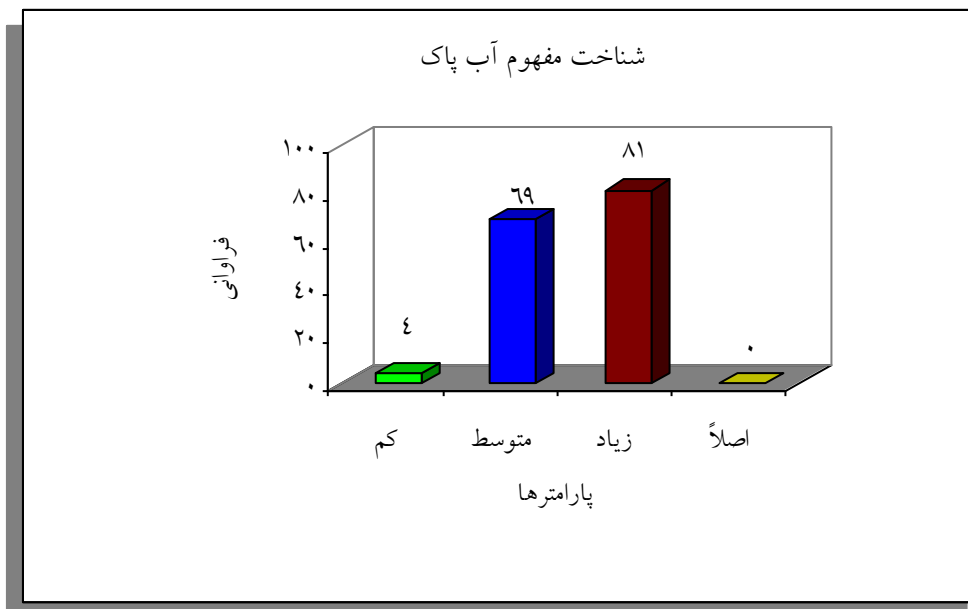
نتیجه: ۴ مدرسه رتبه کم، ۵۶ مدرسه رتبه متوسط، ۱۰۳ مدرسه رتبه زیاد ۴۰ را کسب کردند



پرسش ۱۰: شناخت راهکارهای پیشگیری از آلودگی هوا  
 نتیجه: ۲۳ مدرسه رتبه متوسط، ۱۳۰ مدرسه رتبه زیاد ۴۰ را کسب کردند

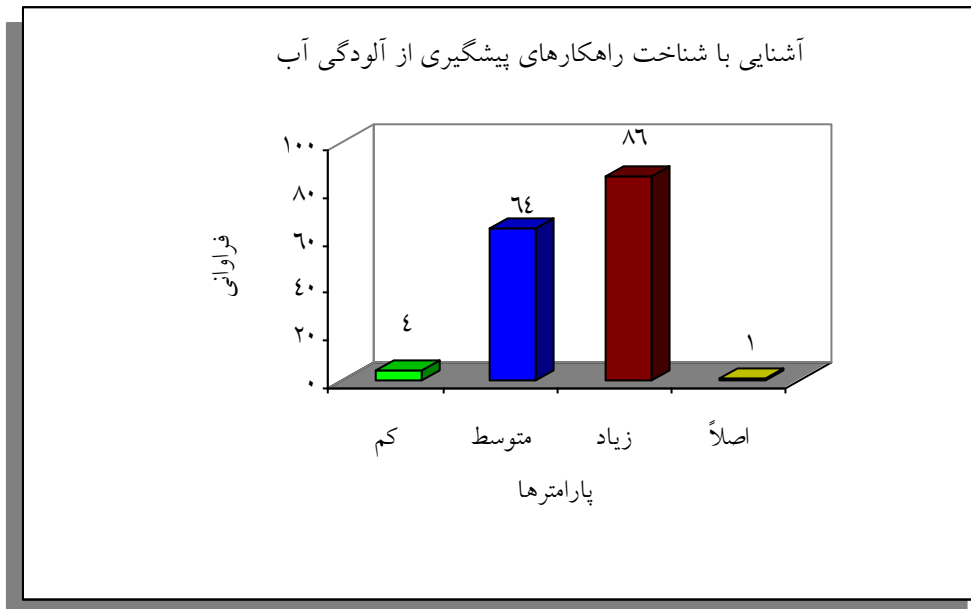


پرسش ۱۱: شناخت مفهوم آب پاک  
 نتیجه: ۴ مدرسه رتبه کم، ۶۹ مدرسه رتبه متوسط، ۸۱ مدرسه رتبه زیاد را کسب کردند



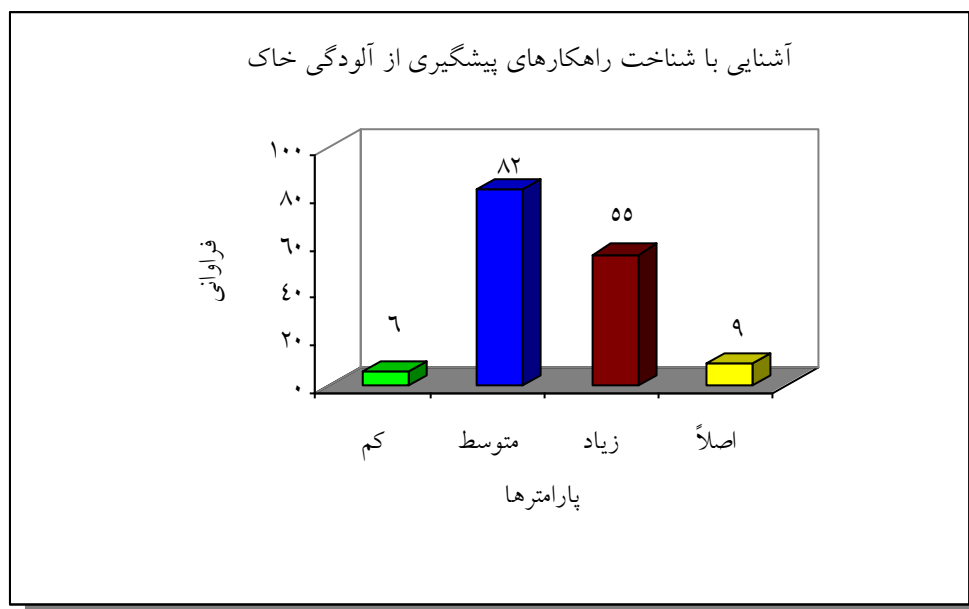
پرسش ۱۲: آشنایی با شناخت راهکارهای پیشگیری از آلودگی آب

نتیجه: ۴ مدرسه رتبه کم، ۶۲ مدرسه رتبه متوسط، ۸۶ مدرسه رتبه زیاد و ۱ مدرسه رتبه ۴ را کسب کردند



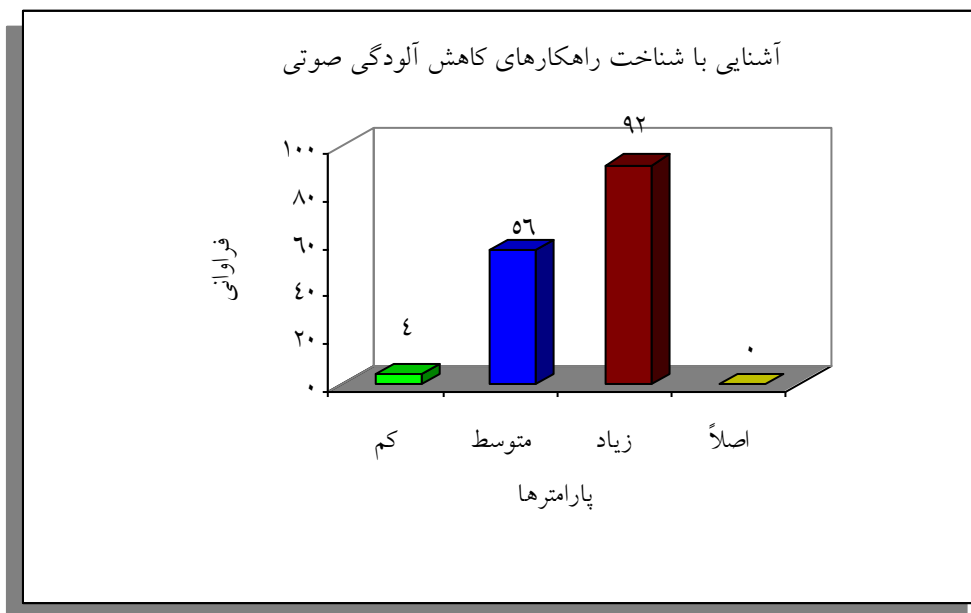
پرسش ۱۳: آشنایی با شناخت راهکارهای پیشگیری از آلودگی خاک

نتیجه: ۶ مدرسه رتبه کم، ۸۲ مدرسه رتبه متوسط، ۵۵ مدرسه رتبه زیاد و ۹ مدرسه رتبه ۴ را کسب کردند



پرسش ۱۴: آشنایی با راهکارهای کاهش آلودگی صوتی

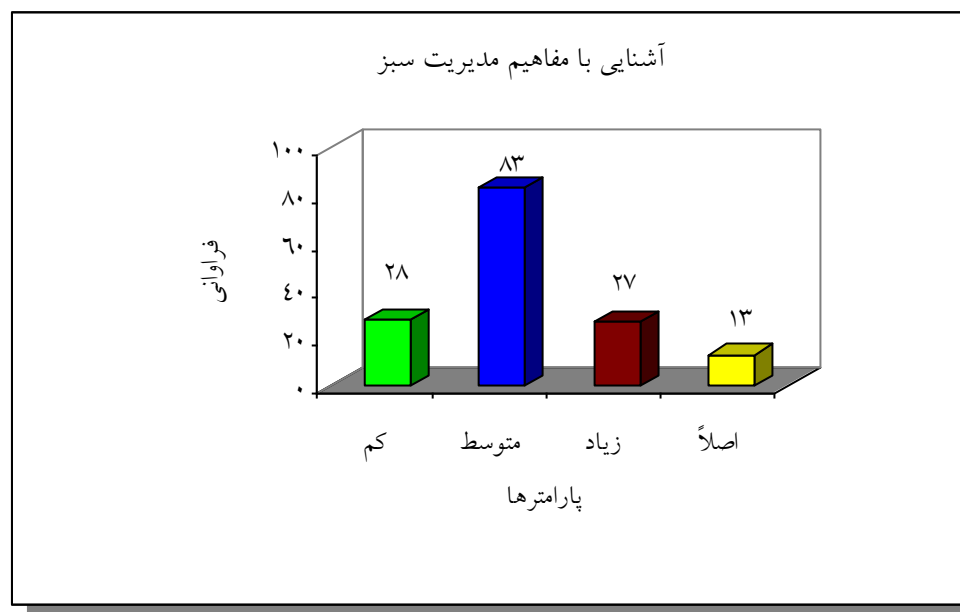
نتیجه: ۴ مدرسه رتبه کم، ۵۶ مدرسه رتبه متوسط، ۹۲ مدرسه رتبه زیاد را کسب کردند



پرسش ۱۵: آشنایی با مفاهیم مدیریت سبز

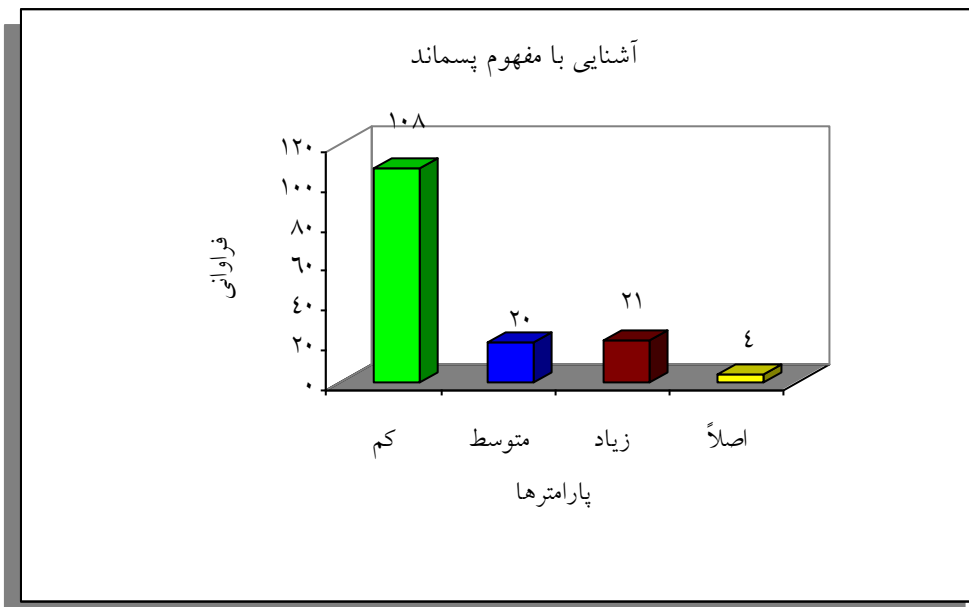
نتیجه: ۲۸ مدرسه رتبه کم، ۸۳ مدرسه رتبه متوسط، ۲۷ مدرسه رتبه زیاد و ۱۳ مدرسه رتبه ۴ را

کسب کردند



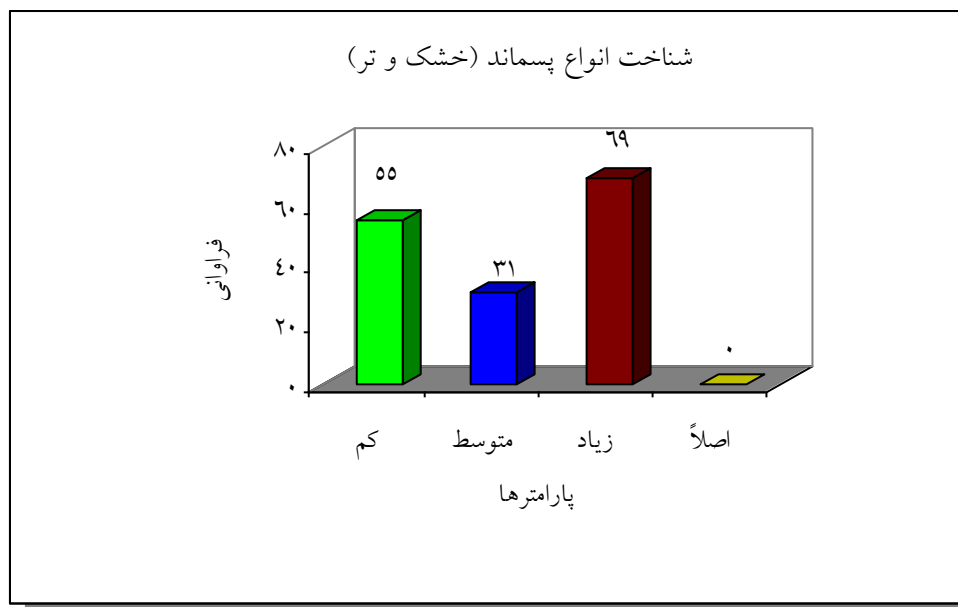
پرسش ۱۶: آشنایی با مفهوم پسماند

نتیجه: ۱۰۸ مدرسه رتبه کم، ۲۰ مدرسه رتبه متوسط، ۲۱ مدرسه رتبه زیاد و ۴ مدرسه رتبه ۴ را کسب کردند

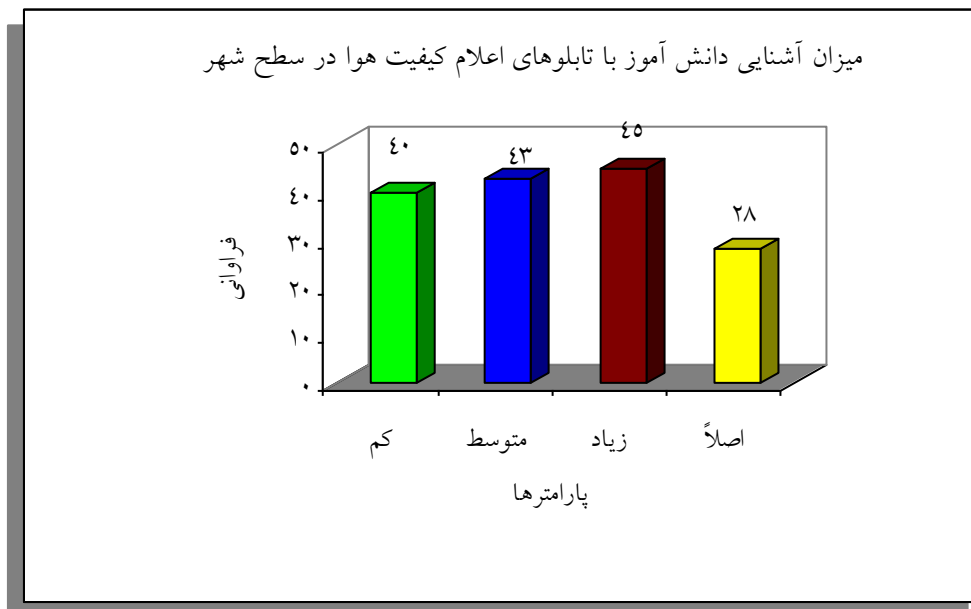


پرسش ۱۷: شناخت انواع پسماند (خشک و تر)

نتیجه: ۵۵ مدرسه رتبه کم، ۳۱ مدرسه رتبه متوسط، ۶۹ مدرسه رتبه زیاد و ۴ را کسب کردند



پرسش ۱۸: میزان آشنایی دانش آموز با تابلوهای کیفیت هوا در سطح شهر  
 نتیجه: ۴۰ مدرسه رتبه کم، ۴۳ مدرسه رتبه متوسط، ۲۵ مدرسه رتبه زیاد و ۲۸ مدرسه رتبه ۴ را  
 کسب کردند



### نتیجه گیری:

نتایج به دست آمده از نظارت طرح پایلوت توسط کارشناسان و آنالیز نتایج با استفاده از نرم افزار آماری SPSS نشان می دهد اکثر مدارس شرکت کننده در طرح پایلوت از نظر اطلاعات زیست محیطی از قبیل تعریف علمی محیط زیست، نظافت و احیای فضای سبز در روز درختکاری، اهمیت افزایش سطح فضای سبز در کاهش آلودگی هوا، راهکارهای جلوگیری از انواع آلودگی های محیط زیست (آب، خاک و هوا)، عوامل مهم آلوده کننده محیط زیست، تابلوهای کیفیت هوا و نقش هر یک از انسانها در حفظ و حراست از محیط زیست، علت حفاظت از محیط زیست، اهمیت بازیافت و تفک یک زباله از مبدأ آگاهی مناسبی داشتند به عبارت دیگر اکثر مدارس راهکارهای عملی حفاظت از محیط زیست را به خوبی فرا گرفته بودند . در برخی مدارس حتی آگاهی دانش آموزان در مورد انقراض گونه ها و تأثیر آن در زنجیره غذایی در حد قابل قبولی بود . و رتبه اکثر مدارس شرکت کننده در طرح پایلوت در خصوص یافته های اجرایی و راهکارهای عملی حفاظت محیط زیست متوسط تا زیاد بود و کمتر مدرسه ای در این زمینه ها رتبه کمی داشت، برخی از مدارس در این زمینه به صورت علمی و مؤثر فعالیت داشتند و آموزش های لازم به خوبی به دانش آموزان و خانواده ها انتقال یافته بود.



البته طرح پایلوت از آنجایی که طرحی نو و ابتکاری به شمار می رفت، برای مدارس و رابطین محیط زیست برنامه ریزی منسجم و منظم را خواستار بود.

### نمونه فرم پرسشنامه نظارت بر عملکرد مدارس پایلوت طرح محیط یار

#### فعالیت‌های مشهود

- ۱) همکاری دانش آموزان با محیط یار  
O(۱) کم O(۲) متوسط O(۳) زیاد O(۴) اصلا
- ۲) صرفه جویی در منابع انرژی و پیشگیری از هدر رفت انرژی ( استفاده از لامپ کم مصرف، تنظیم شعله های سوخت/ بستن دریچه کولر ها و .... )  
O(۱) کم O(۲) متوسط O(۳) زیاد O(۴) اصلا
- ۳) مشاهده هدر رفت آب در مدرسه از طریق شیر های فرسوده  
O(۱) کم O(۲) متوسط O(۳) زیاد O(۴) اصلا
- ۴) مشاهده هدر رفت انرژی گرمایی در مدرسه از طریق دربها و شیشه ها  
O(۱) کم O(۲) متوسط O(۳) زیاد O(۴) اصلا
- ۵) انجام تفکیک از مبدأ  
O(۱) کم O(۲) متوسط O(۳) زیاد O(۴) اصلا
- ۶) ایجاد یا بهینه سازی فضای سبز مدرسه  
O(۱) کم O(۲) متوسط O(۳) زیاد O(۴) اصلا
- ۷) هدر رفت انرژی الکتریکی از طریق استفاده از لامپهای پر مصرف  
O(۱) کم O(۲) متوسط O(۳) زیاد O(۴) اصلا
- ۸) ارائه آموزشهای غیر مستقیم دیداری (پوستر، بروشور، تراکت و .....)  
O(۱) کم O(۲) متوسط O(۳) زیاد O(۴) اصلا
- ۹) شناخت محیط یار برای دانش آموزان مدرسه  
O(۱) کم O(۲) متوسط O(۳) زیاد O(۴) اصلا
- ۱۰) آیا در هنگام ورود به مدرسه مشخص بود که این مدرسه در طرح پایلوت حضور دارد یا نه؟  
O(۱) کم O(۲) متوسط O(۳) زیاد O(۴) اصلا
- ۱۱) میزان پیشرفت در کاهش هزینه های آب و برق و گاز در طی شروع طرح (کاهش مصرف انرژی)  
O(۱) کم O(۲) متوسط O(۳) زیاد O(۴) اصلا

#### فعالیت‌های غیر مشهود:

- ۱) آشنایی با مفهوم علمی محیط زیست  
O(۱) کم O(۲) متوسط O(۳) زیاد O(۴) اصلا
- ۲) توجیه بودن رابطین درمورد مفاهیم محیط زیستی  
O(۱) کم O(۲) متوسط O(۳) زیاد O(۴) اصلا
- ۳) برگزاری جلسات آموزش خانواده با موضوع محیط زیست

- (۱) کم O(۲) متوسط O(۳) زیاد O(۴) اصلا
- (۴) میزان مشارکت انجمن اولیا و مربیان در اجرای بهینه طرح پایلوت
- (۱) کم O(۲) متوسط O(۳) زیاد O(۴) اصلا
- (۵) میزان مشارکت دانش آموزان در فعال سازی طرح
- (۱) کم O(۲) متوسط O(۳) زیاد O(۴) اصلا
- (۶) میزان همکاری مدیر مدرسه با ناظرین طرح
- (۱) کم O(۲) متوسط O(۳) زیاد O(۴) اصلا
- (۷) میزان جلب مشارکت مردمی برای اشاعه فرهنگ محیط زیستی از طرف مدرسه (کمکهای مردمی)

- (۱) کم O(۲) متوسط O(۳) زیاد O(۴) اصلا
- (۸) آشنایی دانش آموز با تعریف علمی محیط زیست
- (۱) کم O(۲) متوسط O(۳) زیاد O(۴) اصلا
- (۹) شناخت مفهوم هوای پاک
- (۱) کم O(۲) متوسط O(۳) زیاد O(۴) اصلا
- (۱۰) شناخت راهکارهای پیشگیری از آلودگی هوا
- (۱) کم O(۲) متوسط O(۳) زیاد O(۴) اصلا
- (۱۱) شناخت مفهوم آب پاک
- (۱) کم O(۲) متوسط O(۳) زیاد O(۴) اصلا
- (۱۲) آشنایی با شناخت راهکارهای پیشگیری از آلودگی آب
- (۱) خوب O(۲) متوسط O(۳) زیاد O(۴) اصلا
- (۱۳) آشنایی با شناخت راهکارهای پیشگیری از آلودگی خاک
- (۱) خوب O(۲) متوسط O(۳) زیاد O(۴) اصلا
- (۱۴) آشنایی با راهکارهای کاهش آلودگی صوتی
- (۱) کم O(۲) متوسط O(۳) زیاد O(۴) اصلا
- (۱۵) آشنایی با مفاهیم مدیریت سبز
- (۱) کم O(۲) متوسط O(۳) زیاد O(۴) اصلا
- (۱۶) آشنایی با مفهوم پسماند
- (۱) خوب O(۲) کم O(۳) متوسط O(۴) اصلا
- (۱۷) شناخت انواع پسماند (خشک و تر)
- (۱) خوب O(۲) متوسط O(۳) زیاد O(۴) اصلا
- (۱۸) میزان آشنایی دانش آموز با تابلوهای اعلام کیفیت هوا در سطح شهر
- (۱) کم O(۲) متوسط O(۳) زیاد O(۴) اصلا

تهیه تنظیم: اداره آموزش و مشارکتهای مردمی

اداره کل حفاظت محیط زیست استان اصفهان