

نقش آموزش به دانش آموزان در زمینه بازیافت زباله در اردوگاه شهید رجائی رامسر

محمد حبیب پور لداری

چکیده

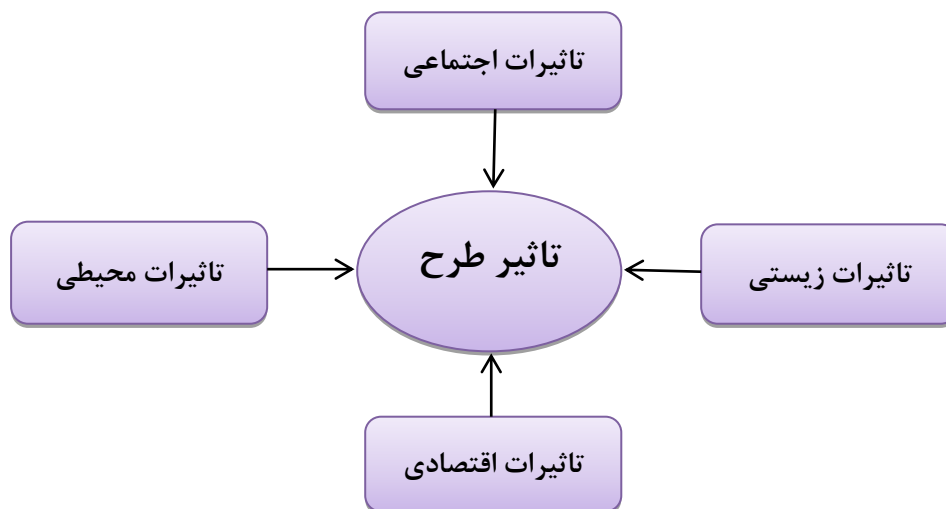
پیشرفت بشر و رشد روز افزون جمعیت، افزایش چشمگیر پسماند را به همراه خواهد داشت که می تواند مشکلات زیست محیطی قابل توجهی به اکوسیستم وارد نماید. برای کاهش اثرات تخریبی پسماندهای جامد نیازمند یک برنامه مدیریتی کارآمد جهت بازیافت پسماندها می باشیم که اولین فاز این برنامه، تفکیک زباله ها از مبدا^۱ می باشد. تفکیک پسماندها از مبدا شامل تکنیک های پردازش است که به جهت افزایش کارایی بازیافت پسماندها صورت می گیرد که بهترین روش موجود حال حاضر جهان می باشد و روش جایگزینی برای آن وجود ندارد. به طور کلی تفکیک از مبدا به منظور دستیابی به اهداف اقتصادی، بهداشتی و زیست محیطی مورد توجه بسیاری از کشورهای پیشرفته قرار گرفته است. اجرای این طرح در ایران از دیرباز در مناطقی از سطح کشور از جمله ؛ دانش آموزان اردوگاه شهید رجائی رامسر آموزش داده شده اند و میزان عملکرد آنها قبل و بعد از آموزش اندازه گیری شد و این نتیجه به دست آمد که بین آموزش و عملکرد دانش آموزان رابطه معناداری وجود دارد.

کلمات کلیدی: تفکیک زباله از مبدا، پسماند خشک ، بازیافت ، عملکرد

^۱ محلی که زباله تولید می شود اعم از خانه ها، مغازه ها، شرکت ها و...

مقدمه

فعالیت های مصرفی روزمره انسان ها، مواد زائدی را به وجود می آورد که اغلب به علت بدون استفاده و بی فایده قلمداد شدن از دید افرادی که مصرف کننده آن می باشند، دور ریخته می شوند. بسیاری از این پسماندها ارزشمند می باشد و می- توانند دوباره مورد استفاده قرار گرفته و به منبع اولیه برای چرخه تولید صنایع های مختلف و یا تولید انرژی تبدیل شوند [۱، ۲]. تفکیک زباله از مبدا اولین زنجیر از کل زنجیره مدیریت پسماند جامد محسوب می شود و از آنجا که انجام این طرح وابسته به رفتارها و تصمیم فرد و خانوار نه شهرداری و اماکن دولتی بر می گردد به همین خاطر تا حدود بسیار زیادی بار اجتماعی- اقتصادی زیادی دارد و موفقیت آن وابسته به اصلاح ساختارهای فرهنگی تصویر ذهنی شهروند و به تبع آن تصمیمات وی است، ضمن اینکه پیاده سازی این قبیل طرح ها خود به معنی اصلاحات اجتماعی و تاثیرات گوناگون است.



شکل ۱: تاثیرات مختلف طرح تفکیک از مبدا از زباله های خانگی

تجربه کشورهای صنعتی در زمینه طرح تفکیک از مبدا از زباله های شهری نشانگر این بوده است که یکی از بهداشتی ترین و اقتصادی ترین روشهای بازیافت زباله های خانگی جداسازی زباله در محل تولید زباله می باشد. این فرایند جداسازی مواد قابل بازیافت (پسماندهای خشک) در مبدا تولید زباله مثل: خانه ها، آپارتمان ها، مدارس و شرکت ها و همچنین ساختمان های اداری و تجاری می باشد. تفکیک از مبدا در کمینه سازی زباله، برای استفاده بهینه از منابع و مدیریت هر چه بهتر زباله ها روشی بسیار مناسب است و روش جایگزین بهتری وجود ندارد [۳]. منافع مهم و کلیدی با انجام این طرح بدست می آید، که مهمترین

آن این است که در بسیاری از هزینه های دفن و سیستم جمع آوری که پرهزینه ترین سیستم مدیریت مواد زائد جامد است، صرفه جویی خواهد شد. این صرفه جویی با انجام این طرح حدود ۵۰ درصد از هزینه های جمع آوری و حدود ۹۰ درصد هزینه های دفن کاهش می یابد [۴] و نیز می توان مواد تفکیک شده را به فروش رساند و سود حاصل را محاسبه نمود بدین گونه که هزینه های مراحل بازیافت منهای هزینه های حاصل از صرفه جویی و فروش مواد، سود قابل محاسبه است که ارقام بدست آمده قابل توجه می باشد.

اهداف تحقیق :

۱. بررسی میزان آگاهی دانش آموزان نسبت به بازیافت
۲. بررسی نگرش دانش آموزان نسبت به بازیافت
۳. مقایسه میزان مشارکت جدی و داوطلبانه دانش آموزان در امور مربوط به بازیافت قبل و بعد از آموزش

فرضیات :

- ۱- بین میانگین آگاهی دانش آموزانی که در زمینه بازیافت آموزش دیده اند با آگاهی دانش آموزانی که در زمینه بازیافت آموزش ندیده اند، تفاوت معنی داری وجود دارد.
- ۲- بین میانگین نگرش دانش آموزانی که در زمینه بازیافت آموزش دیده اند با نگرش دانش آموزانی که در زمینه بازیافت آموزش ندیده اند، تفاوت معنی داری وجود دارد.
- ۳- بین میانگین عملکرد دانش آموزانی که در زمینه بازیافت آموزش دیده اند با عملکرد دانش آموزانی که در زمینه بازیافت آموزش ندیده اند، تفاوت معنی داری وجود دارد.

تعاریف

پسماند

به مواد جامد، مایع و گاز (غیر از فاضلاب) گفته میشود که به طور مستقیم یا غیر مستقیم حاصل از فعالیت انسان بوده و از نظر تولید کننده زائد تلقی میشود. تولید زباله در زندگی روزمره آدمی اجتنابناپذیر است، همه ما مواد زائد فراوانی تولید می کنیم، ورود این مواد به محیط زیست اگر بدون کنترل و مدیریت صحیح باشد، موجب بدمنظره شدن محیط، آلودگی آب، هوا، خاک و به خطر افتادن بهداشت و سلامت افراد جامعه آنچه مسلم است امروزه زباله به عنوان سرمایه ای که قابل بازیافت و استفاده مجدد است مورد توجه خاصی است و در بسیاری از کشورهای دنیا با بازیافت دوباره مواد در زباله و استفاده از آن، از هدر رفتن منابع جلوگیری می کنند. آنچه باید قبل از دفع زباله و بازیافت آن مورد توجه قرار گیرد، اقدام اساسی برای کاهش تولید زباله است و این امر با دگرگونی الگوی مصرف و بالا بردن آگاهی عمومی امکان پذیر است.

انواع پسماند

پسماند واحدهای آموزشی، عموماً به دو نوع پسماند تر و خشک تقسیم می شوند.

پسماند تر: در واحد آموزشی پسماند تر شامل باقی مانده خوراکی، دستمال کاغذی، روزنامه یا کاغذی است که خشک نباشد و به مواد دیگر آلوده شده باشد مانند برگ و شاخه درختان، پودر گچ باقی مانده از تخته و...

پسماند خشک: لوازم التحریر از کار افتاده، دفتر مشق، جزوه یا کتاب به درد نخور و نوشته شده، بطری و جعبه نوشیدنی شیر، آب و آب میوه و کیسه های نایلونی و آلومینیومی و پلاستیکی که مواد خوراکی در آن قرار گرفته بودند، ظروف شیشه ای، قوطی کنسرو، قطعات چوبی، لوازم برقی و الکترونیکی از کار افتاده، قطعات آهنی و فلزی اسقاط شده و کالاهای مشابه، زباله خشک به شمار می روند.

تمامی زباله ها باید تقسیم بندی شده و در انبار نگهداری شوند تا آماده فروش شود. زباله های خشک در صورتی که درست جداسازی شوند مستقیماً می توانند با قیمت بالاتری در یک واحد صنعتی بازیافت خریداری شوند.

در صورت کمبود امکانات باید در حیاط مدرسه و در اتاق ها دو عدد سطل جداگانه قرار داد تا یکی جهت زباله تر و دیگری محل قرار گرفتن زباله خشک باشد

راهکارهای استفاده بهینه از زباله

*ترتیب دادن فعالیت برای جمع آوری کاغذهای باطله از سوی دانش آموزان در خانه و مدرسه

*مذاکره با سازمان بازیافت و تفکیک زباله برای جمع آوری کاغذهای باطله مدرسه و محله در فواصل معین

*تشکیل گروه های دوستدار محیط زیست در مدرسه و محله برای تشویق دیگران به تفکیک کاغذهای باطله

از دیگر زباله ها در خانه، محله، محل کار

*مراجعه و نامه نگاری برای نصب سطل های ویژه کاغذهای باطله در محله

*مذاکره با سازمان بازیافت و ترتیب دادن بازدید دانش آموزان از این سازمان برای مشاهده روند بازیافت

کاغذ

*تشویق دانش آموزان به درست کردن کارهای دستی بازیافتی

*تشویق دانش آموزان به استفاده از دو روی کاغذهایی که استفاده می کنند

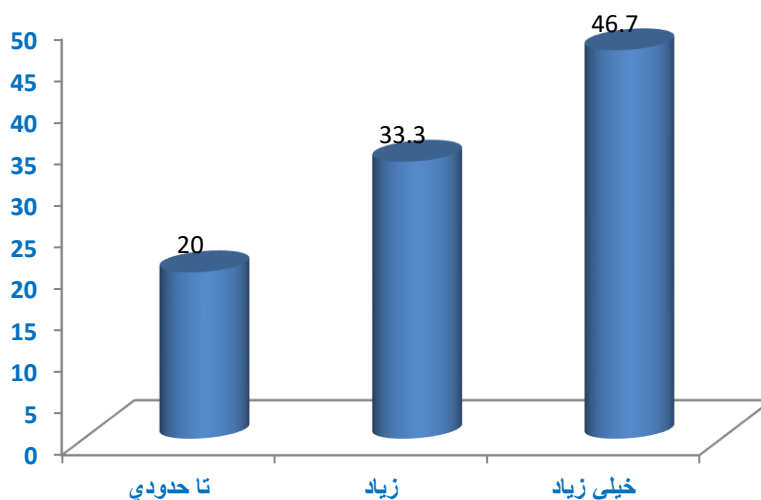
بررسی میزان آگاهی دانش آموزان نسبت به بازیافت

جدول ۱: توزیع فراوانی و درصد
میزان تأثیر بازیافت زباله در کاهش آلودگی
محیط اردوگاه شهید رجائی رامسر از نگاه دانش آموزان

میانگین	درصد	تعداد	طیف درجه بندی لیکرت
4/26	000	000	خیلی کم
	000	000	کم
	20	6	تا حدودی
	33/3	10	زیاد
	46/7	14	خیلی زیاد
	100	30	جمع

یافته :

- ۸۰٪ دانش آموزان نسبت به تأثیر بازیافت زباله در کاهش آلودگی محیط اردوگاه شهید رجائی رامسر آگاهی دارند.

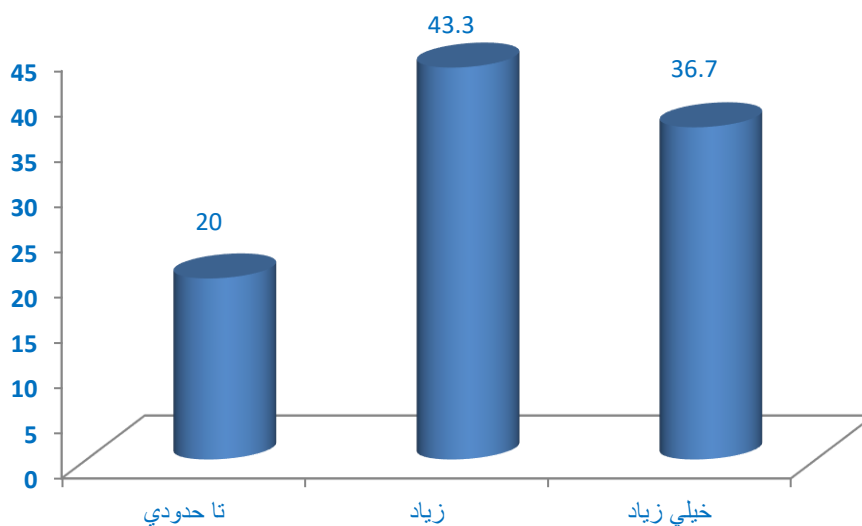


جدول ۲: توزیع فراوانی و درصد
میزان کوشا بودن دانش آموزان در
پاکیزه نگهداشتن فضای اردوگاه شهید رجایی رامسر از نگاه دانش آموزان

میانگین	درصد	تعداد	طیف درجه بندی لیکرت
4/16	000	000	خیلی کم
	000	000	کم
	20	6	تا حدودی
	43/3	13	زیاد
	36/7	11	خیلی زیاد
	100	30	جمع

یافته ها :

۸۰٪ دانش آموزان در پاکیزه نگهداشتن فضای اردوگاه شهید رجایی رامسر کوشا هستند.



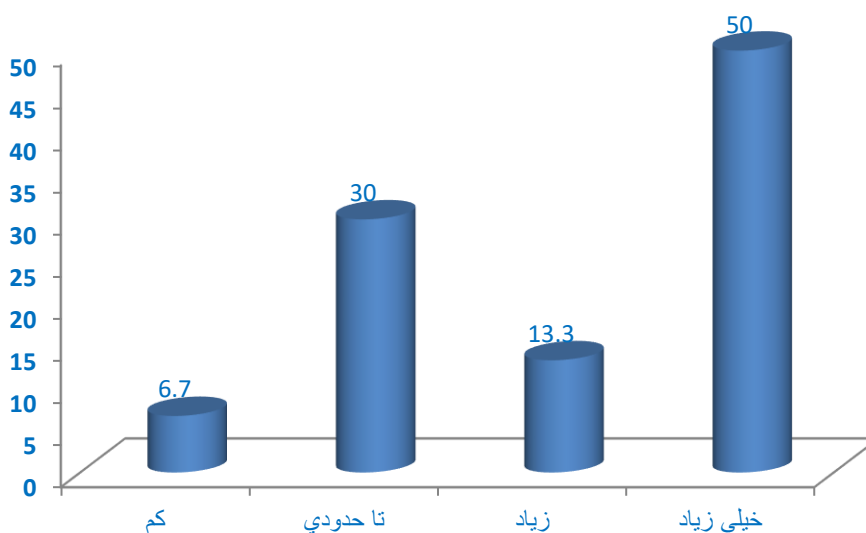
جدول ۳: توزیع فراوانی و درصد

میزان سودمند بودن بازیافت زباله از
لحاظ اقتصادی از نگاه دانش آموزان

میانگین	درصد	تعداد	طیف درجه بندی لیکرت
4.06	000	000	خیلی کم
	6/7	2	کم
	30	9	تا حدودی
	13/3	4	زیاد
	50	15	خیلی زیاد
	100	30	جمع

یافته ها :

۳٪/۶۳ دانش آموزان نسبت به سودمندی بازیافت زباله از لحاظ اقتصادی آگاهی دارند.

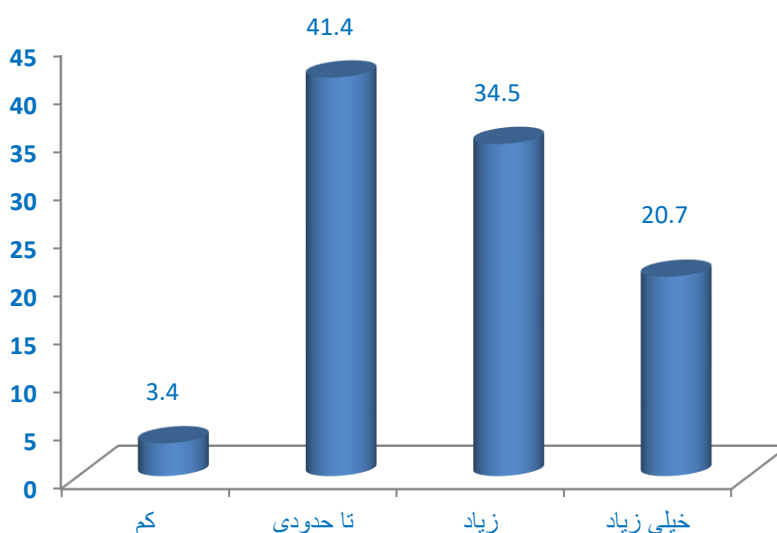


جدول ۴: توزیع فراوانی و درصد
میزان مطرح شدن بازیافت به عنوان
راه حل نهایی مسئله زباله از نگاه دانش آموزان

میانگین	درصد اظهار شده	درصد	تعداد	طیف درجه بندی لیکرت
3.72	000	000	000	خیلی کم
	3/4	3/3	1	کم
	41/4	40	12	تا حدودی
	34/5	33/3	10	زیاد
	20/7	20	6	خیلی زیاد
	100	96/7	29	جمع
		3/3	1	درصد اظهار نشده

یافته ها :

۵۵/۲٪ دانش آموزان معتقدند که بازیافت به عنوان راه حل نهایی مسئله زباله مطرح می شود.



جدول ۵: توزیع فراوانی و درصد

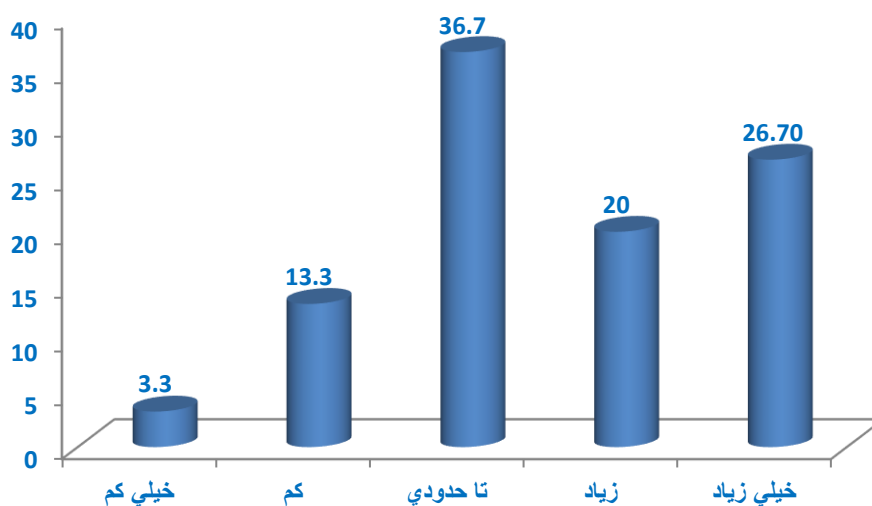
میزان ریختن زباله ها در سطل آشغال بدون تذکر مسئولین اردوگاه شهید رجایی رامسر از نگاه دانش آموزان

میانگین	درصد	تعداد	طیف درجه بندی لیکرت
3.53	3/3	1	خیلی کم
	13/3	4	کم

تا حدودی	11	36/7
زیاد	6	20
خیلی زیاد	8	26/7
جمع	30	100

یافته ها :

۷۴/۶٪ دانش آموزان زباله ها را بدون تذکر مسئولین اردوگاه شهید رجائی رامسر در سطل آشغال می ریزند.



جدول ۶: توزیع فراوانی و درصد

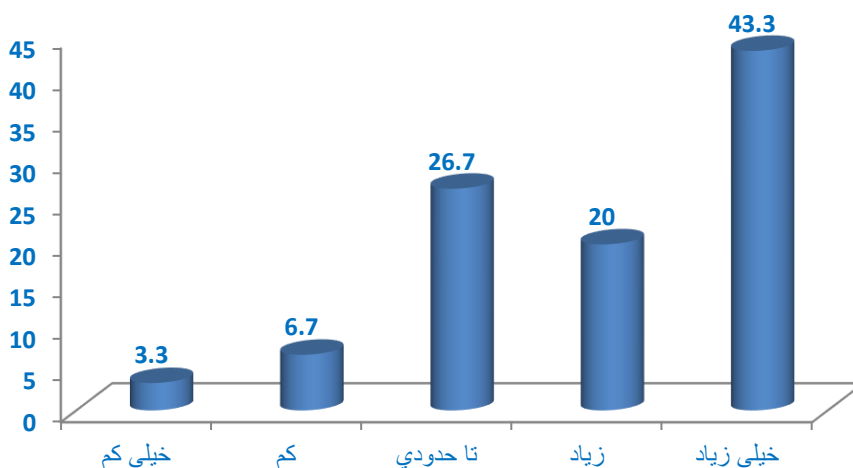
میزان رعایت قوانین مربوط به انداختن زباله در سطل آشغال
(چه مسئولین مشاهده کنند و چه مسئولین مشاهده نکنند) از نگاه دانش آموزان

میانگین	درصد	تعداد	طیف درجه بندی لیکرت
3.93	3/3	1	خیلی کم
	6.7	2	کم
	26.7	8	تا حدودی
	20	6	زیاد
	43/3	13	خیلی زیاد

جمع	30	100	
-----	----	-----	--

یافته ها :

۳/۶۳ دانش آموزان قوانین مربوط به انداختن زباله در سطل آشغال (چه مسئولین مشاهده کنند و چه مسئولین مشاهده نکنند) را رعایت می کنند.



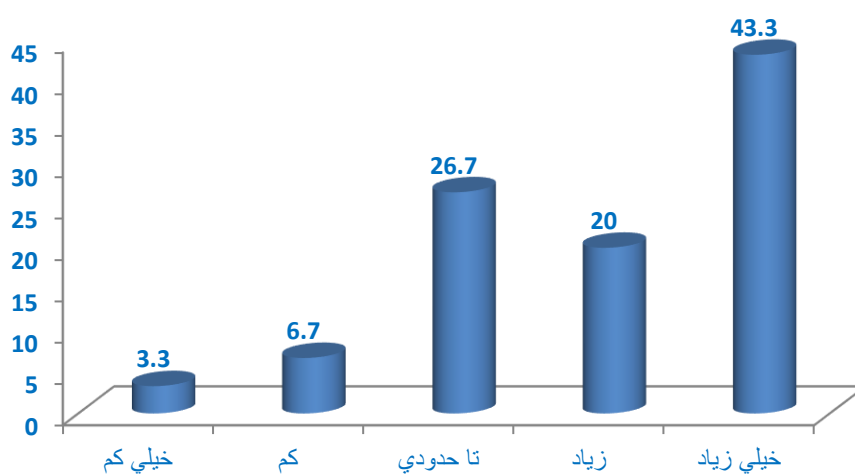
جدول ۷: توزیع فراوانی و درصد

میزان آشنایی دانش آموزان با روش های بازیافت زباله از نگاه دانش آموزان

میانگین	درصد	تعداد	طیف درجه بندی لیکرت
3.97	000	000	خیلی کم
	6.7	2	کم
	30	9	تا حدودی
	23.3	7	زیاد
	40	12	خیلی زیاد
	100	30	جمع

یافته ها :

۳/۶۳ دانش آموزان معتقدند که با روش های بازیافت زباله آشنایی دارند.



جدول ۸: توزیع فراوانی و درصد

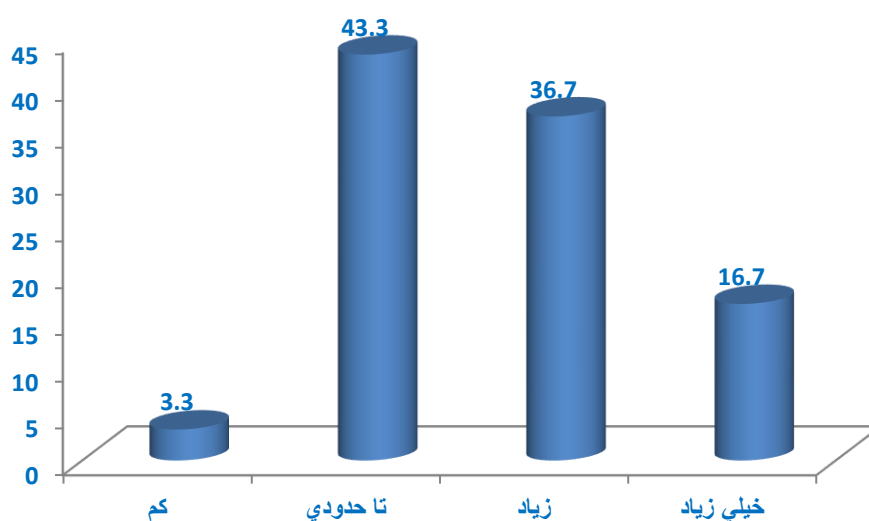
میزان اعتقاد دانش آموزان به وجود پلیس بازیافت کاغذ در اردوگاه شهید رجایی رامسر
از نگاه دانش آموزان

میانگین	درصد	تعداد	طیف درجه بندی لیکرت
3.67	000	000	خیلی کم

کم	1	3/3
تا حدودی	13	43/3
زیاد	11	36/7
خیلی زیاد	5	16/7
جمع	30	100

یافته ها :

۴٪/۵۳ دانش آموزان به وجود پلیس بازیافت کاغذ در اردوگاه شهید رجائی رامسر اعتقاد دارند.



جدول ۹: توزیع فراوانی و درصد

میزان فکر دانش آموزان به داشتن شغل بازیافت برای خودشان

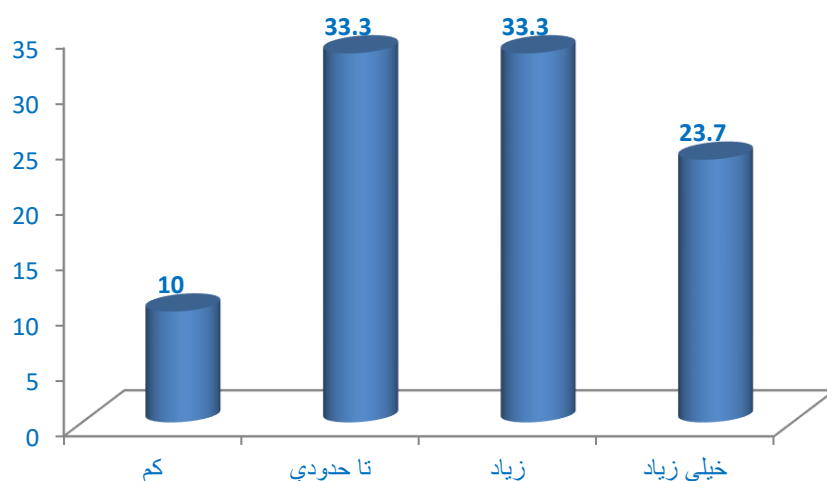
میانگین	درصد	تعداد	طیف درجه بندی لیکرت
3.70	000	000	خیلی کم
	10	3	کم
	33/3	10	تا حدودی
	33/3	10	زیاد



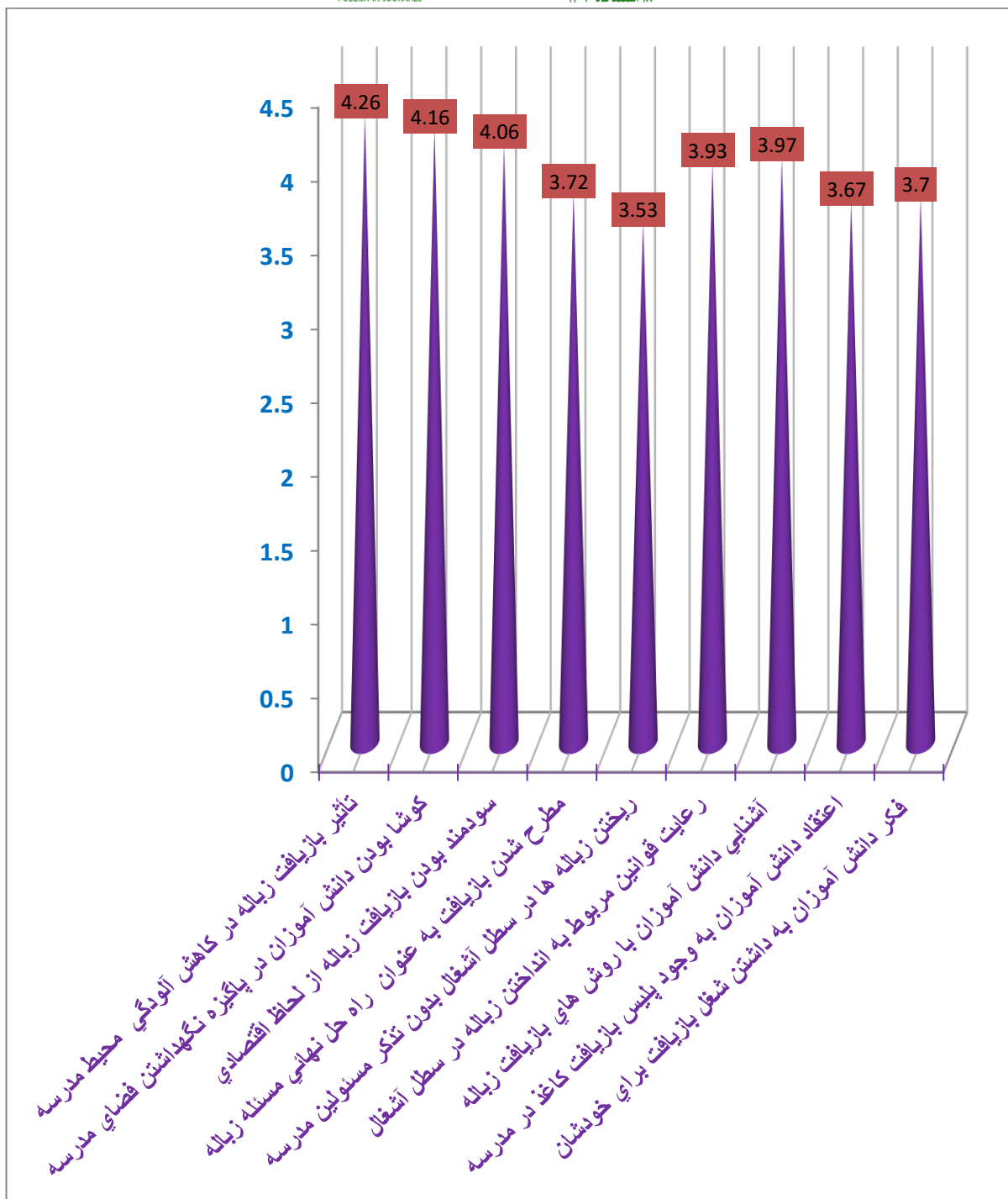
خیلی زیاد	7	23/7	
جمع	30	100	

یافته ها :

۵۷٪ دانش آموزان به داشتن شغل باز یافت برای خودشان فکر می کنند.



مقایسه میانگین های متغیرهای میزان آگاهی دانش آموزان



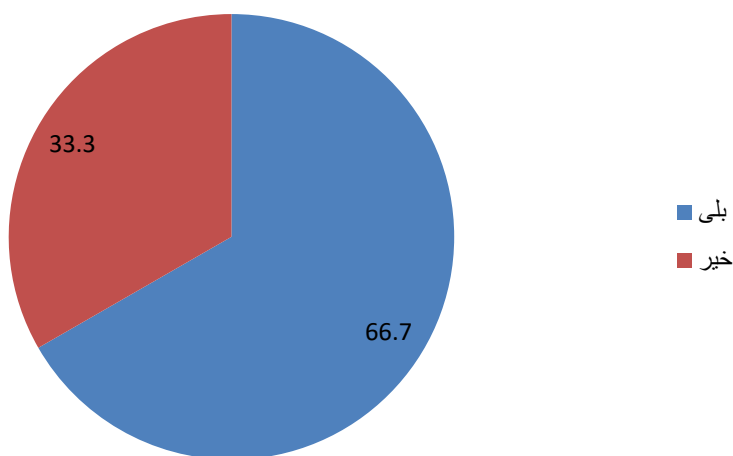
جدول ۱۰: توزیع فراوانی و درصد

میزان اطلاعات دانش آموزان در خصوص بازیافت و جداسازی مواد زائد جامد

درصد	تعداد	
66/7	20	بلی
33/3	10	خیر
100	30	جمع

یافته ها :

۶۶/۷٪ دانش آموزان در خصوص بازیافت و جداسازی مواد زائد جامد آگاهی دارند.

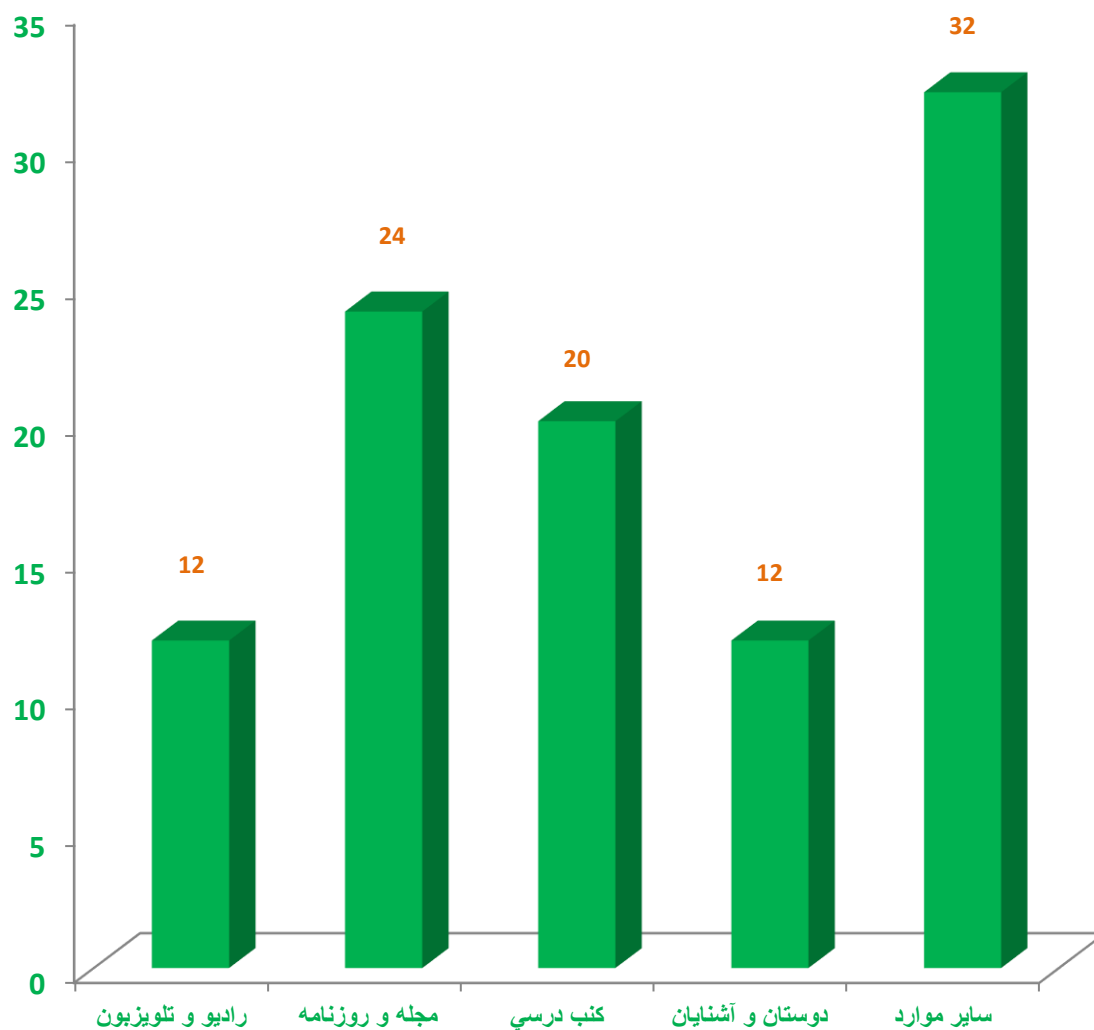


جدول ۱۱: توزیع فراوانی و درصد
در زمینه منابع اطلاعاتی آگاهی دانش آموزان در زمینه بازیافت

منابع اطلاعات	درصد	تعداد	درصد اظهار شده
رادیو و تلویزیون	3	10	12
مجله و روزنامه	6	20	24
کتاب درسی	5	16/7	20
دوستان و آشنایان	3	10	12
سایر موارد	8	26/7	32
جمع	25	83/3	100
درصد اظهار نشده	5	16/7	

یافته ها :

- ۱% 2 دانش آموزان ، اطلاعات در خصوص بازیافت و جداسازی مواد زائد جامد را از طریق رادیو و تلویزیون به دست می آورند.
- 24% دانش آموزان ، اطلاعات در خصوص بازیافت و جداسازی مواد زائد جامد را از طریق مجله و روزنامه به دست می آورند.
- 20% دانش آموزان ، اطلاعات در خصوص بازیافت و جداسازی مواد زائد جامد را از طریق کتاب درسی به دست می آورند.
- ۱۲% دانش آموزان ، اطلاعات در خصوص بازیافت و جداسازی مواد زائد جامد را از طریق دوستان و آشنایان به دست می آورند.
- ۳۲% دانش آموزان ، اطلاعات در خصوص بازیافت و جداسازی مواد زائد جامد را از طریق سایر موارد به دست می آورند.



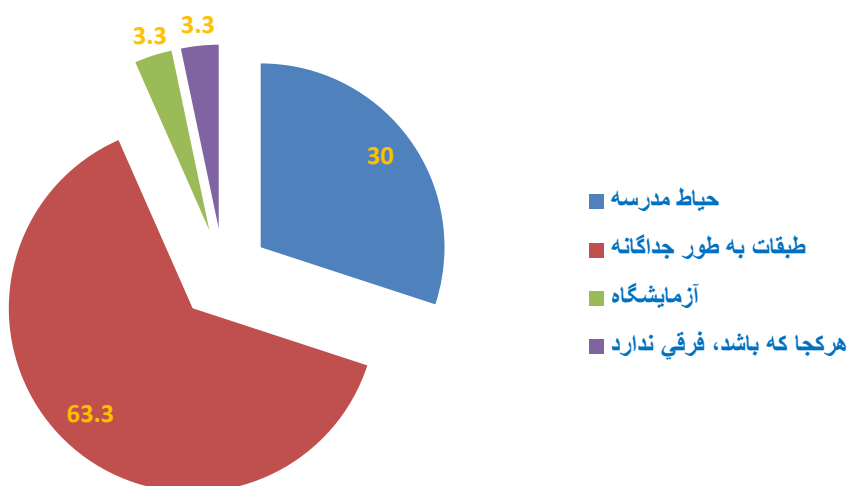
جدول ۱۲: توزیع فراوانی و درصد

در زمینه بهترین محل برای تفکیک مواد قابل بازیافت از زباله

درصد	تعداد	محل تفکیک
30	9	حیات اردوگاه شهید رجائی رامسر
63/3	19	طبقات به طور جداگانه
3/3	1	آزمایشگاه
3/3	1	هرکجا که باشد، فرقی ندارد
100	30	جمع

یافته ها :

- ۳۰٪ دانش آموزان معتقدند که بهترین محل برای تفکیک مواد قابل بازیافت از زباله ، حیات اردوگاه شهید رجائی رامسر است.
- ۶۳/۳٪ دانش آموزان معتقدند که بهترین محل برای تفکیک مواد قابل بازیافت از زباله ، طبقات به طور جداگانه است.
- ۳/۳٪ دانش آموزان معتقدند که بهترین محل برای تفکیک مواد قابل بازیافت از زباله ، آزمایشگاه است.
- ۳/۳٪ دانش آموزان معتقدند که بهترین محل برای تفکیک مواد قابل بازیافت از زباله ، هرکجا که باشد، فرقی ندارد.



جدول ۱۳: توزیع فراوانی و درصد

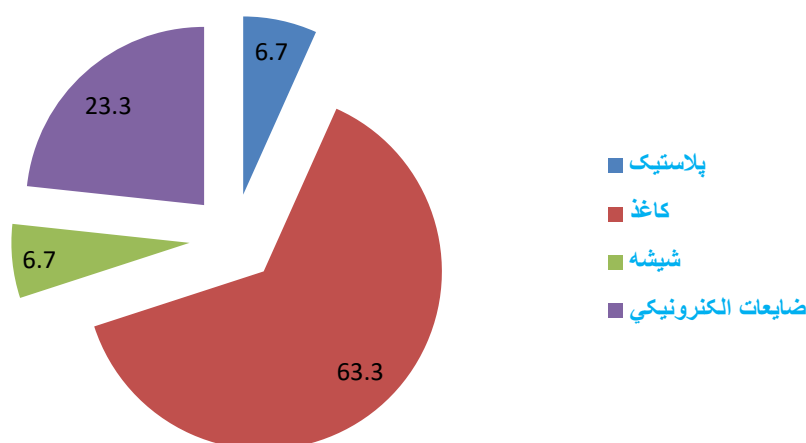
در زمینه بیشترین حجم زباله در اردوگاه شهید رجایی رامسر

بیشترین حجم زباله	تعداد	درصد
پلاستیک	2	6/7
کاغذ	19	63/3
شیشه	2	6/7
ضایعات الکترونیکی	7	23/3
جمع	30	100

یافته ها :

- ۶۷٪ دانش آموزان معتقدند که بیشترین حجم زباله ، پلاستیک است.
- ۶۳/۳ دانش آموزان معتقدند که بیشترین حجم زباله ، کاغذ است.

- ۶/۷ دانش آموزان معتقدند که بیشترین حجم زباله ، شیشه است.
- ۲۳/۳ دانش آموزان معتقدند که بیشترین حجم زباله ، ضایعات الکترونیکی است.



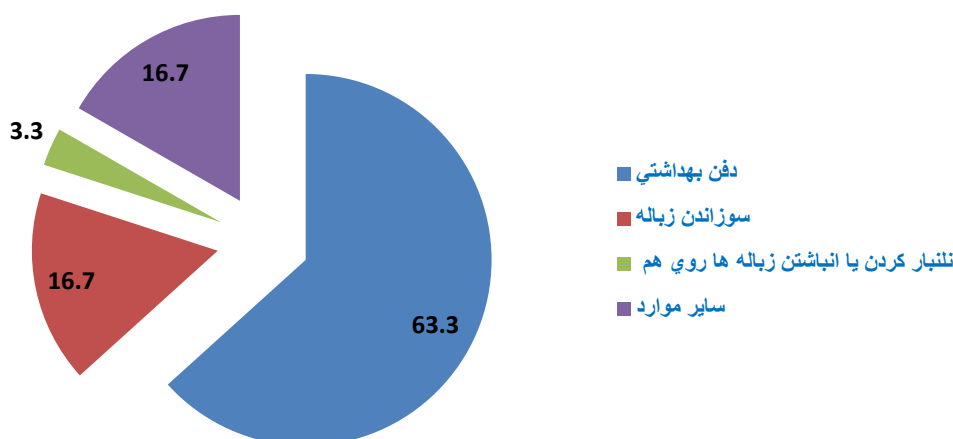
جدول ۱۴: توزیع فراوانی و درصد
در زمینه مناسب ترین روش دفع زباله

درصد	تعداد	منابع اطلاعات
63.3	19	دفن بهداشتی
16.7	5	سوزاندن زباله
3.3	1	نلنبار کردن یا انباشتن زباله ها روی هم
16.7	5	سایر موارد
100	20	جمع

یافته ها :

- ۶۳/۳٪ دانش آموزان معتقدند که مناسب ترین روش دفع زباله، دفن بهداشتی است.
- ۱۶/۷ دانش آموزان معتقدند که مناسب ترین روش دفع زباله، سوزاندن زباله است.

- ۶/۷ دانش آموزان معتقدند که مناسب ترین روش دفع زباله، تلنبار کردن یا انباشتن زباله ها روی هم است.
- ۲۳/۳ دانش آموزان معتقدند که مناسب ترین روش دفع زباله، سایر موارد است.



بررسی نگرش دانش آموزان نسبت به بازیافت زباله

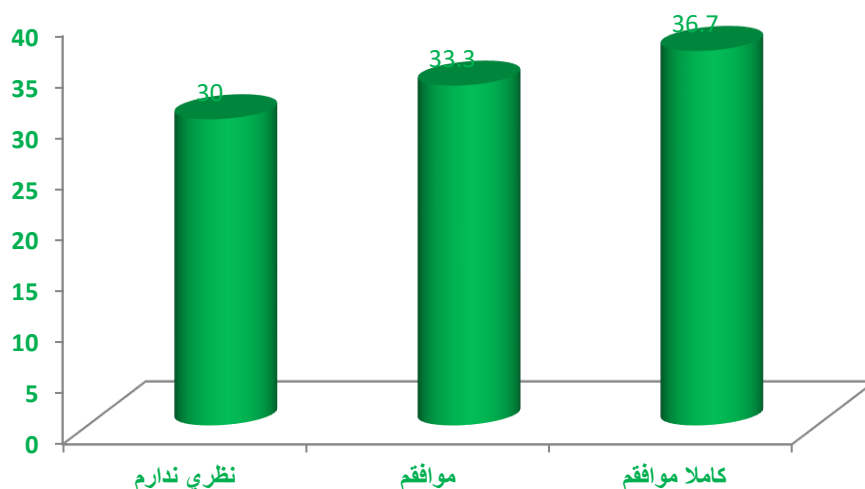
جدول ۱: توزیع فراوانی و درصد

میزان اعتقاد دانش آموزان به مؤثر بودن استفاده از کالاهای بازیافتی در پیشبرد امر بازیافت

میانگین	درصد	تعداد	طیف درجه بندی لیکرت
4.06	000	000	کاملاً مخالفم
	000	000	مخالفم
	30/0	9	نظری ندارم
	33/3	10	موافقم
	36/7	11	کاملاً موافقم
	100	30	جمع

یافته ها :

- ۷۰٪ دانش آموزان نسبت به تأثیر استفاده از کالاهای بازیافتی در پیشبرد امر بازیافت موافقت دارند.



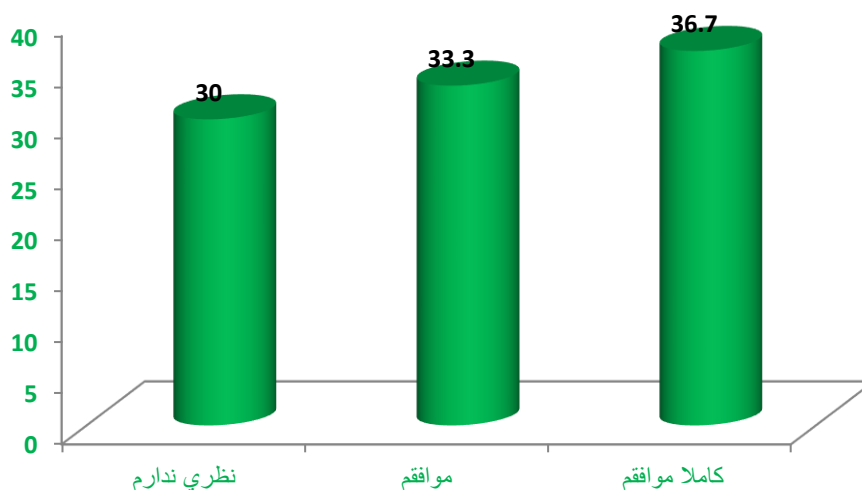
جدول ۲: توزیع فراوانی و درصد

میزان اعتقاد دانش آموزان نسبت به ضروری بودن امر بازیافت در دنیای امروز

میانگین	درصد	تعداد	طبقه بندی لیکرت
4.07	000	000	كاملاً مخالفم
	000	000	مخالفم
	30/0	11	نظري ندارم
	33/3	6	موافقم
	36/7	13	كاملا موافقم
	100.0	30	جمع

یافته ها :

- ۷۰٪ دانش آموزان معتقدند امر بازیافت در دنیای امروز ضروری است.



جدول ۳: توزیع فراوانی و درصد

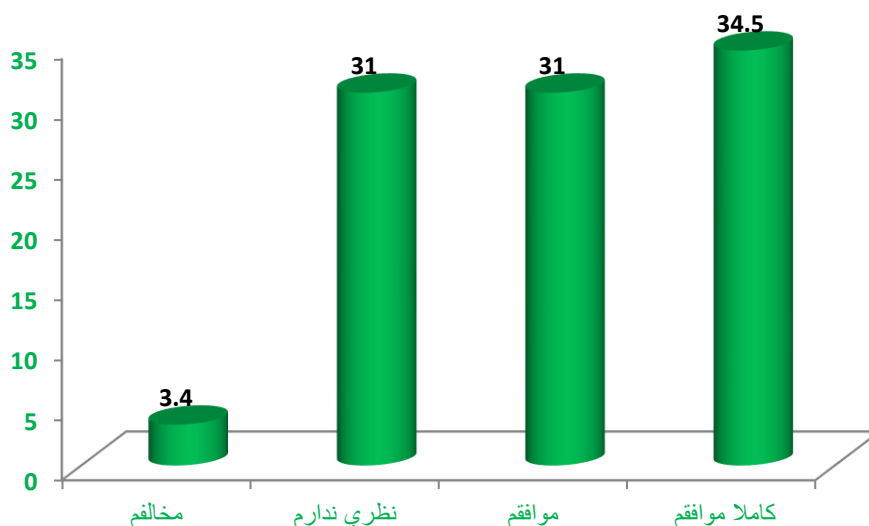
میزان اعتقاد دانش آموزان نسبت به مؤثر بودن بازیافت زباله در حفظ سرمایه

میانگین	درصد اظهار شده	درصد	تعداد	طبقه بندی لیکرت
3.97	000	000	000	کاملاً مخالفم
	3/4	3/3	1	مخالفم
	31/0	30/0	9	نظری ندارم
	31/0	30/0	9	موافقم
	34/5	33/3	10	کاملاً موافقم

جمع	29	96/7	100/0
درصد اظهار نشده	1	100	

یافته ها :

- 65/5% دانش آموزان نسبت به تأثیر بازیافت زباله در حفظ سرمایه موافقت دارند.



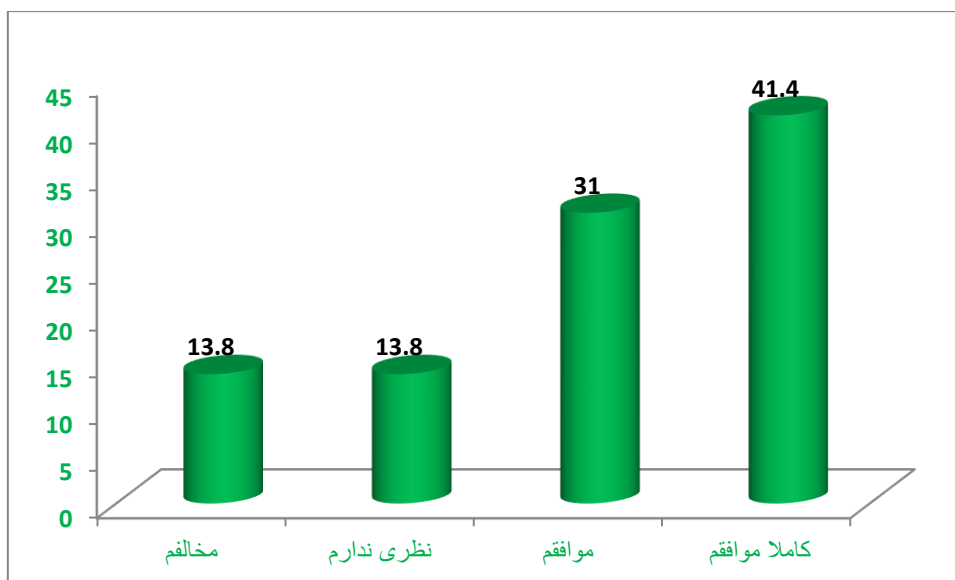
جدول ۴: توزیع فراوانی و درصد

میزان اعتقاد دانش آموزان نسبت به خدایسندانه و ثواب بودن امر بازیافت

میانگین	درصد اظهار شده	درصد	تعداد	طیف درجه بندی لیکرت
4	000	000	000	کاملاً مخالفم
	13.8	13.3	4	مخالفم
	13.8	13.3	4	نظری ندارم
	31.0	30.0	9	موافقم
	41.4	40.0	12	کاملاً موافقم
	100.0	96.7	29	جمع
		3.3	1	درصد اظهار نشده

یافته ها :

- 72/4% دانش آموزان معتقدند که امر بازیافت خدایسندانه است و ثواب دارد.



جدول ۵: توزیع فراوانی و درصد

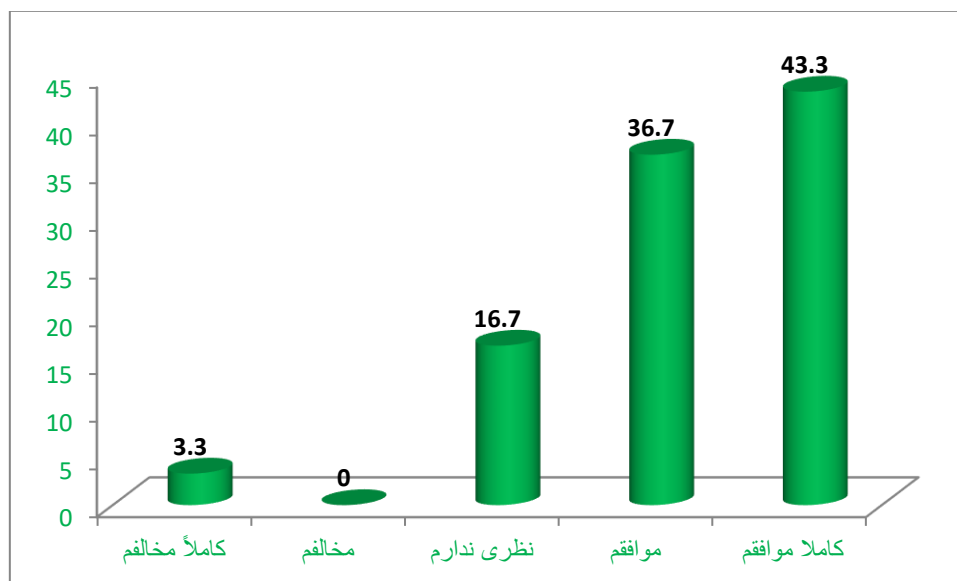
میزان اعتقاد دانش آموزان نسبت به مؤثر بودن باز یافت زباله در حفظ منابع طبیعی

میانگین	درصد	تعداد	طبقه بندی لیکرت
4.16	3/3	1	کاملاً مخالفم
	000	000	مخالفم
	16/7	5	نظری ندارم
	36/7	11	موافقم
	43/3	13	کاملاً موافقم

جمع	30	100/0	
-----	----	-------	--

یافته ها :

- 80% دانش آموزان نسبت به تأثیر بازیافت زباله در حفظ منابع طبیعی موافقت دارند.



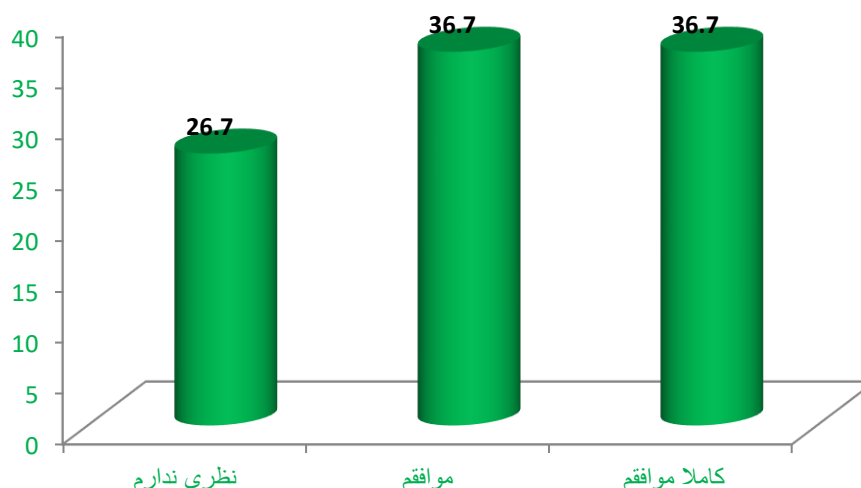
جدول ۶: توزیع فراوانی و درصد

میزان اعتقاد دانش آموزان نسبت به مؤثر بودن امر بازیافت در کنترل آلودگی محیط زیست

میانگین	درصد	تعداد	طیف درجه بندی لیکرت
4.10	000	000	کاملاً مخالفم
	000	000	مخالفم
	26/7	8	نظری ندارم
	36/7	11	موافقم
	36/7	11	کاملاً موافقم
	100/0	30	جمع

یافته ها :

- 73/4% دانش آموزان نسبت به تأثیر امر بازیافت در کنترل آلودگی محیط زیست موافقت دارند.



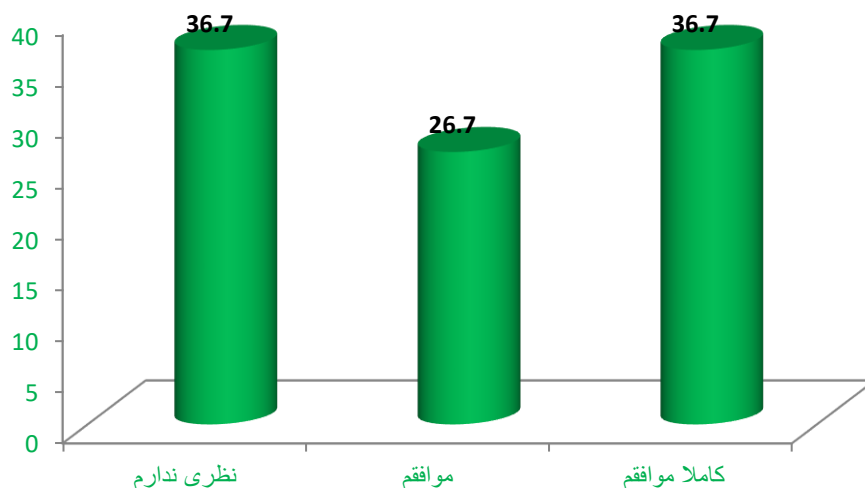
جدول ۷: توزیع فراوانی و درصد

میزان اعتقاد دانش آموزان نسبت به مؤثر بودن امر بازیافت در کنترل آلودگی محیط زیست

میانگین	درصد	تعداد	طیف درجه بندی لیکرت
4	000	000	کاملاً مخالفم
	000	000	مخالفم
	36/7	11	نظری ندارم
	26/7	8	موافقم
	36/7	11	کاملاً موافقم
	100/0	30	جمع

یافته ها :

- 73/4% دانش آموزان نسبت به تأثیر امر بازیافت در کنترل آلودگی محیط زیست موافقت دارند.



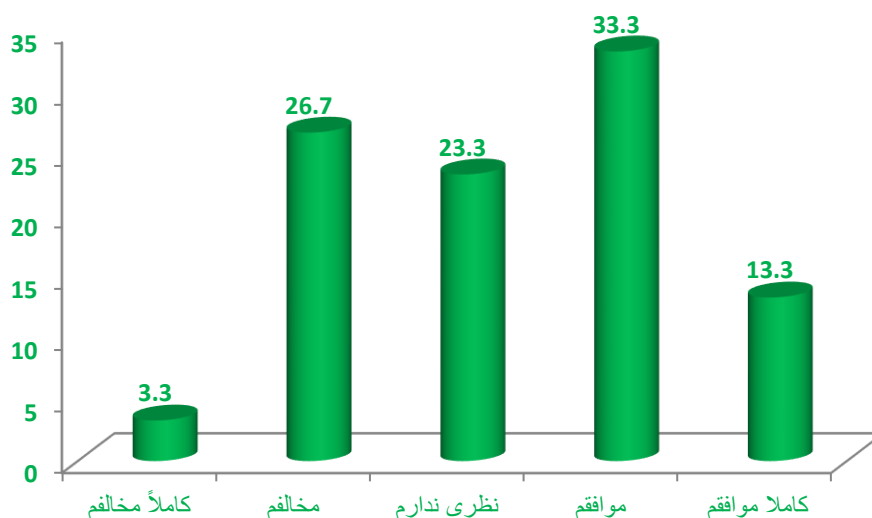
جدول ۸: توزیع فراوانی و درصد

میزان اعتقاد دانش آموزان نسبت به وقت گیر بودن بازیافت در اردوگاه شهید رجائی رامسر

میانگین	درصد	تعداد	طیف درجه بندی لیکرت
3.27	3/3	1	کاملاً مخالفم
	26/7	8	مخالفم
	23/3	7	نظری ندارم
	33/3	10	موافقم
	13/3	4	کاملاً موافقم
	100/0	30	جمع

یافته ها :

- 46/6% دانش آموزان معتقدند که بازیافت در اردوگاه شهید رجائی رامسر امری وقت گیر است.



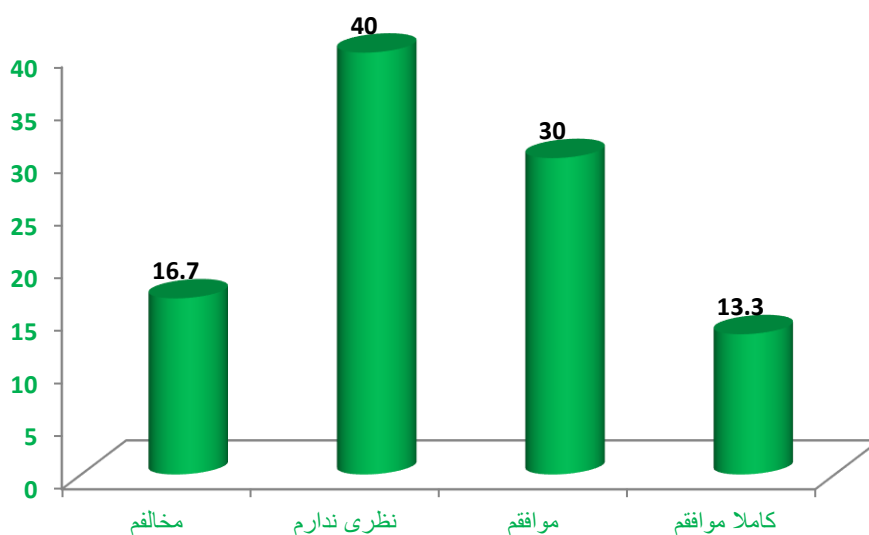
جدول ۹: توزیع فراوانی و درصد

میزان اعتقاد دانش آموزان نسبت به پر درسر بودن امر بازیافت در اردوگاه شهید رجائی رامسر

میانگین	درصد	تعداد	طیف درجه بندی لیکرت
3.40	000	000	کاملاً مخالفم
	16/7	5	مخالفم
	40/0	12	نظری ندارم
	30/0	9	موافقم
	13/3	4	کاملاً موافقم
	100/0	30	جمع

یافته ها :

- 43/3 % دانش آموزان معتقدند که بازیافت در اردوگاه شهید رجائی رامسر امری پردرد سر است.



جدول ۱۰: توزیع فراوانی و درصد

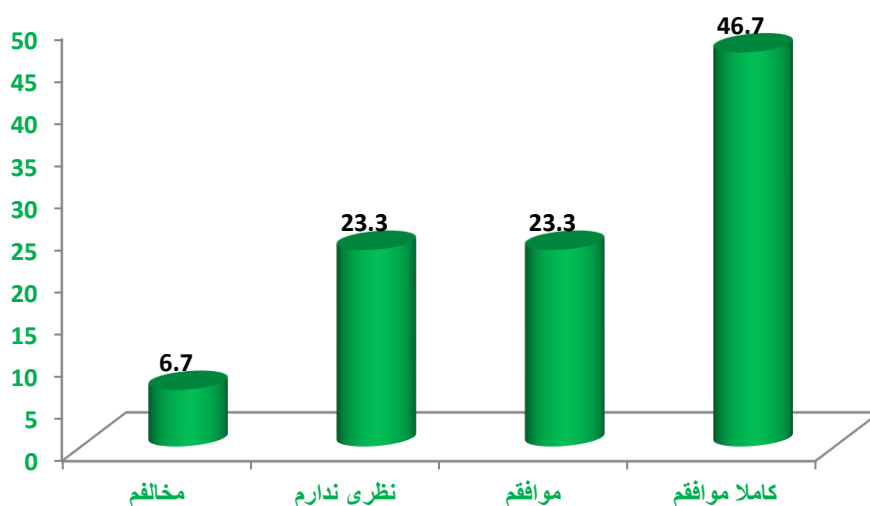
میزان اعتقاد دانش آموزان نسبت به ارائه قوانین مربوط به بازیافت زیاله به دانش آموزان

میانگین	درصد	تعداد	طیف درجه بندی لیکرت
4.10	000	000	کاملاً مخالفم

مخالفم	2	6/7
نظری ندارم	7	23/3
موافقم	7	23/3
کاملاً موافقم	14	46/7
جمع	30	100.0

یافته ها :

- 70% دانش آموزان معتقدند که اردوگاه شهید رجائی رامسر قوانین مربوط به بازیافت زباله را به آنها ارائه می کند.



جدول ۱۱: توزیع فراوانی و درصد

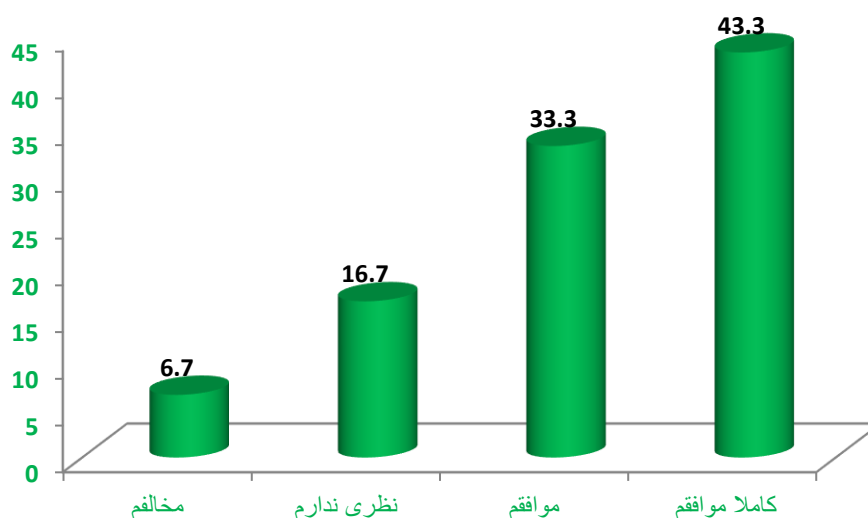
میزان اهمیت دادن دانش آموزان به زباله های خود و سرنوشت آن در بیرون از اردوگاه شهید رجائی رامسر

میانگین	درصد	تعداد	طیف درجه بندی لیکرت
4.13	000	000	کاملاً مخالفم
	6/7	2	مخالفم

نظری ندارم	5	16/7
موافقم	10	33/3
کاملاً موافقم	13	43/3
جمع	30	100/0

یافته ها :

- 76/6% دانش آموزان به معتقدند که به زباله های خود و سرنوشت آن در بیرون از اردوگاه شهید رجائی رامسر اهمیت می دهند.



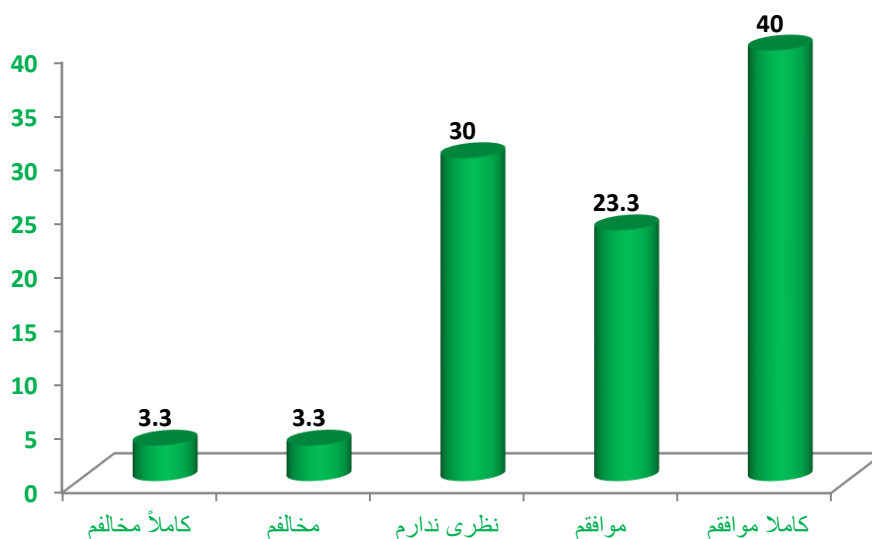
جدول ۱۲: توزیع فراوانی و درصد

میزان اعتقاد دانش آموزان نسبت به فراهم کردن فرصت بازیافت برای آنها توسط مسئولین اردوگاه شهید رجائی رامسر

میانگین	درصد	تعداد	طیف درجه بندی لیکرت
3.93	3/3	1	کاملاً مخالفم
	3/3	1	مخالفم
	30/0	9	نظری ندارم
	23/3	7	موافقم
	40/0	12	کاملاً موافقم
	100/0	30	جمع

یافته ها :

- 63/3% دانش آموزان به معتقدند که مسئولین اردوگاه شهید رجائی رامسر دانش آموزان فرصت بازیافت برای آنها را فراهم می کنند.

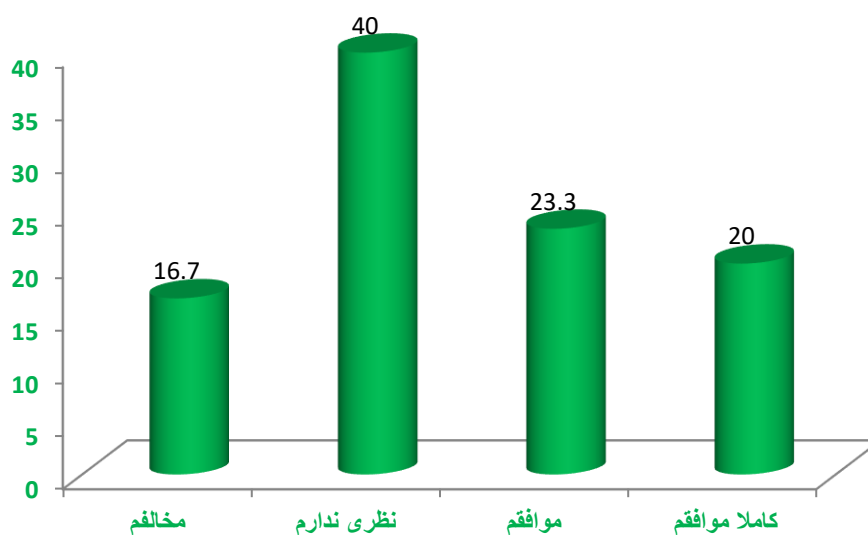


جدول ۱۳: توزیع فراوانی و درصد
میزان اعتقاد دانش آموزان نسبت به بی فایده بودن تفکیک و بازیافت زباله

میانگین	درصد	تعداد	طیف درجه بندی لیکرت
3.46	000	000	کاملاً مخالفم
	16/7	5	مخالفم
	40/0	12	نظری ندارم
	23/3	7	موافقم
	20/0	6	کاملاً موافقم
	100/0	30	جمع

یافته ها :

- 43/3% دانش آموزان به معتقدند که تفکیک و بازیافت زباله بی فایده است.



جدول ۱۴: توزیع فراوانی و درصد

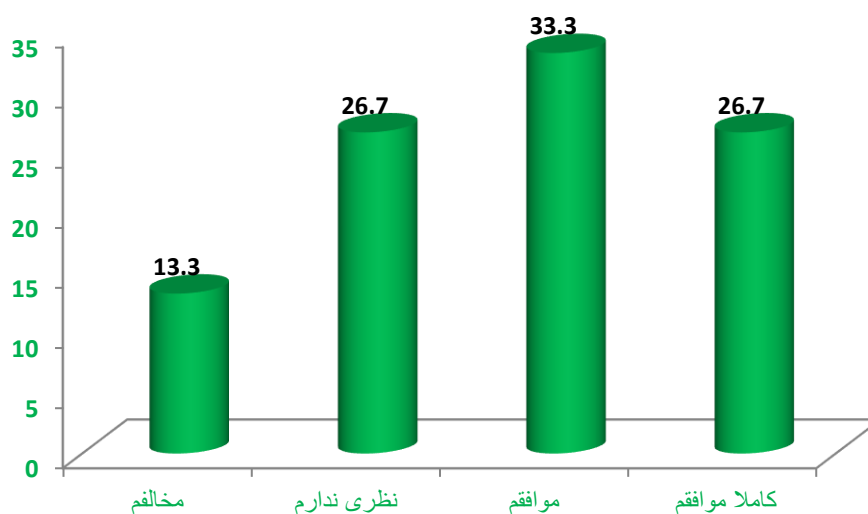
میزان اعتقاد دانش آموزان نسبت به مؤثر بودن استفاده از محصولات بادوام در کاهش تولید زباله

میانگین	درصد	تعداد	طبقه بندی لیکرت
3.73	000	000	کاملاً مخالفم
	13/3	4	مخالفم
	26/7	8	نظری ندارم

موافقم	10	33/3
کاملاً موافقم	8	26/7
جمع	30	100/0

یافته ها :

- 43/3% دانش آموزان به معتقدند که استفاده از محصولات بادوام در کاهش تولید زباله تأثیر دارد.



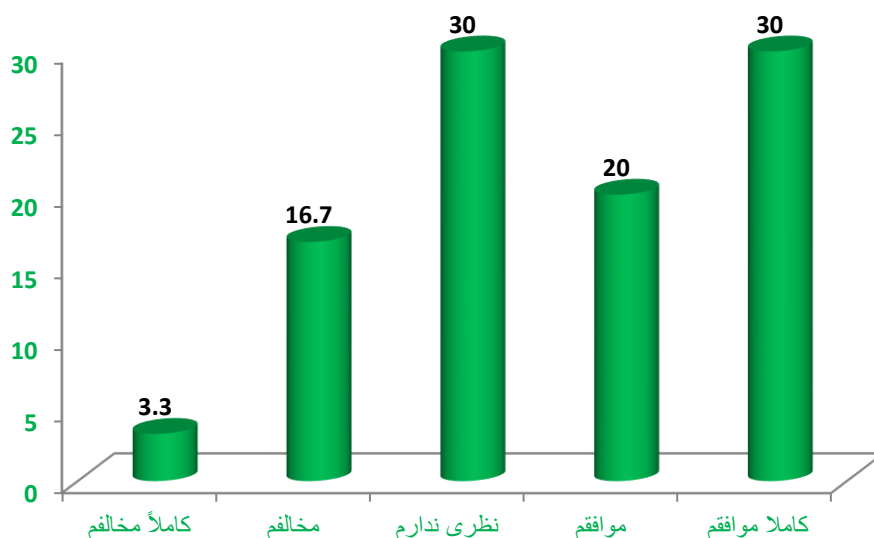
جدول ۱۵: توزیع فراوانی و درصد

میزان اعتقاد دانش آموزان نسبت به تأثیر اجرای طرح تفکیک از مبدأ زباله در ارتقای وضعیت بهداشتی اردوگاه شهید رجایی رامسر

میانگین	درصد	تعداد	طیف درجه بندی لیکرت
3.57	3/3	1	کاملاً مخالفم
	16/7	5	مخالفم
	30/0	9	نظری ندارم
	20/0	6	موافقم
	30/0	9	کاملاً موافقم
	100/0	30	جمع

یافته ها :

- 50% دانش آموزان معتقدند که اجرای طرح تفکیک از مبدأ زباله در ارتقای وضعیت بهداشتی اردوگاه شهید رجائی رامسر تأثیر دارد.



جدول ۱۶: توزیع فراوانی و درصد

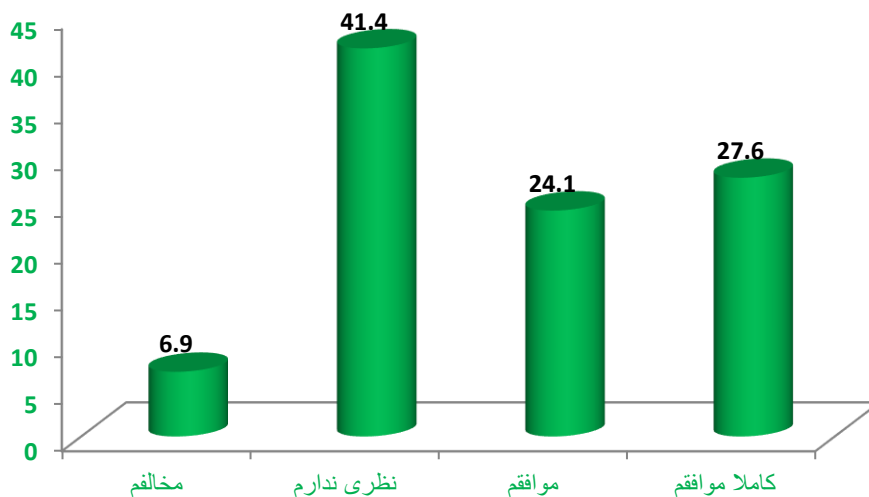
میزان علاقه مندی دانش آموزان به شرکت در امور مربوط
به بازیافت به صورت داوطلبانه

میانگین	درصد اظهار شده	درصد	تعداد	طیف درجه بندی لیکرت
3.72	000	000	000	کاملاً مخالفم
	6/9	6/7	2	مخالفم
	41/4	40/0	12	نظری ندارم
	24/1	23/3	7	موافقم
	27/6	26/7	8	کاملاً موافقم
	100/0	96/7	29	جمع
		3/3	1	درصد اظهار نشده

یافته ها :

- 51/7% دانش آموزان معتقدند که دانش آموزان به شرکت در امور مربوط به بازیافت ره صورت

داوطلبانه علاقه مند هستند.



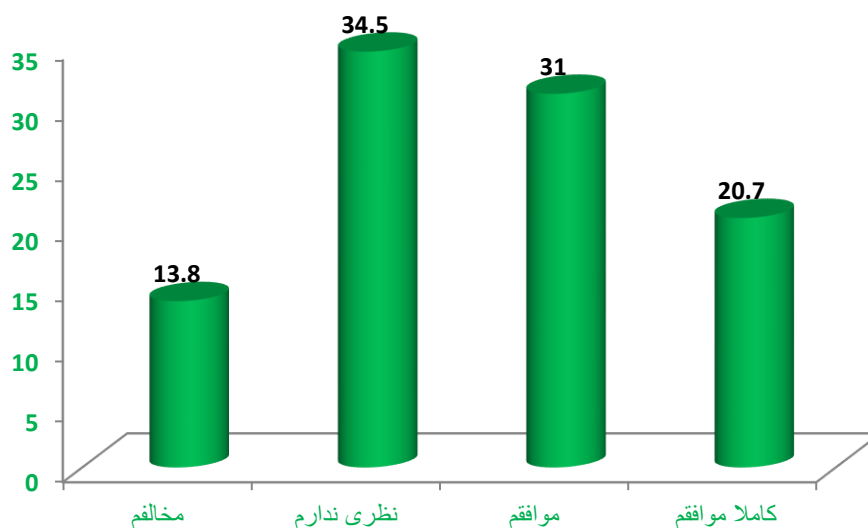
جدول ۱۷: توزیع فراوانی و درصد

میزان اعتقاد دانش آموزان نسبت به بیان واضح و خیلی خوب
چگونگی بازیافت توسط معاونین در اردوگاه شهید رجایی رامسر

میانگین	درصد اظهار شده	درصد	تعداد	طبیف درجه بندی لیکرت
3.59	000	000	000	کاملاً مخالفم
	13/8	13/3	4	مخالفم
	34/5	33/3	10	نظری ندارم
	31/0	30/0	9	موافقم
	20/7	20/0	6	کاملاً موافقم
	100/0	96/7	29	جمع
		3/3	1	درصد اظهار نشده

یافته ها :

- 51/7 % دانش آموزان معتقدند که معاونین در اردوگاه شهید رجایی رامسر چگونگی بازیافت را واضح و خیلی خوب بیان می کنند.



جدول ۱۸: توزیع فراوانی و درصد

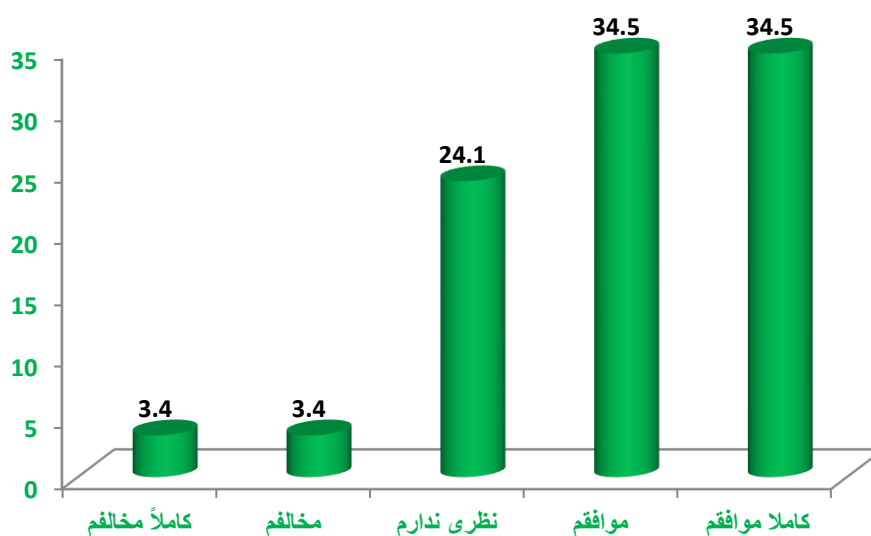
میزان اعتقاد دانش آموزان نسبت به مؤثر بودن تعلیمات مذهبی در کاهش تولید زباله

میانگین	درصد اظهار شده	درصد	تعداد	طیف درجه بندی لیکرت
3.93	3/4	3/3	1	کاملاً مخالفم
	3/4	3/3	1	مخالفم
	24/1	23/3	7	نظری ندارم
	34/5	33/3	10	موافقم
	34/5	33/3	10	کاملاً موافقم

جمع	29	96/7	100/0
درصد اظهار نشده	1	3/3	

یافته ها :

- 69% دانش آموزان معتقدند که تعلیمات مذهبی در کاهش تولید زباله تأثیر دارد.



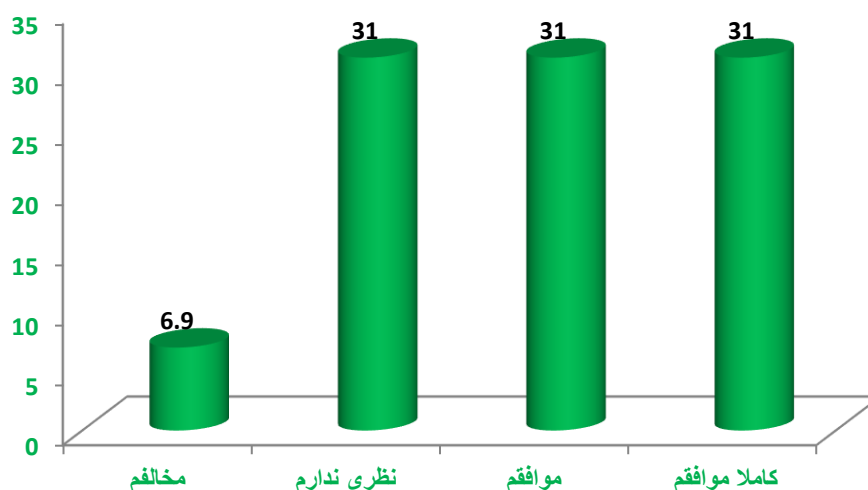
جدول ۱۹: توزیع فراوانی و درصد

میزان اعتقاد دانش آموزان نسبت به آموزش جدا کردن زباله های خشک و تر به آنها توسط مسئولین اردوگاه شهید رجایی رامسر

میانگین	درصد اظهار شده	درصد	تعداد	طیف درجه بندی لیکرت
3.86	000	000	000	کاملاً مخالفم
	6/9	6/7	2	مخالفم
	31/0	30/0	9	نظری ندارم
	31/0	30/0	9	موافقم
	31/0	30/0	9	کاملاً موافقم
	100.0	96/7	29	جمع
		3/3	1	درصد اظهار نشده

یافته ها :

- 69% دانش آموزان معتقدند که مسئولین اردوگاه شهید رجائی رامسر به آنها جدا کردن زباله های خشک و تر را آموزش می دهند.



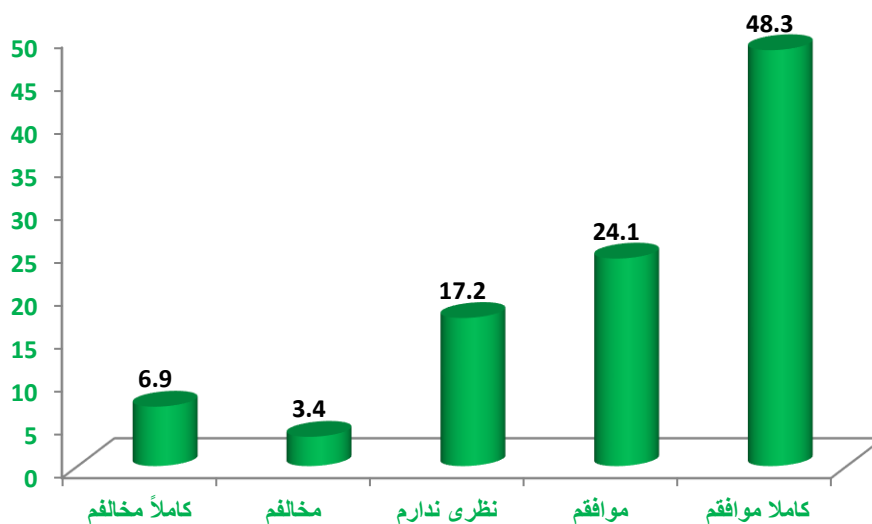
جدول ۲۰: توزیع فراوانی و درصد

میزان اعتقاد دانش آموزان نسبت به تأثیر بازیافت زباله در جلوگیری از اسراف

میانگین	درصد اظهار شده	درصد	تعداد	طیف درجه بندی لیکرت
4.03	6/9	6/7	2	کاملاً مخالفم
	3/4	3/3	1	مخالفم
	17/2	16/7	5	نظری ندارم
	24/1	23/3	7	موافقم
	48/3	46/7	14	کاملاً موافقم
	100/0	96/7	29	جمع
		3/3	1	درصد اظهار نشده

یافته ها :

- 72/4% دانش آموزان معتقدند که بازیافت زباله در جلوگیری از اسراف مؤثر است.



بررسی عملکرد دانش آموزان نسبت به بازیافت زباله

ردیف	گویه های عملکرد	طیف درجه بندی لیکرت				
		خیلی زیاد	زیاد	تا حدودی	کم	خیلی کم
۱	جدا کردن زباله های خشک و تر از یکدیگر هر روز	۲۶/۷	۱۰	۲۳/۳	۱۰	۳۰
۲	جدا کردن زباله های خشک و تر از یکدیگر هر هفته	۳۱	۶/۹	۲۰/۷	۶/۹	۳۴/۵
۳	جدا کردن زباله های خشک و تر از یکدیگر هر ماه	۱۳/۸	۳/۴	۲۴/۱	۲۰/۷	۳۷/۹
۴	توصیه کردن انجام عمل بازیافت به سایر دانش آموزان در اردوگاه شهید رجایی رامسر	۲۲/۲	۱۴/۸	۵۱/۹	۱۱/۱	۰۰۰
۵	استفاده از سطل های مجزا برای تفکیک زباله	۲۷	۳۱	۲۷/۶	۱۳/۸	۰۰۰
۶	تفکیک کردن زباله های قابل بازیافت در اردوگاه شهید رجایی رامسر از یکدیگر	۳۹/۳	۳۶/۷	۱۶/۷	۶/۷	۰۰۰
۷	یاری کردن مستخدمین در نظافت اردوگاه شهید رجایی رامسر	۴۱/۴	۳۴/۵	۱۳/۸	۱۰/۳	۰۰۰
۸	جمع آوری زباله در اردوگاه شهید رجایی رامسر	۲۷/۶	۳۴/۵	۲۷/۶	۱۰/۳	۰۰۰

جدول ۱: توزیع فراوانی و درصد

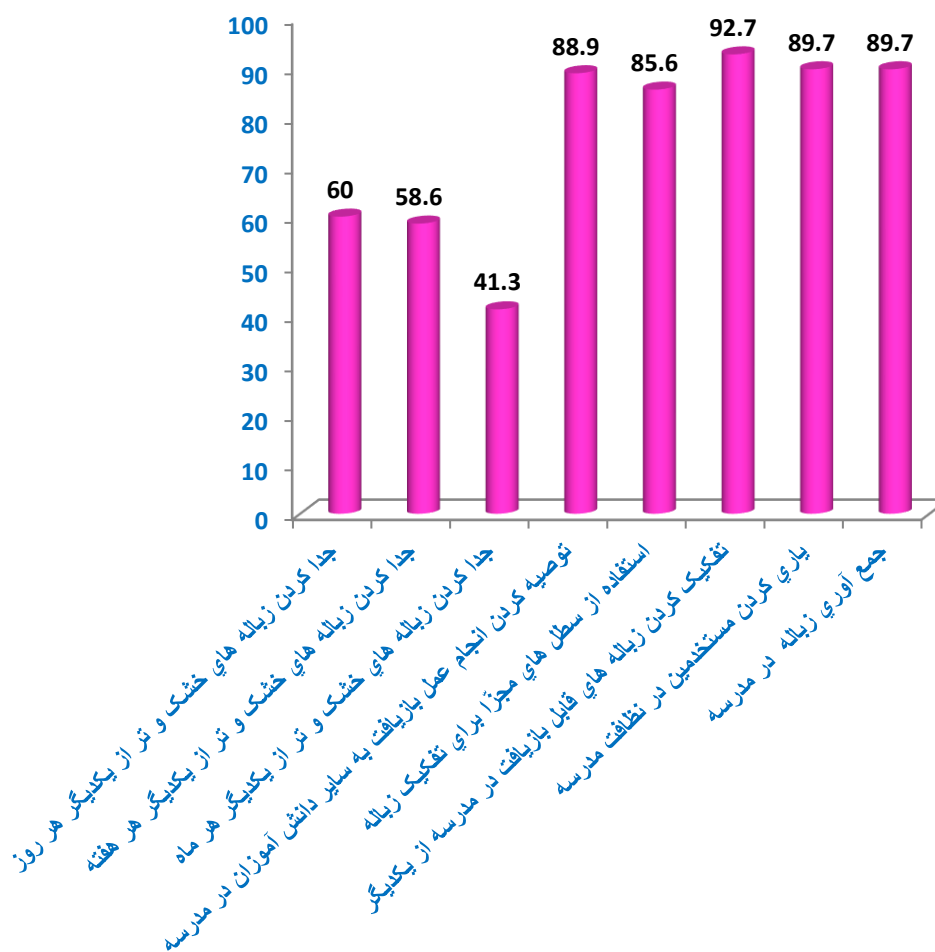
میزان مشارکت جدی و داوطلبانه دانش آموزان در امور مربوط به بازیافت

یافته ها:

- ۶۰٪ دانش آموزان در حد بالاتر از متوسط در جدا کردن زباله های خشک و تر از یکدیگر هر روز مشارکت جدی و داوطلبانه دارند.

- ۵۸/۰۶٪ دانش آموزان در حدّ بالاتر از متوسط در جدا کردن زباله های خشک و تر از یکدیگر هر هفته مشارکت جدی و داوطلبانه دارند.
- ۴۱/۰۳٪ دانش آموزان در حدّ بالاتر از متوسط در جدا کردن زباله های خشک و تر از یکدیگر هر ماه مشارکت جدی و داوطلبانه دارند.
- ۸۸/۰۹٪ دانش آموزان در حدّ بالاتر از متوسط در توصیه ی انجام عمل بازیافت به سایر دانش آموزان اردوگاه شهید رجائی رامسر مشارکت جدی و داوطلبانه دارند.
- ۸۵/۰۶٪ دانش آموزان در حدّ بالاتر از متوسط در استفاده از سطل های مجزّا برای تفکیک زباله مشارکت جدی و داوطلبانه دارند.
- ۹۲/۰۷٪ دانش آموزان در حدّ بالاتر از متوسط در امر تفکیک کردن زباله های قابل بازیافت در اردوگاه شهید رجائی رامسر از یکدیگر مشارکت جدی و داوطلبانه دارند
- ۸۹/۰۷٪ دانش آموزان در حدّ بالاتر از متوسط در یاری کردن مستخدمین در نظافت اردوگاه شهید رجائی رامسر مشارکت جدی و داوطلبانه دارند.
- ۸۹/۰۷٪ دانش آموزان در حدّ بالاتر از متوسط در جمع آوری زباله در اردوگاه شهید رجائی رامسر مشارکت جدی و داوطلبانه دارند.

مقایسه میزان مشارکت جدی و داوطلبانه دانش آموزان در امور مربوط به بازیافت





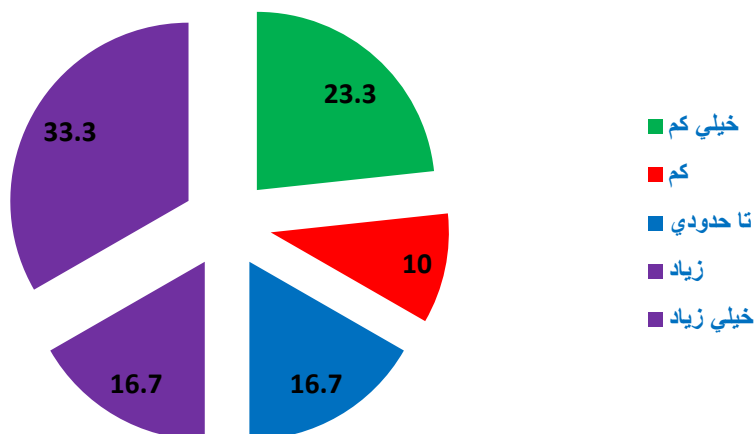
جدول ۲: توزیع فراوانی و درصد

میزان تفکیک زیاله های قابل بازیافت در اردوگاه شهید رجائی رامسر توسط دانش آموزان

میانگین	درصد	تعداد	طیف درجه بندی لیکرت
3.27	23.3	7	خیلی کم
	10	3	کم
	16.7	5	تا حدودی
	16.7	5	زیاد
	33.3	10	خیلی زیاد
	100	30	جمع

یافته ها :

- 51% دانش آموزان در حدّ زیاد و خیلی زیاد زیاله های قابل بازیافت در اردوگاه شهید رجائی رامسر را تفکیک می کنند.





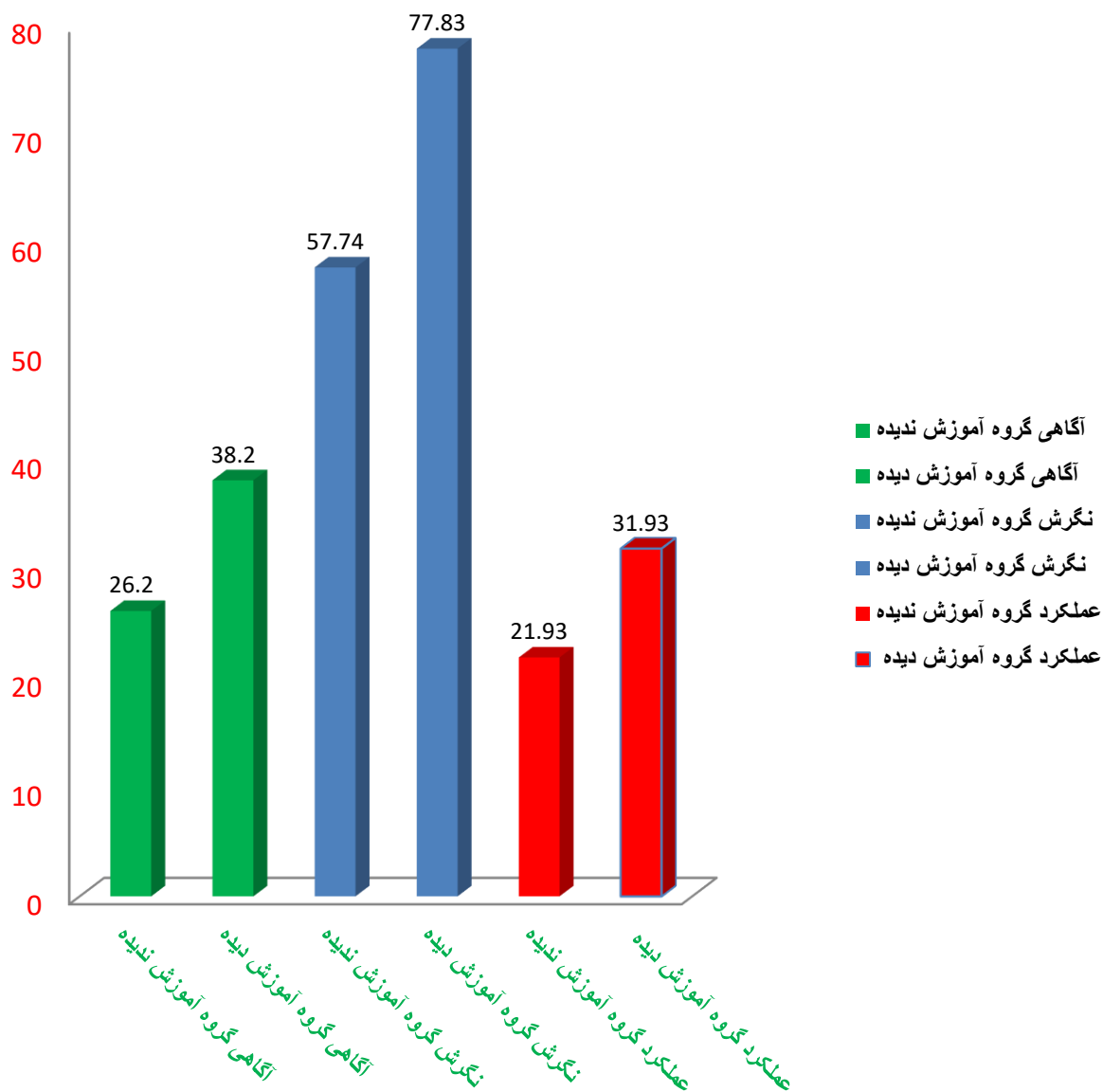
نمودار مقایسه میزان آگاهی، نگرش و عملکرد قبل از آموزش و پس از آموزش

14th International Conference on Agricultural Science, Environment, Urban and Rural Development

PUBLISH IN JOURNALS

۱۸ اسفند ماه ۱۴۰۲

میانگین





14th International Conference on

Agricultural Science, Environment,
Urban and Rural Development

Event Place: Tbilisi, Georgia

www.urdconf.ir

چهاردهمین کنفرانس بین المللی

کشاورزی، محیط زیست، توسعه شهری و روستایی گرجستان



14 th International Conference on Agricultural Science, Environment, Urban and Rural Development

PUBLISH IN JOURNALS

۱۸ اسفند ماه ۱۴۰۲

تجزیه و تحلیل استنباطی داده ها :

دو گروه		Aghahi-pre	Aghahi-post	Negharesh-pre	Negharesh-post	Amalkard-pre	Amalkard-Post
case	میانگین	26	38.17	21.93	31.93	21.93	31.93
	تعداد	30	30	30	30	30	30
	انحراف معیار	3.71	4.04	4.95	4.46	4.95	4.46
control	میانگین	24.40	26.17	21.13	20.97	21.13	20.97
	تعداد	30	30	30	30	30	30
	انحراف معیار	3.86	3.71	5.10	4.69	5.10	4.69

Group Statistics

دو گروه		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
eaghahipre	آموزش دیده	30	26.0000	3.71391	.67806
eaghahipost	آموزش ندیده	30	24.4000	3.86496	.70564
eneghareshpre	آموزش دیده	30	38.1667	4.03505	.73670
eneghareshpost	آموزش ندیده	30	26.1667	3.71468	.67820
eamalkardpre	آموزش دیده	30	21.9333	4.94754	.90329
eamalkardpost	آموزش ندیده	30	21.1333	5.09722	.93062
eamalkardpre	آموزش دیده	30	31.9333	4.46390	.81499
eamalkardpost	آموزش ندیده	30	20.9667	4.68662	.85566

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
eaghahipre	Equal variances assumed	.265	.608	1.635	58	.107	1.60000	.97862	-.35892	3.55892
	Equal variances not assumed			1.635	57.908	.107	1.60000	.97862	-.35899	3.55899
eaghahipost	Equal variances assumed	.166	.685	11.984	58	.000	12.00000	1.00134	9.99560	14.00440
	Equal variances not assumed			11.984	57.608	.000	12.00000	1.00134	9.99531	14.00469
eneghareshpre	Equal variances assumed	.455	.503	.617	58	.540	.80000	1.29692	-1.79606	3.39606
	Equal variances not assumed			.617	57.949	.540	.80000	1.29692	-1.79611	3.39611
eneghareshpost	Equal variances assumed	.815	.370	9.281	58	.000	10.96667	1.18168	8.60128	13.33205
	Equal variances not assumed			9.281	57.863	.000	10.96667	1.18168	8.60116	13.33217
eamalkardpre	Equal variances assumed	.455	.503	.617	58	.540	.80000	1.29692	-1.79606	3.39606
	Equal variances not assumed			.617	57.949	.540	.80000	1.29692	-1.79611	3.39611
eamalkardpost	Equal variances assumed	.815	.370	9.281	58	.000	10.96667	1.18168	8.60128	13.33205
	Equal variances not assumed			9.281	57.863	.000	10.96667	1.18168	8.60116	13.33217

تحلیل :

اولین جدول به بررسی شرط همگنی واریانس می پردازد اگر مقدار معنی داری آزمون لوین از ۰/۵ بیشتر باشد باید مقدار t مربوط به فرض برابری واریانسها و همچنین فاصله اطمینان مربوط به فرض برابری واریانسها در نظر گرفته شود در غیر این صورت مقدار t و فاصله اطمینان مربوط به فرض نابرابری واریانسها در نظر گرفته می شود در اینجا سطح معنی داری بزرگتر از ۰/۰۵ است و نشان دهنده برقراری فرض برابری واریانسها است پس مقدار t محاسبه شده با درجه آزادی ۵۸ را در نظر می گیریم در این صورت سطح معنی داری دوسویه (۰۰۰) را داریم بنابراین :

- ۴- بین میانگین آگاهی دانش آموزانی که در زمینه بازیافت آموزش دیده اند با آگاهی دانش آموزانی که در زمینه بازیافت آموزش ندیده اند، تفاوت معنی داری وجود دارد.
- ۵- بین میانگین نگرش دانش آموزانی که در زمینه بازیافت آموزش دیده اند با نگرش دانش آموزانی که در زمینه بازیافت آموزش ندیده اند، تفاوت معنی داری وجود دارد.



۶- بین میانگین عملکرد دانش آموزانی که در زمینه بازیافت آموزش دیده اند با عملکرد دانش آموزانی که در زمینه بازیافت آموزش ندیده اند، تفاوت معنی داری وجود دارد.

نتیجه گیری :

یافته ها بیانگر این مطلب هستند که گه آموزش به عنوان یکی از بخش های مهم مدیریت پسماند مطرح است . در این تحقیق نشان داده شده است که بین آگاهی، نگرش و عملکرد دانش آموزانی که آموزش دیده اند با آگاهی ، نگرش و عملکرد دانش آموزانی که در زمینه بازیافت آموزش ندیده اند، تفاوت معنی داری وجود دارد.

فهرست منابع و مآخذ :

- ۱- عبدلی، محمد علی؛ جلیلی قاضی زاده، مهدی. ارزیابی توانایی انطباق فناوری های نو مدیریت پسماند در کشور، مجله محیط شناسی، چاپ سی و سوم، شماره ۴۲، ۱۳۸۶
- ۲- نوازی، آزاده. سمیرا نوازی؛ مدیریت پسماندهای جامد شهری با تاکید بر کاهش تولید پسماند در مبداء. ششمین همایش ملی تخصصی مهندسی محیط زیست. تهران، ۱۳۹۱
- 3-Fujii Youshifumi, successful source separation in Asian cities: lessons from japan experience and an action research in Thailand, 2008
- ۴- گلچین حم مهدی، بررسی وضعیت تفکیک پسماند از مبدا در شهرستان ساوه، مرکز آموزش عالی علمی کاربردی سازمان فرهنگی هنری شهرداری تهران، ۱۳۹۰
- ۵- عبدلی، محمد علی؛ بازیافت مواد زاید جامد شهری. تهران، دانشگاه تهران. موسسه انتشارات و چاپ، ۱۳۸۴
- ۶- مدنی شاهرودی، همایون. جواد نصیری؛ پیشنهاد و استراتژی و سیستم های مدیریت پسماند جامد شهری برای شهر تهران، سومین همایش ملی مدیریت پسماند، ۱۳۸۶
- ۷- صحرایی، رامین؛ روش ها و تکنیک های مدیریت مشارکت مردمی در بهبود وضعیت پسماند شهری. ششمین همایش مهندسی محیط زیست، تهران ۱۳۹۱
- 8-ludwig, c., hellweg, s. and stucki, s. municipal solid waste management. Springer- verlag berlin Heidelberg. new york (2003). p: 52-53
- ۹- اطلاعات و مدارک موجود در سازمان بازیافت و تبدیل مواد شهرداری تهران
- ۱۰- قهرمانی، فریبا. مژده محبی، حمید رضا نجفی؛ بررسی میزان آگاهی و نحوه همکاری مردم در بازیافت پلاستیک از زباله های خانگی شیراز سال ۱۳۸۶، دوازدهمین همایش ملی بهداشت محیط ایران، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، دانشکده ی بهداشت، آبان ماه ۱۳۸۸
- 11-shahin, U., Ucan, O.N., Bayat, C., Ozturun, N., 2005. Modeling of SO₂ Distribution in Istanbul using artificial neural networks. Environmental Modeling and Assessment 10: 135-142
- 12- Lu, H.C., Hsieh, J.C, Change, T.S., 2006. Prediction of daily maximum ozone concentrations from meteorological conditions using a two-stage neural network. Atmospheric Reserch 81: 124-139
- 13- shao, G.B, Ray, C., De Carlo, E.H., 2006. Use of neural network to predict flash flood and attendant water qualities of a mountainous stream on Oahu, Hawaii. Journal of Hydrology 327: 525-538
- 14- Shresth, S., Kazama, F., 2007. Assessment of surface water quality using multivariate statistical technique: A case study of the Fuji river basin, Japan. Environmental Modeling & software, 22: 464- 475
- 15-Karaca, F., Ozkaya, B., 2006. NN-LEAP: A neural network-based model for controlling leachate flow-rate in a municipal solid waste landfill site. Environmental Modelling & software, 21: 1190-1197
- 16-Dong, C., Jin, B., Li, D., 2003. Predicting the heating value of MSW white a feed forward neural network. Waste Management, 23: 103-106
- 17-Helena, B., Pardo, R., Vega, M., Barrado, E., Ferna ndez, J.M, Ferna ndez, L., 2000 Temporal evolution of groundwater composition in an alluvial aquifer (Pisuerga river, Spain) by principal component analysis. Water Res, 34, 807-816



18-Hocking, R. R., Methods and application of linear models regression and analysis of variance, Wiley, Newjersey, 2003

۱۹- عبدلی، محمد علی، نوری، روح اله، "پیشبینی زیاله تولیدی تهران با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی و روش های آماری چند متغیره"، سومین همایش ملی مدیریت پسماند، ۱۳۸۶

۲۰- احمدی، امیر. رستگار، محمد امین. "اهمیت اثرات اقتصادی حاصل از تفکیک پسماند از مبدا: مطالعه موردی شهر آباد"، اولین همایش و نمایشگاه تخصصی محیط زیست، انرژی و صنعت پاک، تهران، ۱۳۹۲

ضمائم

به نام خدا

دانش آموز عزیز

با عرض سلام و احترام

ضمن آرزوی سلامتی و موفقیت ، به منظور بررسی میزان آگاهی ، نگرش و عملکرد شما نسبت به بازیافت مواد زائد در اردوگاه شهید رجائی رامسر خود ، نظرات ارزشمند شما ضروری است . لطفا با تکمیل دقیق پرسش نامه ما را یاری فرمایید.

با تشکر

مشخصات تکمیل کننده :

نام اردوگاه شهید رجائی رامسر :

جنسیت ☐ پسر ☐ دختر پایه تحصیلی :

لطفاً موارد زیر را به دقت مطالعه و نظر خود را با انتخاب گزینه‌ی مناسب مشخص فرمایید .

ردیف	گروه های	خیلی زیاد	زیاد	نا محدودی	کم	خیلی کم
۱	به نظر شما آیا بازیافت زباله در کاهش آلودگی محیط اردوگاه شهید رجائی رامسر شما تأثیر دارد؟					
۲	تا چه میزان در پاکیزه نگهداشتن فضای اردوگاه شهید رجائی رامسر کوشا هستید؟					
۳	آیا بازیافت زباله از لحاظ اقتصادی می تواند برای اردوگاه شهید رجائی رامسر شما سودمند باشد؟					
۴	آیا می توان همواره بازیافت را به عنوان راه حل نهائی مسئله زباله مطرح نمود؟					
۵	تا چه میزان بدون تذکر مسئولین اردوگاه شهید رجائی رامسر، زباله های خود را در سطل آشغال می ریزید ؟					
۶	تا چه میزان قوانین مربوط به انداختن زباله در سطل آشغال را رعایت می کنید ، چه مسئولین اردوگاه شهید رجائی رامسر شما را مشاهده کنند، چه مشاهده نکنند؟					
۷	تا چه میزان با روش های بازیافت زباله آشنایی دارید ؟					
۸						
۹						

لطفاً موارد زیر را به دقت مطالعه و نظر خود را، با انتخاب گزینه‌ی مناسب مشخص فرمایید .

ردیف	گویه‌ها	کاملاً موافقم	موافقم	نظری ندارم	مخالقم	کاملاً مخالفم
۱	استفاده از کالاهای بازیافتی در پیشبرد امر بازیافت مؤثر است.					
۲	در دنیای امروز بازیافت یک کار ضروری است .					
۳	بازیافت زباله در حفظ سرمایه مؤثر است.					
۴	بازیافت زباله در زیبایی طبیعت و محل زندگی مؤثر است .					
۵	بازیافت زباله کار خدایسندانه و ثوابی است.					
۶	بازیافت زباله در حفظ منابع طبیعی مؤثر است.					
۷	بازیافت زباله در کنترل آلودگی محیط زیست مؤثر است.					
۸	بازیافت زباله در اردوگاه شهید رجائی رامسر کار وقت گیری است.					
۹	بازیافت زباله در اردوگاه شهید رجائی رامسر کار پردردسری است.					
ردیف	گویه‌ها	کاملاً موافقم	موافقم	نظری ندارم	مخالقم	کاملاً مخالفم
۱۰	. مسئولین اردوگاه شهید رجائی رامسر قوانینی را به منظور بازیافت زباله به دانش آموزان ارائه کرده اند.					
۱۱	من نسبت به زباله های خود و سرنوشت آن در بیرون از اردوگاه شهید رجائی رامسر اهمیت می-دهم.					
۱۲	مسئولین اردوگاه شهید رجائی رامسر فرصت بازیافت را برای دانش آموزان فراهم می کنند..					
۱۳	تفکیک و بازیافت زباله کار بی فایده ای است.					
۱۴	استفاده از محصولات بادوام در کاهش تولید زباله مؤثر است.					
۱۵	اجرای طرح تفکیک از مبداء زباله باعث ارتقاء وضعیت بهداشتی اردوگاه شهید رجائی رامسر می شود					
۱۶	خیلی علاقه مندم که در اردوگاه شهید رجائی رامسر خود به صورت داوطلبانه در امور مربوط به بازیافت شرکت کنم.					
۱۷	معاونین اردوگاه شهید رجائی رامسر خیلی خوب و واضح به من می گویند که چگونه بازیافت را انجام دهم.					
18	تعلیمات مذهبی در کاهش تولید زباله مؤثر است.					
19	مسئولین اردوگاه شهید رجائی رامسر جدا کردن زباله های خشک و تر را به دانش آموزان آموزش داده اند.					

20	بازیافت زباله به نوعی جلوگیری از اسراف است.								
----	---	--	--	--	--	--	--	--	--

تا چه میزان در انجام امور زیر، در اردوگاه شهید رجائی رامسر به صورت داوطلبانه مشارکت جدی و فعال دارید؟

ردیف	کویه ها	ند	ند	ند	ند	ند	ند	ند	ند
۱	جدا کردن زباله های خشک و تر از یکدیگر هر روز								
۲	جدا کردن زباله های خشک و تر از یکدیگر هر هفته								
۳	جدا کردن زباله های خشک و تر از یکدیگر هر ماه								
۴	توصیه کردن انجام عمل بازیافت به سایر دانش آموزان در اردوگاه شهید رجائی رامسر								
۵	استفاده از سطل های مجزا برای تفکیک زباله								
۶	تفکیک کردن زباله های قابل بازیافت در اردوگاه شهید رجائی رامسر از یکدیگر								
7	یاری کردن مستخدمین در نظافت اردوگاه شهید رجائی رامسر								
8	جمع آوری زباله در اردوگاه شهید رجائی رامسر								

آیا اطلاعاتی در خصوص بازیافت و جداسازی مواد زاید جامد دارید؟

الف- بلی ☐ ب- خیر ☐

در صورت جواب مثبت، این اطلاعات را از چه منبعی به دست آورده اید؟

رادیو و تلویزیون ☐ مجله و روزنامه ☐ کتب درسی ☐ دوستان و آشنایان ☐ سایر موارد ☐

تا چه میزان در اردوگاه شهید رجائی رامسر زباله های قابل بازیافت را از هم تفکیک می کنید؟

خیلی کم ☐ کم ☐ تاحدودی ☐ زیاد ☐ خیلی زیاد ☐

کدام یک از مکانهای زیر بهترین محل برای تفکیک مواد قابل بازیافت از زباله می باشد؟

کدام یک از موارد زیر بیشترین حجم زباله را تشکیل می دهد؟

پلاستیک ☐ کاغذ ☐ شیشه ☐ فلزات ☐

کدام یک از روش های زیر، مناسب ترین روش دفع زباله می باشد؟