

بررسی وضعیت عوامل زیست محیطی در ارتباط با سلامت جامعه شهری ایلام در سال ۸۴-۸۳

عبدالحسین پورنجف^{۱*}، علی عمارلویی^۱، راضی ناصری فر^۱، ابراهیم محمدی کلهری^۱، حسین محمدی^۲

(۱) عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی ایلام

(۲) کارشناس ارشد محیط زیست

تاریخ دریافت: ۸۶/۵/۲

تاریخ پذیرش: ۸۶/۷/۲

چکیده

مقدمه: حفظ سلامت محیط زیست و حرکت به سوی توسعه پایدار از جمله مسائلی است که مورد توجه سیاست مداران و برنامه ریزان هر کشوری در سطح کلان قرار دارد. این تحقیق با هدف تعیین وضعیت عوامل زیست محیطی مرتبط با سلامت جامعه شهری ایلام در سال ۱۳۸۳ تدوین شده تا با استفاده از نتایج بدست آمده بتوان راه کارهای مناسب بر اساس منابع و امکانات زیست محیطی بکار بست.

مواد و روش ها: این مطالعه بصورت توصیفی-تحلیلی انجام گرفت. با استفاده از آمار ادارات مرتبط و نیز تکمیل پرسشنامه در ده محور مختلف شامل: مسکن و شهرسازی، نحوه مصرف انرژی، فضای سبز عمومی، حمل و نقل و بار ترافیکی، نحوه جمع آوری و نگهداری دام، آلودگی هوا، آب آشامیدنی، جمع آوری و دفع فاضلاب، نحوه دفع زباله، میزان آگاهی زیست محیطی افراد جامعه و روند فعالیت های دولت سبز نسبت به جمع آوری اطلاعات اقدام گردید و با تجزیه و تحلیل علمی و مقایسه با استانداردهای موجود وضعیت شاخص های زیست محیطی مورد نظر تعیین شد. یافته های پژوهش: نتایج نشان داد که ۸۱ درصد ساختمان های شهر ایلام با مصالح غیر مقاوم ساخته شده اند و ۹۰ درصد اجرای تمامی پروژه ها با اصول ساختمان سازی مغایر بوده است. حدود ۲۸/۸ درصد کل خانواده های مورد مطالعه مبادرت به نگهداری دام در محل سکونت خود نموده اند. متوسط غلظت سالیانه ذرات معلق در هوای شهر ایلام برابر با ۹۷/۲۷ میکروگرم در متر مکعب هوا اعلام شده که حدود ۱/۶ برابر استانداردهای هوای پاک می باشد. آلودگی میکروبی آب در شبکه توزیع، کمی بیش از حد استاندارد و اتلاف آب در شبکه توزیع آب حدود ۴۰ درصد می باشد و حدود یک چهارم فاضلاب شهر به تصفیه خانه منتقل می شود. میزان کل تولید زباله در شهر ایلام به طور روزانه ۱۸۰-۲۲۰ تن برآورد شده است که ۷۰ درصد زباله ها را مواد فساد پذیر تشکیل می دهند. ۹۵/۱ درصد افراد مورد مطالعه علاقه مندی خود را به محیط زیست اعلام نموده و ۱۴/۳ درصد این جمعیت به عدم وجود تفریحگاه های خوب و مناسب اشاره داشته اند.

بحث و نتیجه گیری نهایی: یافته های حاصل از این مطالعه نشان می دهد که اغلب شاخص های مورد بررسی، فاصله زیادی با استانداردهای ملی و جهانی دارد لذا ایجاد فضای سبز در حاشیه شهر با عنایت به استاندارد فضای سبز کشوری که حدود ۱۵-۱۲ متر مربع است، تقویت فرهنگ صرفه جویی در مصرف منابع انرژی مناسب نمودن وسایل نقلیه عمومی و تشویق مردم برای استفاده از آن ها، آموزش مردم از طریق رسانه های گروهی به تبعات ناشی از نگهداری دام در نقاط شهری، بهسازی منابع و مخازن آب و رعایت اصول بهره برداری صحیح از آن ها، تسریع در تکمیل شبکه های جمع آوری فاضلاب با تأمین اعتبارات لازم، بیان خطرات آلودگی های حاصل از زباله برای مردم و نهادینه کردن مباحث دولت سبز در سطح مدارس از عمده ترین نکاتی است که در جهت تحقیق و دسترسی به اهداف

واژه های کلیدی: شاخص، محیط زیست، استاندارد، توسعه پایدار، ایلام

* نویسنده مسئول: گروه بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایلام

E.mail : poornajaf@yahoo.com

مقدمه

سازمان ملل متحد به عنوان کانون و محور اشاعه فرهنگ توسعه پایدار طی دهه نود میلادی تلاش مجدانه ای برای تعمیق برنامه های حفظ محیط زیست به عمل آورده است، این توسعه به این معنی است که برای اجتناب از پدید آمدن بدهی اجتماعی برای نسل های آینده باید سرمایه گذاری کافی در زمینه حفظ محیط زیست به عمل آید (۱).

امروزه نداشتن سیستم جمع آوری و تصفیه فاضلاب، عدم دسترسی به آب سالم، مدیریت نامناسب منابع و افزایش بی رویه زباله ها و فاضلاب خانگی می توانند بر سلامتی جامعه تأثیر گذار باشند. همچنین رشد سریع بار ترافیک باعث افزایش مقدار سرب خون می شود. سرب عملاً تمام دستگاه های بدن را تحت تأثیر قرار می دهد، آلودگی با سرب، سالیانه باعث حدود ۲۳۴ هزار مورد مرگ در جهان می شود، ضمن این که در سال ۲۰۰۰ حوادث ترافیکی ۱/۲ میلیون مرگ را باعث شده است که ۹۰ درصد موارد در کشورهای در حال توسعه اتفاق افتاده است (۲).

در تمامی موارد تهدید کننده سلامت، ضرورت دارد تا اطلاعات کاملی از عوامل زیست محیطی بدست آید تا بتوان استراتژی های موثری در راستای حفظ و ارتقای سلامت اتخاذ نمود.

حفظ محیط زیست و حرکت به سوی توسعه پایدار از جمله مسائلی است که مورد توجه سیاستمداران و برنامه ریزان در سطح کلان قرار دارد. برای تدوین برنامه های مناسب جهت حفظ و ارتقای کیفیت محیط زیست و تدوین و اجرای مقررات مربوط به جلوگیری از تخریب محیط زیست، لازم است که اطلاعات مرتبط به شاخص های زیست محیط شهری تهیه و تأثیر آن ها را بر سلامتی مورد بررسی قرار داد تا بتوان راهکارهای مناسب با توجه به امکانات و منابع زیست محیطی موجود به کار بست.

مواد و روش ها

این مطالعه یک بررسی توصیفی (Cross sectional) می باشد.

در این رابطه ده محور اصلی شامل: وضع مسکن و شهرسازی، نحوه مصرف انرژی، فضای سبز عمومی، حمل و نقل و بار ترافیکی، نحوه جمع آوری و نگهداری دام، وضع آلودگی هوا، وضع آب آشامیدنی، جمع آوری و دفع فاضلاب، نحوه دفع زباله، میزان آگاهی زیست محیطی افراد جامعه و روند فعالیت های دولت سبز مدنظر قرار گرفت و با استفاده از اندیشه صاحب نظران، فرم های آماری، آمارنامه ها نتایج مطالعات قبلی و نیز انجام مطالعات میدانی با استفاده از پرسشنامه و با مصاحبه با افراد، اطلاعات مورد نظر جمع آوری گردید.

در این مطالعه در بیشتر موارد با استفاده از روش سرشماری کلیه اطلاعات مرتبط به شاخص های مورد نظر جمع آوری گردید اما در زمینه نگرش مردم نسبت به محیط زیست ۱۶۰۰ نفر در ۸۰ خوشه، بیست خانواری با استفاده از پرسشنامه ای که اعتبار و اعتماد آن مورد تأیید واقع شد بررسی گردید.

متغیرهای کمی مورد بررسی در این مطالعه از قبیل سرانه تولید زباله، فاضلاب، مقدار آب مصرفی، سرانه فضای سبز و مسکونی، سرانه مصرف برق و مواد سوختی، تعداد دام ها، میزان آلودگی هوا، فراوانی تصادف خودرویی و نیز متغیرهای کیفی از جمله: میزان رضایتمندی مردم از اقدامات حفظ محیط زیست و نیز آگاهی آنان نسبت به اصول زیست محیطی و نحوه استفاده از فضای سبز و طبیعت با استفاده از نرم افزارهای آماری از جمله SPSS مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند.

یافته های پژوهش

با توجه به اینکه در این مطالعه ده محور اصلی مورد بررسی قرار گرفت بر همین اساس مهمترین نتایج با عنایت به محورهای مزبور به شرح زیر بیان گردیده است: در زمینه وضع مسکن و شهرسازی حدود ۸۱ درصد ساختمان های شهری با مصالح غیر مقاوم ساخته شده اند و با توجه به طرح جامع شهری حدود ۷۳ درصد کاربری های مختلف تحقق یافته اند اما کاربری های مرتبط با سلامت ۳۹ درصد، فضای سبز ۱۳ درصد، ورزش ۴۷ درصد و جهانگردی ۲ درصد به وقوع پیوسته اند. بیش از ۸۵ درصد اراضی ایلام در پهنه زلزله

با خطر نسبی زیاد قرار دارد و این در حالی است که تنها ۱۷ درصد پروژه های ساختمانی آئین نامه مقابله با زلزله را رعایت نموده اند. (۳، ۴، ۵، ۶)

در مورد وضع مصرف انرژی بر اساس نتایج سال ۸۳ منطقه ایلام ۳۰ درصد رشد مصرف بنزین و ۱۰ درصد رشد مصرف نفت گاز داشته است. به نحوی که سرانه مصرف بنزین در ایلام ۲۳۴ لیتر و نفت سفید ۱۲۸ لیتر و نفت گاز ۲۷۷ لیتر را به خود اختصاص داده بود، مصرف انرژی در بخش حمل و نقل ۳۴ درصد، خانگی تجاری ۳۸ درصد، صنعت ۲۰ درصد، کشاورزی ۷ درصد و ۱ درصد مربوط به سایر مصارف بوده است.

مجموع فضای سبز در شهر ایلام حدود ۱۹۰ هکتار بوده و سرانه فضای سبز ۲/۸ مترمربع می باشد ضمناً حدود ۷۰ درصد مردم دسترسی به فضای سبز را سخت می دانند و حدود ۸۸ درصد مردم از فضای سبز در محله محروم هستند.

ترافیک و تبعات زیست محیطی آن از جمله عدم رضایت خاطر مردم، آلودگی صوتی، آلودگی هوا، خطرات تصادف از مباحث مهم می باشد. در این راستا ۴۴ درصد مردم از آلودگی صوتی ناشی از ترافیک ناراضی بودند و ۲۱ درصد وضعیت ترافیک ایلام را خیلی بد توصیف کردند. ۳۶ درصد تصادفات رانندگی درون شهری ناشی از عدم رعایت حق تقدم است، در حدود ۵۹ درصد موارد تصادف راننده در شرایط عجله و شتاب بی مورد، تشخیص داده شده است.

براساس آمار میانگین سنی افراد فوت نموده در اثر تصادف ۳۶ سال که حدود ۳۵ درصد آنان بیسواد و ۸۵ درصد آنان مرد می باشند. ۸۲/۵ درصد افراد فوتی، در اثر ضربه به سر جان باختند، حدود ۴۰ درصد افراد فوت شده سر نشین و ۳۰ درصد عابر بودند (۹).

در خصوص نگهداری دام در نواحی شهر ایلام، حدود ۳۶ کانون نگهداری در نقاط شهری شناسایی شده است. حدود ۲۰ تا ۲۹ درصد خانوارهای شهری مبادرت به نگهداری دام و طیور در محل سکونت می نمودند.

در مورد آلودگی هوا، متوسط غلظت سالیانه ذرات معلق هوا حدود ۹۷ میکروگرم در مترمکعب هوا بوده که ۱/۶ برابر استاندارد هوای پاک می باشد.

بر اساس مطالعات انجام شده بر روی خودروهای بنزینی در شهر ایلام حدود ۴۹ درصد خودروهای مورد مطالعه دارای آلودگی بیش از حد استاندارد بوده است.

در زمینه وضعیت مصرف آب بر اساس آمار پنج ساله اخیر (۷۹-۸۳) مصرف سالیانه آب در نواحی شهری ۱/۵ برابر رشد داشته است و سرانه مصرف حدود ۱۶۵ لیتر در روز بوده است.

میزان اتلاف آب حدود ۴۰ درصد که تقریباً دو برابر حداکثر مجاز میزان آب به هدر رفته در شبکه ها توزیع بوده است.

بر اساس نتایج بدست آمده و با توجه به بررسی کیفیت فیزیکی منابع آب، از نظر کدورت، وضع منابع آب ایلام در حد قابل قبول و میزان PH آن حدود ۷-۸/۵ می باشد. ضمناً براساس بررسی کیفیت شیمیایی تقریباً همه پارامترها، بجز فلوئور در منابع آب آشامیدنی در حد مطلوب و یا مجاز می باشند (۱۰). در زمینه کلر آزاد باقیمانده آب آشامیدنی حدود ۹۱ درصد مطلوب بوده، میزان موارد نامطلوب ۱۰ درصد و موارد صفر تا ۱/۶۶ بدست آمد (۱۱). ضمناً نتایج آزمایشات میکروبی آب آشامیدنی در ماه های مختلف سال ۸۲ تا ۸۴ در اغلب ماه ها تعداد موارد نامطلوب، کمتر از ۹۵ درصد نمونه های مورد آزمایش بوده و غیر استاندارد می باشد (۱۱).

در مورد فاضلاب شهری بر اساس نتایج بدست آمده بین ۸۰ تا ۵۰ درصد آب مصرفی به فاضلاب تبدیل می شود که در ایلام حدود ۸۰ درصد آب مصرفی به فاضلاب تبدیل می گردد، میزان تولید سرانه فاضلاب شهری در شهر ایلام بین ۱۵۰ تا ۱۷۰ لیتر در روز برآورده شده است، در حال حاضر فقط یک چهارم فاضلاب شهری به تصفیه خانه منتقل می شود (۱۰).

در خصوص مواد زاید جامد بر اساس نتایج حاصله سرانه تولید زباله در شهر ایلام ۱/۳ کیلوگرم برآورده شده است. میزان کل تولید زباله در شهر ایلام به طور روزانه ۱۸۰ تا ۲۲۰ تن برآورده شده است، در این مطالعه نشان داده شد که ۱۴/۷ درصد افرادی که در محل سکونت دام نگهداری می کنند، فضولات دامی را همراه زباله های خانگی دفع می کنند، ضمن آن که حدود ۹۱/۵ درصد مردم از کیسه زباله برای جمع آوری زباله استفاده می کنند. حدود ۷۰ درصد زباله ها را مواد

فسادپذیر تشکیل می دهد و در حال حاضر روشهای دفع زباله شهری، بهداشتی نبوده و بازیافت زباله انجام نمی شود.

در مورد زباله های بیمارستانی در شهر ایلام نتایج نشان می دهد که نرخ تولید زباله های بیمارستانی حدود ۳ کیلوگرم به ازای هر تخت می باشد، همچنین میزان کل زباله بیمارستانی شهر ایلام ۱۸۰۰ کیلوگرم در روز می باشد.

در زمینه وضعیت آگاهی مردم نسبت به حفظ محیط زیست نتایج نشان داد که ۹۵ درصد افراد مورد مطالعه علاقمندی خود را به محیط زیست اعلام نموده اند، حدود ۷۳/۷ درصد افراد مورد مطالعه در هنگام مراجعه به طبیعت به روشن کردن آتش مبادرت نموده و فقط ۹/۲ درصد آنان مواد مورد نیاز جهت روشن نمودن آتش را از منزل آورده بودند.

۱۸/۸ درصد افراد مورد مطالعه زباله های تولیدی خود را در محل تفریح دفن نمودند و ۲۶/۴ درصد زباله ها را سوزانده و ۳۵/۳ درصد نیز همراه با زباله های شهری دفع می کردند.

۳۲/۱ درصد افراد علاقمندی خود را به شکار اعلام داشته و ۱۶/۸۱ درصد آنان تاکنون حداقل یکبار اقدام به شکار نموده اند. ۲۳ درصد افراد مورد مطالعه توسط پیاده روی به محل کار مراجعه می کردند. نتایج نشان داد که ۲۶/۱ درصد افراد مورد مطالعه زباله را مهمترین عامل تهدید سلامت محیط زیست در منطقه می شناسند.

ضمناً در حال حاضر حدود ۲۰ تشکل غیر رسمی (NGO) در زمینه محیط زیست در ایلام فعالیت می کنند.

نتیجه گیری و پیشنهادات

اهمیت نقش محیط زیست در شکل دهی رفتار و فرهنگ اجتماعی به عنوان زیر بنای توسعه به موقعیت و وضعیت آن بستگی دارد، چنانچه آب و زمین مستعد را دو عامل ضروری برای آبادانی و توسعه بدانیم، متأسفانه در استان ایلام کمتر جایی را می توان یافت که به طور طبیعی از هر دوی این منابع برخوردار باشند.

در طرح جامع شهری بعضی از کاربردهای مرتبط با سلامت و محیط زیست به خوبی تحقق نیافته است

که این امر می تواند بر روند زندگی در شهرها اثرات سویی بر جا بگذارد به همین اساس ضرورت دارد تیم های کارشناس قوی جهت پیگیری اجرای طرح جامع همراه با تأمین اعتبار لازم تعیین شده و اقدام نمایند. ضمناً اجرای دقیق ضوابط و نظارت بر نحوه اجرای آن همراه با آموزش مردم برای آشنایی با اصول مقاوم سازی می تواند تأثیر بسزایی داشته باشد.

امروزه انرژی به عنوان یکی از ضروریات توسعه به شمار می آید، تقویت فرهنگ صرفه جویی، استفاده از منابع نوین انرژی، هدفمند کردن یارانه های انرژی، اجباری نمودن معاینات فنی، عایق بندی منازل (۲۶ درصد مصرف انرژی را کاهش داده) و استفاده از پنجرهی دو جداره تا ۱۰ درصد کاهش انرژی را در پی دارد.

با توجه به سرانه فضای سبز شهر ایلام با سرانه کشوری (۱۵-۱۲ متر مربع / نفر) و سرانه جهانی (۵۰-۲۵ مترمربع / نفر) میزان کمبود فضای سبز برای مناطق شهری احساس می شود، در این رابطه اجرای قوانین مربوط به حفظ فضای سبز و شناسایی گونه های مستعد که در حال حاضر در ایلام ۲۵ نوع درختچه قابل کشت می باشد و نیز استفاده از نتایج تحقیقات می تواند در تأمین فضای سبز مناسب و ارتقاء سلامتی جامعه موثر باشد.

امروزه بحث ترافیک و خطراتی که برای سلامتی ایجاد می کند به عنوان یک معضل اجتماعی مطرح می باشد بر اساس نتایج بدست آمده برای حل مشکل ترافیک مهمترین اولویت، کارهای آموزشی و فرهنگی است و اصلاح معابر و خیابان ها در اولویت بعدی قرار دارد.

یکی از مسائل مهم نصب علائم راهنمایی در شهر است که ۲۰ درصد مردم اعتقاد دارند این علائم کافی می باشند، در این راستا ضرورت دارد بازنگری مجددی در مدیریت نصب علائم بعمل آید تا شاهد ترافیک روان و بی خطری باشیم.

استفاده از خودروهای شخصی و تک سرنشین در ایلام علاوه بر افزایش بار ترافیکی باعث ایجاد مشکلات زیست محیطی عمده می شود و گسترش شیوع بیماری های مزمن که ناشی از کم تحرکی و عدم فعالیت است

را فراهم می سازد. ضرورت ایجاد بستر مناسب ترافیک و اعمال مدیریت صحیح به نحوی که از وقوع حوادث قابل پیشگیری و مخاطرات برای سلامتی افراد جامعه و محیط زیست جلوگیری نماید، مشخص می گردد.

نگهداری دام در محل زندگی بدلیل امکان شیوع بیماری های مشترک بین انسان و دام و عوارض مهمی که بر سلامتی افراد جامعه می گذارد از اهمیت خاصی برخوردار است، در شهر ایلام با وجود اینکه ۳۱ درصد کل گاوداری های صنعتی در این شهرستان قرار دارد اما نگهداری دام در منازل به عنوان یک مشکل عمده مطرح است به نحوی که روزانه بیش از ۵۰ راس دام در اماکن مختلف شهر خرید و فروش می شود. چنانچه مکان مناسبی به عنوان محل نگهداری و فروش دام در اطراف شهر و یا روستاهای اطراف ایجاد شود، می تواند در حل این معضل بهداشتی کمک کننده باشد، زیرا آمار نشان می دهد حدود ۲۰ درصد جامعه شهری، دام، طیور در محل زندگی نگهداری می کنند که خود گویای شیوع بالای بیماری های زئونوز از قبیل سالک، تب مالت، سل و سایر بیماری های مشترک بین انسان و دام می باشد.

آلودگی هوا که معضل مهم کلان شهرهاست خوشبختانه در شهر ایلام بعنوان مسئله ی مهم تلقی نمی شود. اما با توجه به افزایش وسایل نقلیه موتوری و بر اساس مطالعات انجام گرفته حدود ۴۹ درصد خودروهای موجود دارای آلودگی بیش از حد مجاز می باشند که خود می تواند در آینده نه چندان دور مشکلات بهداشتی و زیست محیطی را موجب شود.

در مجموع عوامل طبیعی به عنوان مهمترین عامل آلودگی هوا در شهر ایلام که موجب افزایش ذرات معلق در فصول خشکسالی می شوند، شناخته شده اند و نقش سایر عوامل بر کیفیت هوای شهر از اهمیت کمتری برخوردار می باشند. در این راستا گسترش کمربند سبز و افزایش فضای سبز می تواند تاثیر بسزایی داشته باشد.

تأمین آب آشامیدنی سالم و کافی یکی از شاخص های اصلی و مهم ارتقاء سطح بهداشت در هر جامعه محسوب می شود، با عنایت به عدم رعایت حریم رودخانه و سد چم گردلان خطر آلودگی دور از انتظار نیست. بر همین اساس در هر ماه حداقل ۲۷ نمونه از نقاط مختلف شبکه توزیع آب برای کنترل کیفیت

میکربی آب برداشت شده و مورد آزمایش قرار می گیرد. بر اساس نتایج حاصله در سال ۸۳، فقط در دو ماه سال وضعیت میکروبیولوژی آب مطلوب بوده است این مسئله می تواند بدلیل فرسودگی شبکه های توزیع آب، عدم کلرزنی اصولی و مرتب باشد ضمن اینکه تعداد موارد کلرسنجی با توجه به جمعیت شهر ایلام ۱۵-۱۱ مورد در روز بوده است. موارد نامطلوب کلر باقیمانده حدود ۱۰ درصد می باشد که این امر بدلیل فقدان امکانات و وسیله نقلیه برای کنترل کیفی آب می تواند باشد.

با توجه به راه اندازی تصفیه خانه ایلام با ظرفیت (۵۱۰ لیتر بر ثانیه) امید است کیفیت آب آشامیدنی مناسب تر شود.

دفع بهداشتی فاضلاب از اقدامات اساسی در تأمین سلامتی و جلوگیری از شیوع بیماری مسری می باشد، در حال حاضر برای دفع فاضلاب تولیدی از روش های سنتی استفاده می شود. نتایج آزمایش کیفیت آزمایش BOD5 آن حدود ۲۸۴ میلی گرم و غلظت مواد معلق آن حدود ۳۴۰ میلی گرم در لیتر می باشد که جزو فاضلابهای متوسط تا قوی محسوب می گردد.

در حال حاضر فاضلاب حدود ۲۵ درصد جمعیت شهری از طریق جمع آوری به تصفیه خانه منتقل می شود که شامل ۸۵۰۰ مشترک بوده و ۶۵۰۰ مترمکعب در هر روز فاضلاب تولید می کنند. حدود ۱۹ هزار متر مکعب مابقی فاضلاب تولیدی شهر بصورت سنتی دفع می گردد.

امید است با تکمیل پروژه فاضلاب شهری و راه اندازی کامل تصفیه خانه که راندمان آن ۹۳ درصد می باشد بتوان از مخاطرات بهداشتی جلوگیری کرد، می توان گفت یکی از نواقص عمده طرح تصفیه فاضلاب شهر ایلام، قرار گرفتن تصفیه خانه در مسیر بادهای غالب به طرف شهر است که البته بدلیل وضعیت توپوگرافی منطقه امکان انتخاب محل دیگر وجود نداشت.

آنالیز فیزیکی زباله شهر ایلام نشانگر آن است که ۷۰ درصد زباله ها را مواد فسادپذیر تشکیل می دهد که انجام طرح های از جمله تولید کود کمپوست را در مدیریت مواد زائد جامد شهر ایلام از اهمیت خاصی

برخوردار می نماید. ۸۰ درصد هزینه های مدیریت مواد زاید جامد مربوط به عملیات جمع آوری و حمل زباله می باشد. لازم است با استفاده از برنامه ریزی دقیق، ماشین آلات مناسب و نیروی انسانی آموزش دیده نسبت به کاهش هزینه ها و جلوگیری از آلودگی محیط زیست اقدام نمود.

در حال حاضر زباله های شهر ایلام به روش تلبار کردن در حوزه آبریز سد چم گردلان، اصلی ترین منبع تولید کننده آب شرب ایلام دفع می گردد و ضرورت دارد با انجام کار کارشناسی نسبت به انتخاب روش و مکان مناسب تری برای دفن بهداشتی اقدام نمود.

معرفی مناسب تفریحگاه های ایلام و ارائه آموزش و آگاه سازی از چگونگی استفاده از مظاهر و زیبایی های طبیعت باعث می شود که کودکان و نوجوانان از بدو شکل گیری شخصیت اجتماعی شان به عنوان حامیان محیط زیست تبدیل شوند. ۲۲ درصد افراد استفاده از طبیعت را برای سرگرمی لازم دانسته و ۲۱ درصد افراد تأثیر طبیعت بر شادی و آرامش روان بسیار مهم می دانند.

بر اساس نتایج بدست آمده ۳۲ درصد اعلام نموده اند که جهت روشن نمودن آتش از چوب جنگل

منابع

- ۱- تقوی، محسن. سیمای من در ۱۸ استان کشور، ۱۳۸۱، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی.
- ۲- گزارش سازمان حمل و نقل و پایانه های کشور، سال ۱۳۸۳
- ۳- آئین نامه ۲۸۰۰، چاپ ۱۳۶۶. انتشارات مرکز تحقیقات مسکن، نشریه شماره ۸۲
- ۴- پهنه بندی اقلیمی ایران (مسکن و محیطهای مسکونی)، چاپ ۱۳۷۲، انتشارات مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، نشریه ۵۱.
- ۵- کردجمشیدی، ماریا؛ باردار، روشنگر. بررسی ساخت و ساز ابنیه در ایلام، مسکن و شهرسازی، زمستان ۱۳۸۱.
- ۶- منصور پرو، نادر؛ اکبری، شهریار؛ پروحاتم، مهرداد؛ عاقبت بین، فلاح. ارزیابی آسیب پذیری ساختمان های موجود در برابر زلزله و ارائه راه حل های افزایش پایداری آن ها در استان ایلام، سازمان نظام مهندسی استان ایلام، پاییز ۱۳۷۶.
- ۷- شرکت ملی پخش فراورده های نفتی، آمار نامه مصرف فراورده های نفتی انرژی ز، ۱۳۸۲.
- ۸- سازمان برنامه و بودجه، طرح جامع توسعه استان ایلام، ۱۳۷۲.
- ۹- سالاری، جواد؛ پورنجف، عبدالحسین. بررسی وضعیت تصادفات جاده ای در استان ایلام، ۷۳-۷۸.
- ۱۰- آمار و اطلاعات حاصله از شرکت آب و فاضلاب
- ۱۱- آمار و اطلاعات حاصله از شبکه بهداشت و درمان شهرستان ایلام
- 12-AWWA. Standard methods for examination of waster and waster water, 19th ed, 1995.