وزارت تحصیلات عالی

پوهنتون کابل

پوهنحی محیط زیست

مونوگراف دوره لیسانس

مطالعه آلودگی هوا در ساحات رهایشی ناحیه هفتم شهر کابل

(دانش مردم، رفتار مردم، عملکرد مردم)

Ketabton.com

استاد رهنما: پوهنیار سید کاظم " هاشمی "

ترتیب کننده: محمد صالح قادری

دیپارتمنت: علوم محیط زیست

سال تحصیلی: 1400

(c) ketabton.com: The Digital Library

(c) ketabton.com: The Digital Library

پیشگفتار

الحمد لله رب العالمین و الصلاة و السلام علی سیدنا محمد مصطفی ص، و علی آله و صحبه اجمعین اما بعد پروردگار را سپاس است سکه انسان را اشرف مخلوقات گردانید و برایش علم آموخت. و محیط را برای زندگی انسان مهیا کرد.

جا دارد در آخرین مرحله لیسانس خودم درگام نخست از پدر بزرگوارم (الحاج محمد اشرف قادری) و مادر عزیزم ابراز تشکری و قدردانی نمایم که بنده را ترغیب و تشویق ، کمک های مالی و معنوی کردن و زمینه را مساعد ساختن تا در این رشته ارزنده و با اهمیت تحصیل نمایم و همچنان از برادر بزرگوارم (محمد طیب قادری) ابراز تشکری و امتنا نموده که بنده را تشویق ، کمک های مالی و معنوی کردن و از دیگر برادرانم و خواهر عزیزم ابراز تشکری و امتنا دارم و کسانی که با من همکاری کردن در تهیه این مونوگراف ابراز تشکری مینمائیم.

در اخیر از استادان گرامی که در این چهار سال بنده را تعلیم دادند در این رشته مهم ابراز تشکری کرده و همچنان از استاد محترم (سید کاظم هاشمی) استاد رهنمای بنده ابراز تشکری دارم که موقع خوب را برایم مساعد نمودند و در بخش انتخاب موضوع و دیگر موضوعات با همکاری های عالیمانه خویش مرا مستفید نموده و در شیوه جمع آوری معلومات مرا رهنمایی نمودند و تمام افراد که همکاری کردند در این زمینه یک جهان سپاس گذارم از ایشان .

(c) ketabton.com: The Digital Library

خلاصه تحقیق (Abstract)

آلودگی هوا یکی از مشکلات جهانی و فرامرزی بوده که کشور عزیز ما افغانستان از این بخش متاثر میباشد، و همچنان شهر کابل که پایتخت است یکی از آلوده ترین ولایات در افغانستان میباشد. همچنان در بین نواحی کابل که هشت ناحیه آلوده ترین است در این هشت ناحیه ،ناحیه هفتم یکی از آلوده ترین ناحیه ها است. هدف این تحقیق مطالعه آلودگی هوا از ساحی رهایشی ناحیه هفتم شهر کابل میباشد که در آن سطح دانش ، مصرف منابع سوخت و علاقه مردم در ارتباط به آلودگی هوا و فعالیت های گرمایشی، پخت و پز در ناحیه هفتم در شهر کابل میباشد است . در این تحقیق از روش توصیفی و تحلیلی استفاده صورت گرفته شده است و از چندین مرحله در این تحقیق استفاده نموده شده که شامل، جمع آوری معلومات، ایجاد یا ساختن پرسشنامه ، شیوی نمونه گیری ، تعداد نمونه ، تحلیل و تجزیه معلومات میباشد. نتایج این تحقیق نشان میدهد که ساحات رهایشی یک منبع عمده آلوده گی هوا در ناحیه هفتم شهر کابل میباشد. و همچنان فیصدی انواع مواد سوخت ، مصرف مواد و منابع مواد سوخت که مردم برای پخت و پز و گرمایش و دیگر بخش ها که در ساحات رهایشی استفاده میکنند. درنتیجه این تحقیق باید چندین پیشنهاد عملی شود، بلند بردن دانش مردم در ارتباط به آلودگی هوا توسط دولت ، نهاد های شخصی و رسانه ها ، مردم باید از منابع پاک سوخت برای گرمایش و پخت و پز استفاده کنند، بجای منابع که باعث آلودگی هوا **میشود ، و در اخیر اداره ملی حفاظت محیط زیست افغانستان به منظور شناسایی دقیق عوامل آلوده گی هوا ضرورت است دستگاه های تثبیت کیفیت هوا را در نقاط مختلف شهرها بخصوص در ناحیه هفتم شهر کابل که دستگاه های تثبیت هوا اوجود ندارد نصب کند تا میزان دقیق آلودگی هوا و ارقام دقیقتر به دست بیاورند.**

(c) ketabton.com: The Digital Library

Abstract:

Air pollution is one of the global and cross-border problems that our dear country Afghanistan is affected by, and also the city of Kabul, which is the capital, is one of the most polluted provinces in Afghanistan. Also, among the districts of Kabul, which are the eight most polluted districts, in these eight districts, the seventh district is one of the most polluted districts. The purpose of this study is to study air pollution from the residential area of the seventh district of Kabul, in which the level of knowledge, consumption of fuel resources and people's interest in air pollution and heating activities, cooking in the seventh district of Kabul. In this research, descriptive and analytical methods have been used and several steps have been used in this research, which include collecting information, creating or constructing a questionnaire, sampling method, number of samples, analysis and analysis of information. The results of this study show that residential areas are a major source of air pollution in the seventh district of Kabul. As well as the percentage of fuels, materials consumed, and sources of fuels that people use for cooking and heating, and other areas used in residential areas. In the knowledge section of the people in this research, the people of the seventh district of Kabul city have average information and in the performance section of the people, people use more low-quality materials such as coal, wood for heating and only gas is used in cooking. People's behavior, people like to use quality clean materials from advanced equipment and also like to cooperate with environmental officials. As a result of this research, several practical suggestions should be made, raising public awareness of air pollution by the government, private institutions and the media, people should Use clean fuel sources for heating and cooking, instead of sources that cause air pollution, and more recently the Afghan National Environmental Protection Agency to accurately identify the causes of air pollution. Especially in the seventh district of Kabul, where there are no air stabilization devices to install the exact amount of air pollution and more accurate figures.

(c) ketabton.com: The Digital Library

(c) ketabton.com: The Digital Library

فهرست عناوین

عناوین	صفحه ها
فصل اول	1
معلومات عمومی	1
1.1 مقدمه	1
2.1 بیان مسئله	2
3.1 اهمیت تحقیق	4
4.1 اهداف تحقیق	5
هدف اصلی	5
اهداف فرعی	5
5.1 سوالات تحقیق	5
فصل دوم	6
پیشینه تحقیق	6
1.2 پیشینه تحقیق	6
2.2 بحث عمومی هوا و اهمیت آن	7
3.2 تعریف آلوده گی	8
4.2 تاثیرات جسمانی آلودگی هوا	8
5.2 آلوده کننده گاه اولیه هوا	11
6.2 عمده ترین آلوده کننده گان اولیه هوا	11
1: کاربن مونواکساید (CO)	11
2: ذرات معلق	14
3: اکساید های نایتروجن (NO ، NO_2)	14
7.2 آلوده کننده های ثانوی هوا	16
ازون	16
دود فوتوکیمیاوی	16
آئروسل و مه (H_2SO_4)	17
8.2 مشکلات صحی ناشی آلودگی هوا	17
هوای آلوده (هوای بحرانی)	17
میزان مرگ و میر ناشی از سرطان	17
آلودگی هوا و دستگاه تنفسی	18
آلودگی هوا و بیماری های قلبی عروقی	18
ذرات معلق	19

(c) ketabton.com: The Digital Library

تشریح ارقام ارایه شده در جدول 19
9.2 وسیله اندازه گیری آلوده گی هوا 20
10.2 تاریخچه آلودگی هوا در کابل 21
11.2 وضعیت فعلی الودگی هوا در شهر کابل 23
12.2 جمعیت و وضعیت اجتماعی-اقتصادی شهر کابل 24
27
13.2 اقلیم شهر کابل 27
14.2 عوامل آلوده گی شهر کابل 29
جدی ترین عوامل آلودگی هوا در کابل 29
نبود برق 30
فاقد سیستم حمل و نقل عمومی 31
تیل بی کیفیت 32
استفاده از چوب و ذغال 33
تراکم نفوس در شهرها وآلودگی هوا 33
فصل سوم 34
روش تحقیق 34
1.3 ساحه تحقیق (موقعیت جغرافیایی کابل) 34
2.3 موقعیت جغرافیایی ناحیه هفتم 35
3.3 روش یا میتود تحقیق 36
4.3 جمع آوری معلومات یا (Data Collection): 36
5.3 ایجاد یا دیزاین پرسشنامه (Questionnaire): 36
6.3 شیوی نمونه گیری (Sampling Method): 36
7.3 تعداد نمونه (Sample Size): 37
8.4 روش یا میتود تحلیل معلومات (Data Analysis): 37
فصل چهارم 38
یافته ها و مناقشه 38
1.4 موقعیت های توضیح پرسشنامه 38
2.4 تحلیل و تجزیه معلومات ها 39
سوالات بخش اول تعداد افراد که بخش دانش مردم را جواب داده اند: 39
3.4 سوالات بخش اول: دانش مردم در باره آلوده گی هوا 40
4.4 سوالات بخش دوم: رفتار مردم در ارتباط به آلوده گی هوا 43
سوالات بخش دوم رفتار مردم و تعداد مردم که به چی اندازه مواد استفاده میکنند 43
5.4 سوالات بخش سوم: عملکرد مردم در ارتباط به آلودگی هوا 51

(c) ketabton.com: The Digital Library

سوالات بخش سوم عملکرد مردم و تعداد افراد 51
6.4 مناقشه 55
اقدامات محیط زیستی دو شهر بزرگ دنیا در ارتباط به ساحات رهایشی و مقایسه با این منوگراف 55
فصل پنجم 57
نتایج و پیشنهادات 57
1.5 نتیجه گیری 57
2.5 پیشنهادات 59
ماخذ 60
ضمایم: 62

(c) ketabton.com: The Digital Library

فهرست گراف ها

گراف 1: نمونه آماری بیماری های روانی و جسمانی ناحیه هفتم شهر کابل 7
گراف 2: گزارش روزانه کیفیت هوای شهر کابل از چند ناحیه مربوطه 19
گراف 3: معلومات پاسخ دهنده گان پرسشنامه 39
گراف 4:مجموعه فیصدی سوالات بخش دانش مردم در باره آلودگی هوا 40
گراف 5: معلومات مردم در باره آلودگی هوا 40
گراف 6: کیفیت آلودگی هوا در سال های پسین 41
گراف 7: فیصدی آلودگی هوا از ساحات رهایشی 41
گراف 8: فیصدی فعالیت های سیستم گرمایشی در بخش آلودگی هوا 42
گراف 9: فیصدی فعالیت های سیستم پخت و پز در بخش آلودگی هوا 42
گراف 10: تناسب آلودگی هوا بین ساحات رهایشی و ترانسپورت 43
گراف 11: مجموعه فیصدی سوالات بخش رفتار مردم 44
گراف 12: فیصدی آلودگی هوا در فصل ها 44
گراف 13: فیصدی مواد سوخت در ساحات رهایشی 45
گراف 14: فیصدی مواد که برای گرم کردن خانه ها مردم استفاده میکنند 45
گراف 15: فیصدی مواد سوخت برای پخت و پز در طول سال 46
گراف 16: منبع که در پخت و پز مردم استفاده میکنند 46
گراف 17: فیصدی استفاده مردم از چوب در طول سال 47
گراف 18: فیصدی مواد سوخت برای گرمایش خانه ها 47
گراف 19: فیصدی چوب که مردم در زمستان استفاده میکنند 48
گراف 20: فیصدی ذغال سنگ که مردم در زمستان استفاده میکنند 48
گراف 21: فیصدی ذغال سنگ که مردم در طول سال استفاده میکنند 49
گراف 22: فیصدی گاز طبیعی که مردم در طول سال استفاده میکنند 49
گراف 23: فیصدی مواد که مردم در بخش پخت و پز استفاده میکنند 50
گراف 24: فیصدی ابزار که مردم برای گرمایش استفاده میکنند 50
گراف 25: مجموعه فیصدی سوالات بخش عملکرد مردم 51
گراف 26: فیصدی استفاده مواد بیکیفیت نسبت به مواد با کیفیت 51
گراف 27: حمایت و همکاری مردم در قبال مسئولین محیط زیست 52
گراف 28: اطلاع رسانی موضوعات محیط زیستی برای مردم توسط مردم 52
گراف 29: فیصدی استفاده انرژی پاک نسبت به دیگر انرژی ها 53
گراف 30: فیصدی ابزار که آلاینده کم تولید میکند 53
گراف 31: فیصدی مواد سوخت پاک بجای مواد بی کیفیت 54
گراف 32: فیصدی مواد که مردم در گذشته از مواد پاک استفاده میکردند 54

(c) ketabton.com: The Digital Library

فهرست اشکال

شکل 1: وسیله اندازه گیری آلوده گی هوا 20
شکل 2: تاریخچه آلودگی هوا در شهر کابل 22
شکل 3: وضعیت فعلی آلودگی هوای شهر کابل 24
شکل 4: جمعیت و وضعیت اقتصادی و اجتماعی شهر کابل 27
شکل 5: وضعیت اقلیمی شهر کابل 29
شکل 6:موقعیت جغرافیایی شهر کابل 34
شکل 7: موقعیت جغرافیایی ناحیه هفتم شهر کابل 35
شکل 8: نقاط که پرسشنامه توضیح شده است 38

(c) ketabton.com: The Digital Library

فصل اول

معلومات عمومی

1.1 مقدمه

هوا یا اتموسفیر یکی از ترکیبات اصلی طبیعت و محیط زیست است که مانند آب بدون آن زندگی در کره زمین ناممکن است. آنچه درین رساله نظر افگنده شده در حقیقت شامل هوا، ترکیبات هوا، آلودگی هوا، عوامل آلوده گی هوا و اثرات خطرناک آن بالای صحت انسانها و بالا خره تکنالوژی هائیکه بتوانیم بخاطر صحتمند بودن و مفید بودن به جامعه خود از آن استفاده شود. (حبیب ، 1397)

فعلا در جهان آلوده گی هوا چهارمین عامل مرگ و میر زودرس انسان ها در جهان است. همچنین بررسی های بانک جهانی نشان می دهد هوای آلوده ، عوارض اقتصادی سنگینی برای کشور های در حال توسعه به همراه دارد و سالانه بیش از 5 تریلیون دالر هزینه در سطح جهانی، صرف تعطیلی روز های کاری در اثر آلوده گی هوا و هزینه های پیشگیری از مرگ و میر زودرس میشود. و همچنان روند کنونی افزایش مصرف انرژی در جهان، بشر را با دو بحران بزرگ مواجه کرده است؛ نخست آلوده گی محیط زیست که از اثر سوزاندن گازهای گلخانه و تیل های بی کیفیت و دیگر در جهت به پایان بردن این منابع تامین انرژی که یکی از اساسی ترین پیش نیاز های توسعه اقتصادی و بهبود کیفی زندگی بشر است. کشور های مختلف با توجه به ظرفیت ها و توانایی های مالی که دارند از گزینه های مختلف برای کاهش آلوده گی هوا استفاده می کنند. این تدابیر در کوتاه مدت، میان مدت و دراز مدت در نظر گرفته میشود و بیشتر توسط دولت، مردم و نهاد های جامعه مدنی عملی میگردد که به صورت اجمالی میتوان این مسایل را بر شمرد. آلودگي محیط زیست، تنها به یک بُعد از زندگي بشر آسیب نمیرساند؛ بلکه این آلودگیها تمامي ابعاد رواني، اجتماعي، اقتصادي و جسمي را به طور گوناگون متاثر ساخته و زندگي سالم و سبز را تهدید میکند. از بُعد رواني، آلودگیهاي زیست محیطي، افسردگي اشخاص را افزایش داده و رفتارهاي خصمانه را تقویت میکند؛ در مقابل، محیط سبز و عاري از آلودگي، فضایي را براي تخلیه هیجاني مهیا ساخته، قدرت کنترل و مدیریت فشار رواني را نیز افزایش میدهد .همچنین محیط سالم و پاک، عملکرد اجتماعي اشخاص را سرعت بخشیده و محیطي را فراهم مینماید تا انسانها براي فرار از مشکلات روزمره و به دست آوردن توان مقابله با فشارهاي زندگي به دامان طبیعت روي آورده و با سپري کردن لحظات خوش، قادر گردند تا فشار رواني را بهتر تحمل

(c) ketabton.com: The Digital Library

نموده و مدیریت نمایند. (حبیب ، 1397)

آلوده گی هوا موجب تشدید امراضی همچون، نفس تنگی و حملات قلبی و حساسیت های مختلف تنفسی می شود. البته باید توجه داشته باشیم که تاثیر آلوده گی هوا روی افراد مختلف متفاوت است. به طور مثال ، کودکان و افراد مسن و مبتلایان به امراض فوق الذکر بیشتر تحت تاثیر عوارض سوء ناشی از آلوده گی هوا قرار دارند. هوای شهر کابل در سال های اخیر به شدت آلوده است بخصوص در ساحات اول صبح و نزدیک شام میزان آلوده گی هوا افزایش میابد و دود غلیزی فضای شهر را میپوشاند که این دود میتواند خطر جدی برای صحت افراد باشد. نظر به مشکلات که آلوده گی هوا دارد در ناحیه هفتم و همچنان با پیرامون تحقیق ابتدایی نموده و شیوه تحقیقات بلند تر را در مورد اجزا این علم که هوا و آلوده گی هوا میباشد و طبق این مقررات و دسپلین عیار ساخته و مونوگراف را تحت عنوان (مطالعه آلوده گی هوا در ساحات رهایشی ناحیه هفتم شهر کابل) تهیه شد.

2.1 بیان مسئله

آلودگي هوا را نمي توان مربوط به دوران حاضر يا يك عنصر خاص دانست حتي قبل از اين كه بشر اوليه موفق به كشف آتش شود يعني بتواند با برهم زدن دو سنگ (آتش زدن) بر يكديگر و يا ايجاد اصطكاك سريع بين دوقطعه چوب خشك آتش توليد كند آلودگي هوا بر اثر دود حاصل آتش سوزي طبيعي جنگل ها وجود داشته است . اما آلودگي هاي هوا در اعصار كهن نسبت به طبيعت بكر و دست نخورده آن دوران بسيار اندك و حتي قابل چشم پوشي بود تا اينكه در اوايل قرن بيستم و با ورود به دنياي صنعتي بر اثر كشف ذغال سنگ و سوخت هاي فسيلي اشكال تازه اي از آلودگي هوا پديد آمد. (جمشیدی، 1396)

آلودگی هوا چهارمین عامل مرگ و میر زودرس انسان ها در جهان است. هم چنین بررسی های بانک جهانی نشان میدهد هوای آلوده، عوارض اقتصادی سنگینی برای کشورهای در حال توسعه به همراه دارد و سالانه بیش از 5 تریلیون دالر هزینه در سطح جهانی ، صرف تعطیلی روزهای کاری در اثر آلودگی هوا و هزینه های پیش گیری از مرگ و میر زودرس میشود. آلودگی هوا، یکی از مشکلات خیلی جدی است که حیات مردم را همه روزه در شهرهای بزرگ به مرگ تهدید میکند. سالانه در سراسر جهان 5.5 میلیون انسان در اثر بیماری های ناشی از آلودگی هوا جان های شان را از دست میدهند. آلودگی هوا تنها مشکل شهرها نیست، بر مبنای گزارش سالانه بانک جهانی بیشتر از 8.2 میلیون انسان در جهان از سوخت های جامد مانند، چوب ، زغال سنگ ، زغال چوب

(c) ketabton.com: The Digital Library

به منظور تسحین و پخت وپز استفاده می کنند. اکثر این مردمان در محلاتی زندگی دارند که به منابع انرژی های پاک دست رسی ندارند. منوگراف (جمشیدی، 1396)

ارقام نشان میدهد که 22 تا 23 درصد جمعیت افغانستان، در شهر کابل متمرکز شده اند؛ همچنان یکی از مسایل حادی که در آلودگی بیشتر هوا در کابل و شهر های عمده دیگر سهم همه جانبه گرفته است . وسایل نقلیه ، فعالیت های صنعتی و تجارتی ، تراکم نفوس و مهاجرت های جبری و داوطلبانه مردم از دهات به شهر ها می باشد. شهري که تنها براي یک میلیون نفر ساخته شده است .اکنون 7 میلیون تن در آن زندگي میکنند .از سوي دیگر، شهري که براي 75 هزار موتر ساخته شده بود، امروز 480 هزار موتر به طور 24 ساعت، در آن حرکت مي کنند اداره حفاظت از محیط زیست هشدار میدهد که افغانستان در معرض تهدید تغییرات اقلیمي قرار دارد .این اداره، براي نخستین بار، با تهیه گزارشي گفته که هرچند عوامل اصلي تغییر اقلیم در افغانستان وجود ندارد؛ اما آب شدن یخچالهاي بزرگ یخ، میتواند اقلیم این کشور را تحت تاثیر قرار دهد . براساس گزارش این اداره، سالانه 60 متر مکعب از یخهاي افغانستان آب میشود و ادامه این روند در درازمدت، عواقب ناگواري به همراه دارد. منوگراف (جمشیدی، 1396)

در حال حاضر، بخش بزرگي از زمینهاي زراعتي، علفچرها و در مجموع، پوشش سبز زمین در افغانستان، به دلایل مختلف به زمینهاي خشک و بي آب و علف مبدل شده و یا در آن ساختمانهاي مسکوني ساخته شده است .در حال حاضر، محیط زیست در شهرهاي بزرگ کشور به وي‌ژه کابل، به حدي آلوده است که نظر به آمار وزارت صحت، سالانه جان بیش از 3 هزار نفر را میگیرد. آلودگی هوا یکی از مشکلات جهانی و فرامرزی بوده که کشور عزیز ما افغانستان از این بخش متاثر میباشد، و همچنان شهر کابل که پایتخت است یکی از آلوده ترین ولایات در افغانستان میباشد. همچنان در بین نواحی کابل که هشت ناحیه آلوده ترین ناحیه ها است در این هشت ناحیه ،ناحیه هفتم یکی از آلوده ترین ناحیه ها میباشد. چون ناحیه هفتم متاثر از منابع زیاد آلودگی به مثل ترانسپورت، ساحات رهایشی و دیگر بخش ها است و در این زمینه ساحات رهایشی آلودگی بیشتر هوا را تولید میکند. ناحیه هفتم در طول سال در فصل تابستان از ترانسپورت مشکلات آلودگی هوا داشته هرچند بعضی فابریکات و حمام ها آلودگی هوا در این فصل تولید میکند و اما در زمستان منبع اصلی آلودگی هوا ساحات رهایشی که شامل فابریکات ، حمام ها ، و ساحات مسکونی مردم میباشد آلودگی تولید میشود و در عموم ساحات رهایشی در تمام فصل منبع اصلی آلودگی هوا در ناحیه هفتم شهر کابل است. این آلودگی تاثیرات زیاد بالای صحت ، رفتار، عملکرد مردم گذاشته اگر در این راستا اقدامات صورت نگیرد مشکلات بیشتری برای ساکنین این ناحیه به وقوع میپیوددد. (عباس ، 2017)

(c) ketabton.com: The Digital Library

3.1 اهمیت تحقیق

هوای شهر کابل در سال های اخیر به شدت آلوده است بخصوص در ساحات اول صبح و نزدیک شام میزان آلوده گی هوا افزایش میابد و دود غلیزی فضای شهر را میپوشاند که این دود میتواند خطر جدی برای صحت افراد باشد. شدت آلوده گی هوا به حدی است که باشندگان کابل میگویند که بجای هوا پاک ، دود تنفس میکنند. میزان آلودگی هوا در کابل به 600 هزار مورد اضافی رسیده است و باعث رنجش بسیاری از افراد جامعه میشود و در کل سالانه حدود 2287 تن از باشندگان کابل از اثر بیماری های ناشی از آلودگی هوا جان میدهند چون نسبت پایین بودن سطح اقتصاد و دانش اکثرا دست به استفاده سوخت غیر معیاری مانند تیل بی کیفیت ، استفاده از تایر ، چوب ، ذغال سنگ و دیگر سوخت های بی کیفیت میزنند که خود موجب آلودگی هوا و شیوع انواع مریضی میگردد با وجود تراکم نفوس در شهر کابل و دسترسی باشنده گان به نهاد های تعلیمی و تحصیلی هنوز هم سطح دانش شان نسبت به محیط زیست کم است که دانش محیط زیست یک ضرورت جدی و حیاتی برای باشنده گان این شهر میباشد که با انجام این تحقیق عوامل آلودگی در ناحیه مربوطه را دریافته و به مسولین مربوطه اطلاع رسانی نماییم تا در این زمینه بعضی اقدامات را روی دست بیگیرند و خطرات صحی آنرا برای شهروندان این ناحیه بیان کنند زیرا عوامل آلودگی فراوان وجود دارد که با شناسایی آن خود خانواده ها و دیگران را کمک نموده تا مصون بمانیم و در بهتر شدن محیط زیست خود و جلوگیری از آغوشته شدن عزیزان مان به امراض گوناگون جلوگیری نماییم تا صحتمند باشند زیرا این مسئله حیاتی تنها متوجه یک نهاد یا سازمان خاصی نمیشود بلکه در این بخش تمام افراد جامعه شامل می باشد. همچنان ناحیه هفتم شهر کابل یکی از آلوده ترین ناحیه ها در شهر کابل میباشد، ساحات رهایشی و ترانسپورت دو بخش اصلی تولید آلودگی هوا در این ناحیه بوده که ریاست حفاظت محیط زیست در این بخش در ناحیه هفتم شهر کابل اقدامات محیط زیستی را در بخش آلودگی هوا انجام ندادند.

4.1 اهداف تحقیق

هدف اصلی

- شناسایی سطح دانش، مصرف منابع سوخت و علاقه مردم در ارتباط به آلودگی هوا و فعالیت های گرمایشی ، پخت و پز از ساحات رهایشی ناحیه هفتم در شهر کابل میباشد

(c) ketabton.com: The Digital Library

اهداف فرعی

- شناسایی سطح دانش افراد در ارتباط به آلودگی هوا از ساحات رهایشی ناحیه هفتم شهر کابل
- شناسایی و میزان انواع و مصرف مواد سوخت ، فعالیت های گرمایشی و پخت و پز در ساحات رهایشی ناحیه هفتم شهر کابل

5.1 سوالات تحقیق

1. آیا ساحات رهایشی باعث آلودگی هوا در ناحیه هفتم شهر کابل است؟
2. چرا ساحات رهایشی باعث آلودگی هوا در ساحات مذکور میشود؟

فصل دوم

پیشینه تحقیق

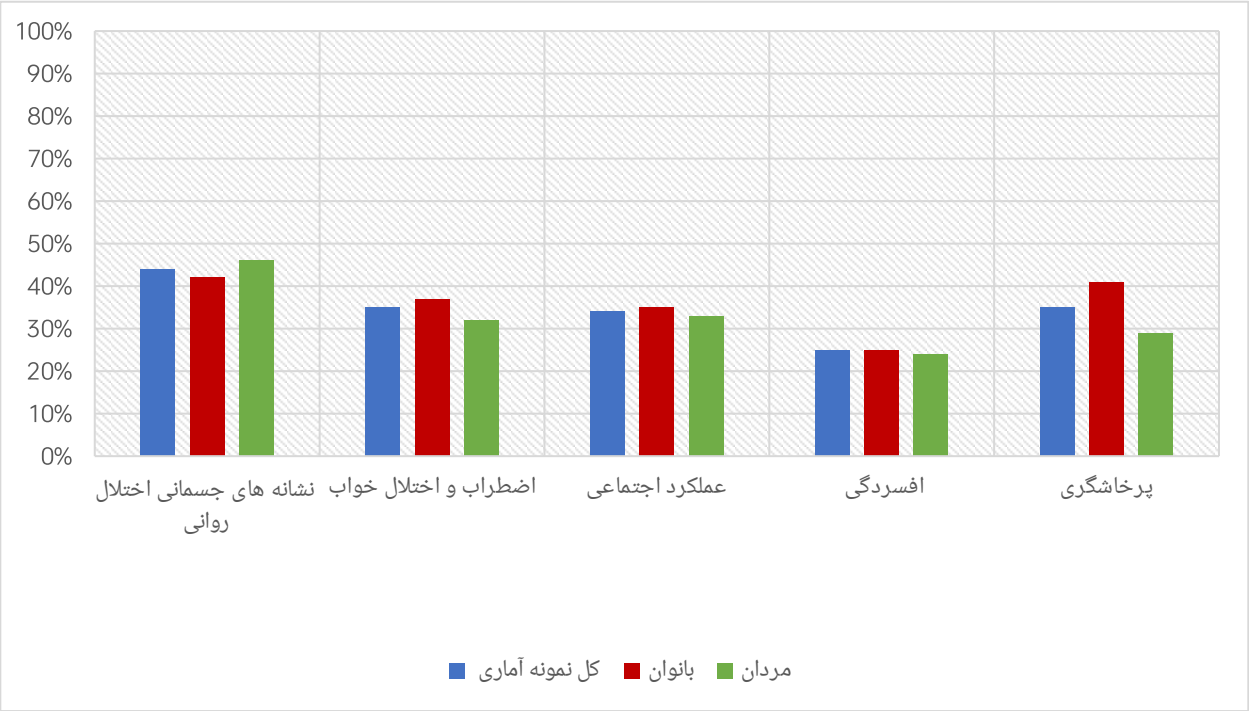
1.2 پیشینه تحقیق

آلوده گی هوا یکی از بزرگترین چالش ها در محیط ما بوده نظر به مطالعات کردم در بخش آلوده گی هوا در ناحیه هفتم هیچ ارگان های شخصی و دولتی کار نکرده است اما نظر به مطالعات که داشتم یکی از ارگان های شخصی که مرجع تمویل کننده آن (بنیاد هاینریش بُل افغانستان) و مرجع تحقیق این (موسسه انکشاف روانی – اجتماعی فکر) و تحقیق کننده و مولف (عباس) در خزان سال 1396 تحقیق نمودند که در باره ناحیه هفتم چنین فرموده اند.

نشانه های جسمانی اختلال روانی منتج از آلودگی محیط زیست اولین و مهمترین شکایت روانی است که توسط اشتراک کننده گان ناحیه 7 و بیشتر توسط آقایان گزارش شده است اضطراب و اختلالات خواب و پرخاشگری با پراکندگی مشابهی گزارش شده است. اضطراب و اختلال خواب

(c) ketabton.com: The Digital Library

در بانوان و پرخاشگری بیشتر در آقایان مشاهده شده است.
کاهش عملکرد اجتماعی دیگر واکنش روانی به آلودگی محیط زیست بوده که توسط اشتراک کنندگان گزارش شده است و افسردگی آخرین واکنش روانی بوده که با پراکندگی نسبتا زیاد در بانوان بیشتر مشاهده شده است. آلودگی محیط زیست در این ناحیه از شهر کابل دو جنس را به صورت یکسان تحت تاثیر قرار نداده است. این آلودگی ها بانوان را بیشتر از آقایان متاثر ساخته است و تنها در مقیاس نشانه های جسمانی بیماری روانی آقایان بیشتر از بانوان متاثر شده اند.
برای وضاحت در پایان شکل (1.2) آماری از بیماری های روانی و جسمانی تمام افراد ناحیه هفتم شهر کابل را ببینید. (عباس ، 2017)



گراف 1 نمونه آماری بیماری های روانی و جسمانی ناحیه هفتم شهر کابل

2.2 بحث عمومی هوا و اهمیت آن

هوا گازی است بی رنگ ، بی بو و مخلوطی از عناصر مانند آکسیجن ، هیدروژن ، گاز کاربنیک ،

(c) ketabton.com: The Digital Library

آرگون ، نیون ، هیلیوم ، کرپتون ، و مقداری بخار آب و امونیاک.
قسمت اعظم هوا یعنی 78% حجم هوا را نایتروجن تشکیل میدهد، 21% آن را آکسیجن و فقط 1% باقیمانده مخلوطی از سایر گاز هاست. هوا به صورت لایه ای به ضخامت 60 تا 100 کیلومتر دور تا دور کره زمین را فرا گرفته است که به آن " جو " میگویند. در واقع کره زمین و همه موجودات آن در اقیانوسی از هوا شناور هستند.
آکسیجن موجود در هوا منبع حیات است و بدون آن بیشتر موجودات قادر به زندگی نیستند. انسان بدون آب و غذا می تواند چند روزی زندگی کند ، اما بدون هوا بیش از سه دقیقه زنده نمی ماند. هوا برای زندگی تمام موجودات لازم است و فقط برخی باکتری ها میتوانند بدون هوا (آکسیجن) زندگی کنند.
لایه های اطراف زمین از جنبه های دیگری نیز اهمیت دارند. بدون جو توزیع گرما دچار اختلال میشود و زمین در معرض تغییرات خطرناک شبانه روزی گرما قرار میگیرد که حیات روی زمین را به خطر می اندازد. بدون جو زمین مستقیما در برابر تابش اشعه مهلک خورشیدی قرار میگیرد و عاری از حیات میگردد. از تشعشعات مربوط به صدا بدون جو به خوبی منتقل نمی شود و زمین در سکوت فرو خواهد رفت. لذا پاکیزه گی و بهداشتی هوا از نظر کیفی و کمی ارتباط مستقیم با سلامتی موجودات زنده (انسان ، حیوان ، نبات) دارد. (سازمان صحی جهان، 2017)

3.2 تعریف آلوده گی

آلودگي عبارتست از پخش يا آميختن مواد خارجي به آب ، هوا ، خاك به ميزاني كه كيفيت فيزيكي ، كيميايي و يا بيولوژيكي آن را به گونه اي تغيير دهد كه به حالت انسان ، ساير موجودات و آثار آن مضر باشد . طبق اين تعريف آلودگي لزوما شامل خسارات فيزيكي نمي باشد . ايجاد وقفه در فعاليتهاي انساني خود آلودگي است . مثلا يك درياچه را كه نمي توان براي قايق سواري مورد استفاده قرار داد را آلوده مي خوانند. (عباس ، 2017)

4.2 تاثیرات جسمانی آلودگی هوا

براي آلودگي هوا استاندارد هاي وجود دارد كه استاندارد هاي آلودگي هوا تحت تاثير غلظت و مدت زمان تماس ميباشد كه مثلا با غلظت بالاي اين آلاينده در مدت زمان كم، اثر نامطلوبي ايجاد ميكند در حالي كه با غلظت كم و زمان طولاني دستگاه تنفس را دچار مشكل ميسازد و منجر به عوارضي مانند سرگيجه و بعضی امراض ميشود. استانداردهاي آلودگي هوا به استانداردهاي اوليه و ثانويه تقسيم ميشود. در استانداردهاي اوليه سطح غلظت آلاينده ها بيش

(c) ketabton.com: The Digital Library

از یک بار در طي یک سال نقص میشود و در استانداردها ثانویه به گونهاي دیگر وضع میشوند که باعث حفاظت بهداشت عمومي مثل ساختمانها، مزارع و حیوانات علاوه بر سلامتي افرادجامعه میشود که این استانداردها توسط سازمان بهداشت جهاني وضع شده است. آلودگي هوا داراي انواع میباشد که شامل ذرات معلق به صورت ماده پراگنده که به شکل جامد و مایع از یک مالیکول بزرگ و کوچک میباشد گفته میشود که منشاي آن از دود، میست فیوم و غیره میباشد. بزرگترین ذرات آن TPS و کوچکترین آن 10 میکرون است که PMI نامیده میشود. (Khorasanian, 2013)

ذرات کوچکتر از 10 میکرون به قسمت تحتاني ریه آسیب میرساند و وارد جریان خون میشود؛ بنابراین اثرات این ذرات، باعث عفونت دستگاه فوقاني و تحتاني ریه شده و هر دو با افزایش غلظت آلودگي هوا و ذرات معلق و SO_2 رابطه معني داري دارند . ماده دیگر به نام CFC میباشد که مصرف گوناگوني دارند و تقریبا غیر سمي است و به راحتي تجزیه نمیشوند و به خاطر پایداري این ماده تا 150 سال باقي میماند که تحت تاثیر تشعشعات ماوراي بنفش خورشید شکسته شده و یک عنصر کیمیایي به نام کلر آزاد میکند . یکي دیگر از آلودهکننده هاي هوا، گازهاي گلخانه یي میباشد که از منابع آلوده کننده مثل صنایع و کارخانجات، وسایل نقلیه موتوري، آتش سوزي و سوزاندن زباله ها در فضا پراگنده میشوند . یکي دیگر از عوامل آلوده کننده هوا، اپنورژن یا وارونگي نام دارد و در شهرهاي بزرگ که آلودگي هوا زیادتر است، خود را نشان میدهد و علایمي مانند سوزش چشم و گلو درد، سر درد و بیمارهاي تنفسي و قلبي از اثرات این پدیده میباشد. (عباس ، 2017)

اپن پدیده بر اثر زلزله در بعضي شهرها پدید میآید و مردم آن ناحیه را مورد تهدید قرار میدهد و خطرناکترین عامل در آلودگي هوا میباشد. اپنورژن به صورت لایه مایع با غلظت در سطح لایه با لا به صورت سرد انباشته و لایه پایین هواي گرم افزایش مییابد و باعث آلودگي هوا میشود. در خزان، بیشتر از فصلهاي دیگر آلودگي هوا ایجاد میکند. یکي دیگر از آلوده کننده هاي هوا، باران میباشد .تصور مردم این است که بارش باران، هواي تمیز و پاکي را ایجاد میکند؛ ولي بر عکس، باران در کاهش منواکساید کاربن نقش ندارد؛ زیرا قابلیت حل شدن در آب ندارد و ایجاد عوارض میکند؛ بنابراین بر روي دریاچه و جنگلها اثرات بدي دارد و باعث آلودگي ماهي ها و از بین رفتن مزارع و حتا آثار تاریخي میشود. (عباس ، 2017)
بر اثر همین بارانهاي اسیدي که صورت میگیرد، پیامد و اثرات غیر قابل جبران بجا میماند. آلودگي هوا میتواند روي کروموزومهاي جنسي انسان اثر بگذارد که این آلودگي بر روي جنسیت،

(c) ketabton.com: The Digital Library

مثل پسر يا دختر بي تاثير نميباشد. نتايج مطالعاتي كه دانشمندان انجام داده اند، نشان ميدهد كه آلودگي هوا بر روي نوزادان پسر اثر بيشتر دارد و بر روي جنين درون رحم مادر، اثر گذشته و عوارضي براي جنين ايجاد ميكند .يكي از اثرات آلودگي هوا تاثير بر روي لايه اُزن ميباشد كه باعث حفرهاي بزرگ در لايه اُزن شده است و فعل و انفعالات كيميايي را توليد كرده كه بر روي سلامتي انسان و موجودات خاكي اثر گذاشته است . (عباس ، 2017)

طبيعت همواره ميتواند خود را بازسازي كند و مواد در طبيعت، داراي چرخه هستند. در طبيعت توليد كننده ها و مصرف كننده ها به حالت توازن قرار دارند؛ اما برقرار ماندن اين توازن معمولا تا زماني ادامه مي يابد كه انسان به زنجيره ها وارد نشود. انسان براي ادامه زندگي و تامين رفاه مادي در اين كره خاكي، ناگزير به استفاده از منابعي است كه طبيعت به رايگان در اختيار او گذاشته است. پيدايش ابزار و استفاده از آتش براي هميشه، توازن ميان انسان و طبيعت را بر هم زده.

آتشي كه مردم در گذشته ميافروختند، هوا را پر از دود ميكرد. با افزايش جمعيت و گسترش منابع، استفاده از زغال سنگ براي گرم كردن خانه ها و توليد برق در نيروگاه و استفاده از موترها گسترش يافته از اين طريق، افزون بر دوده و دودگاز گوگرد دي اكسيد نيز به اندازه زياد به هوا راه يافته است و همچنين توقع استاندارد بالاي زندگي با حداقل قيمت و بدون توجه به محيط زيست و به خصوص توسعه صنايع براي تهيه محصولات جديد هم با هم جمع شده اند و باعث افزايش غلظت آلودگي در حد خطرناک و قابل توجه گرديده اند . زن كه جزو اصلي "مهدود" است، گازي است كه از تركيب اكسيد نيتروژن و هيدروكربنها در حضور نور آفتاب بوجود ميآيد. در اتمسفر، اُزن بطور طبيعي به صورت لايهاي كه ما را از اشعه ماوراي بنفش محافظت ميكند، وجود دارد. ولي زماني كه در سطح زمين توليد شود، كشنده است . (عباس ، 2017)

نقل و انتقالات و استفاده از موتر يكي از اصليترين منابع اُزن هستند. در سال 1986 ، مقدار حيرت انگيز 6.5 ميليون تن هيدروكاربنهاي مختلف و 8.5 ميليون تن اكسيدهاي نيتروژن توسط خودروهاي موتري وارد هوا شدند. نيروگاه ها، كارخانه هاي كيميايي و پالايشگاه هاي نفت نيز سهم بزرگي در همين مسئله دارند و نيمي از انتشار هيدروكاربنها و نيتروژن در كشور آمريكا مربوط به آنهاست. صدمات ريوي ناشي از هواي آلوده به اُزن، خطري است كه هر 3 نفر از 5 نفر با آن روبرو هستند. اكثر مردم نميدانند كه مهدود به غير از انسان به ساير موجودات زنده هم آسيب ميرساند. مهدود اُزني ، مسوول صدمات زياد به درختان كاج و نابودي محصولات كشاورزي در بسياري ازمناطق كشاورزي است.(عباس، 2017)

5.2 آلوده كننده گاه اوليه هوا

آلوده كننده گان اوليه هوا از منابع مشخص پيدا ميابند، تخمينا نصف از آلوده كننده گان اوليه

(c) ketabton.com: The Digital Library

هوا در اثر فعالیتهای ترانسپورتی صورت میگیرد. آلوده کننده گان اولیه سبب بوجود آمدن آلوده کننده گان ثانوی گردیده و معضلات بزرگ محیط زیستی را بمیان میاورند. دود های فوتوکیمیاوی در عصر حاضر یکی از زیان بارترین مشکلات اتموسفیر و هوای آلوده می باشد که بقای اتموسفیری آن طولانی بوده و احیای آن نیز ساده نیست، اغلبا مشکلات محیط زیست ما مربوط هوای آلوده است که تاثیرات زیاد بالای انسان ها دارد. (حبیب ، 1397)

6.2 عمده ترین آلوده کننده گان اولیه هوا

انتشار پنج نوع مواد بطور کلی ، بقدر کافی ولی ناهمگون در سراسر دنیا در اتموسفیر زمین خطرات بزرگ و جدی صحی و بهداشتی را بوجود آورده است که آنها عبارت اند از: کاربن مونواکساید ، هایدروکاربن ها ، ذرات معلق ، سلفردای اکساید و بعضی اکساید های نایتروجن. این گروپ های آلوده کننده هوا که از آنها تذکر بعمل آمد، به طور عموم بنام آلوده کننده گان اولیه هوا مسمی گردیده اند. آلوده کننده های اولیه در حظور نور خورشید، با همدیگر درگیر شده و آلوده کننده گان ثانوی را تولید میکنند بگونه مثال ازون تروپوسفیر یک آلوده کننده ثانوی بسیار فعال است که با جمعی از مواد دیگر فعال بشکل دود های فوتوشیمایی نقش اساسی دارد. آلوده کننده گان ثانوی همچنان در اثر برخورد با دیگر مواد طبیعی کیمیاوی در اتموسفیر نیز حاصل شده میتواند. (حبیب ، 1397 و سید عاصف سعادت ، 1396)

1: **کاربن مونواکساید (CO)**

این مرکب کیمیاوی (گاز) در اثر سوختهای ناتمام مواد عضوی چون: دیزل، ذغال سنگ، چوب و اشیای زاید و بیکاره، بقایای مواد نفتی و سایر مواد دارای منشا حیاتی و فوسیلی عرض وجود مینماید.

بر علاوه انفجارات، انتشار گاز طبیعی، دسچارچ برقی در اثنای طوفانها، جوانه زدن حبوبات، تولید گاز خندق نیز در تولید کاربن مونواکساید نقش دارند. یگانه منبع مهم تولید CO، البته فعالیتهای انسانی (عملیات ترانسپورتی و اتوموبیلها) می باشد. تولید سالانه آن به 350 ملیون تن (فعالیتهای انسانی، 275 میلیون تن و طبیعی 75 میلیون تن) میباشد که صرف 100 میلیون تن آن در ایالت متحده امریکا به هوا پخش میگردد. CO یک ترکیب کیمیاوی (گازی) بیدون رنگ ، بی بوی و بیدون ذایقه است. در 192C- حالت مایع آن به جوش میاید. نسبت به هوا 96.5% سنگینتر میباشد. اساسی ترین تعاملاتیکه در اثر آن CO حاصل میشود عبارت اند از:

1) سوخت نامکمل محروقات و یا ترکیبات حاوی کاربن

(c) ketabton.com: The Digital Library

$$2C + O_2 \text{ ----------> } 2CO$$

2) در اثر تعامل میان کاربندای اکساید و اجسام حاوی کاربن، تحت درجات بلند حرارت در عملیات صنعتی و داشهای وزشی بلند الحراره

$$CO_2 + C \text{ ----------> } 2C0$$

3) در نتیجه تجزیه CO_2 تحت درجات بلند حرارت

$$CO_2 \text{ <----------> } CO + O$$

اگرچه توجه کافی به عملیات کتلستی و تبدیل محروقات موتوری بی کیفیت در عملیات تصفیوی محصولات نفتی تا حدی از پخش کاربن مونو اکساید به هوا کاسته است ولی با آنهم چون وسایل ترانسپورتی موتوری فوق العاده زیاد اند و فاصله های بعیدی را می پیماید، لذا انتشار CO بازهم بحیث یک مشکل در هوا باقی میماند. در بسیاری از مناطق دنیا چون حفظ و مراقبت اتوموبیل ها در سطح پایین قرار دارد و با وسایل کنترولی ضد آلوده کننده گان هوایی مجهز نمی باشند، بنابر آن سبب انتشار مقادیر هنگفت کاربن مونو اکساید در هوا میگردند منبع دومی مهم انتشار کاربن مونواکساید در هوا استعمال تنباکو و دود آن است. در حال حاضر در ایالات متحده امریکا و برخی کشورهای دیگر جهان اقدامات جدی بعمل آمده و محلات خاصی به منظور استفاده از سیگار کشی تخصیص داده شده تا از استفاده بار دوم دود مستعمل تنباکو توسط دیگران حداقل جلوگیری صورت گیرد. رستورانت ها و اماکن عمومی طوری دیزاین میگردند که استعمال تنباکو (سیگارکشی) در آنجا ها بشمول واحد های تحصیلی و تصدیها مجاز نیست. در جهان متمدن و صنعتی استفاده سیگار در حال حاضر رو به کاهش است، ولی در ممالک رو به انکشاف تا هنوز مارکتینگ کمپنیهای عرضه کننده سیگار منحیث یک فرهنگ هنوز رونق دارد. (حبیب ، 1397)

(c) ketabton.com: The Digital Library

هوایکه حاوی 0.001% کارن مونواکساید باشد و مدت چند ساعت قرار گرفتن انسان در معرض آن، سبب مرگ میشود، بخاطریکه CO در اثر تماس با هیموگلوبین خون در مدت طولانی با وجود مقدار ناچیز آن در خون ذخیره شده باعث کمبود اکسیجن به خون (مانع انتقال اکسیجن به خون) میگردد و این یکی از معروفترین عوامل مسمومیت میتابولیسمی بحساب میاید.

کاربوکسی هیموگلوبین <---------- هیموگلوبین + کاربن مونواکساید

کاربوکسی هیموگلوبین 140 مرتبه نسبت به اکسی هیموگلوبین پایدارتر است

اوکسی هیموگلوبین <---------- هیموگلوبین + اکسیجن

حد مجاز کاربن مونواکساید در هوا 0.1ppm است

یکمقدار CO در اثر ازدحام ترافیکی سبب سر دردی میشود. با وجود اضراری که CO دارد خوشبختانه یک آلوده کننده دوامدار نیست و به ساده گی عملیات و جریانات طبیعی آن را به اجزای بیضرر تبدیل مینماید. بنابر آن هر گاه مقادیر اضافی تازه آن به هوا وارد نگردد، مقدار آن تنزیل پیدا میکند. راه های محدود سازی از انتشار CO البته تعویض محروقات فوسیلی به محروقات پاک، بهتر سازی سیستمای ریاکتورها با سوخت کامل. مودیفیکیشن انجنهای احتراق داخلی و بهترسازی منابع تولید انرژی و فلتریشن گازهای منتشره از کارخانجات صنعتی است. (حبیب ، 1397)

2: **ذرات معلق**

ذرات معلق موجود در هوا را به سه گروپ ذیل تقسیم میکنند.

1. اساسی (Fundamental) : آنها شامل مالیکولها ، آیونها و اتومهای منفرد میشوند.
2. ذرات معلق خورد (Aerosols) : هر ذره ایروزول حاوی یک هزار الی یک تریلیون اتوم، آیون و یا مالیکول بوده میشوند.
3. ذرات درشت معلق هوا (Particulates) : ذرات معلق که حاوی بیشتر از یک تریلیون اتوم، آیون و مالیکول باشند، بنام ذرات معلق درشت یاد میگردند که ذرات مذکور بستر

(c) ketabton.com: The Digital Library

مناسب برای تجمع مالیکولهای فعال نایتروجن، ازون تروپوسفیر، سلفر، هایدروکاربنها و سایرمالیکولهای آلوده کننده هوا بشمار میایند. ذرات معلق درشت قابل دید بوده و قطر شان بین 1 الی کمتر از 10 میکرون بوده میتواند. ذرات موصوف سمی بوده به مبتلایان نفس تنگی ناراحتی ایجاد میکند. ذرات درشت معلق بکمک قوه جاذبه و باران بصورت طبیعی به سطح زمین نشست میکند. (Vicent, 2012)

3: اکساید های نایتروجن (NO ، NO_2)

اکساید های نایتروجن (NO ، NO_2) کتگوری پنجم آلوده کننده گان اولیه هوا اند. در اثر اتحاد اکسیجن و نایتروجن مرکبات زیادی بوجود میایند که مشهورترین شان NO ، NO_2 اند زمانیکه عملیه احتراق در هوا صورت میگیرد مالیکولهای نایتروجن و اکسیجن با هم درگیر شده و اکساید های فوق الذکر را بوجود میآورند. (پوهاند دوکتور حبیب ، 1397)

> 2NO (Nitrogen Oxide)----------N_2 + O_2

> $2NO_2$ (Nitrogen Dioxide)----------2NO + O_2

مخلوط NO ، NO_2 را معمولا بشکل NO_x مینویسند. نایتروجن دی اکساید بنوبه خود با دیگر اجزای موجود در هوا داخل تعامل گردیده سبب تشکیل دود های فوتوکیمیاوی میشود. منبع اولیه اکساید های نایتروجن انجنهای موتورها اند. اگرچه عملیات کتلستی تا حدی از انتشاراکساید های نایتروجن (در سوخت انجنهای احتراق داخلی موتورها) در اتموسفیر میگردند ولی با آنهم ازدحام ترافیکی در اکثری شهرها سبب پخش مقادیر هنگفت NO_x در هوای شهرها شده اند. اکساید های نایتروجن در تولید آلوده کننده گان ثانوی در هوا نقش بسیار مهم دارند. تشکیل NO یک عملیه اندوترمیک است یعنی با جذب حرارت صورت میگیرد (در مقابل هرمول NO ، 21600cal حرارت لازم است). NO یک گاز بیرنگ فعال بوده در حالیکه NO_2 یک گاز خرمایی رنگ خفه کننده میباشد و جزاساسی تشکیل کننده گان دودهای فوتوکیمیاوی است. هر گاه NO_2 در تعاملات فوتوکیمیاوی سهم نگیرد، در آنصورت با بخارات آب موجود در هوا درگیر شده و نیتروس اسید و نیتریت را میدهند.

$2NO_2$ + H_2O ----------> HNO_2 (Nitrous Acid + HNO_3 (Nitric Acid))

(c) ketabton.com: The Digital Library

تیزابهای مذکور با ذرات فلزی موجود در اتموسفیر و یا هم امونیا ترکیب شده نمکهای نیترات و نیتریت را میدهند.

$$> \quad NH_4NO_3\text{----------}NO_3 \quad + \quad HNO_3$$

اسید ها ، نمکها و یا هم هر دوی آنها در تولید ذرات کوچک خورد سهیم اند. و بتدریج به زمین نشست مینمایند و یا اینکه در آب باران حل میگردند بنابر آن میتوان گفت که NO_2 یک عامل اساسی در تشکیل ذرات خورد معلق هواست. دی اکساید نایتروجن عمر کوتاه اتموسفیری دارد (حدود 3 روز). مطالعات و تحقیقات نشان داده است که مقدار ppm(250.....25) دی اکساید نایتروجن، از رشد گیاهان جلوگیری مینماید و سبب ریزش برگ اشجار میشود. انسان ها در صورتیکه مقدار غلظت NO_2 در هوا زیاد نباشد برای مدت یک روز مقاومت میتواند اما ممکن که بعد از چند روز تلف گردد. در غلظت های ppm(200.....150) ، مدت کم تنفس آن، در گرده ها اخلال بوجود میآورد که نتایج آن مهلک است. قابل یاد آوریست که یک قسمت اعظم اکساید های نایتروجن در اتموسفیر به سبب تعاملات طبیعی حاصل میشود. (حبیب ، 1397)

7.2 آلوده کننده های ثانوی هوا

شامل انواع ذیل میشود (ازون ، PAN ، دود فوتوکیمیاوی ، آئروسل و مه (H_2SO_4)).

ازون

ازن (O_3) یک گاز بسیار واکنش پذیر است که از سه اتم اکسی‌ژن تشکیل شده است.

• هم محصولی طبیعی و هم ساخت بشر است که در جو بالایی زمین (استراتوسفر) و جو پایین (تروپوسفر) رخ می دهد.

• ازن تروپوسفریک - چیزی که ما تنفس می کنیم - در تشکیل اول از واکنشهای فتوکیمیاوی بین دو گروه عمده آلاینده هوا ، ترکیبات آلی فرار (VOC) و اکسیدهای نیتروژن (NOX) تشکیل می شود. و این طبقه ازون نظر به تحقیقات که دانشمندان نموده است برای صحت انسان ها مضر بوده و باعث بوجود آمدن بسیاری از مریضی ها شده و همچنان باعث انواع سرطان میگردد. اما برعکس ازون استراتوسفیر بنام ازون مفید بوده و ماورای بنفش و مادون قرمز را جذب میکند و از بسیاری شعاعات مضره جلوگیری میکند. (حبیب ، 1397)

• ازن تروپوسفریک آلاینده است

(c) ketabton.com: The Digital Library

دود فوتوکیمیاوی

مه دود فتوکیمیاوی مخلوطی از آلاینده ها است که شامل ذرات معلق ، اکسیدهای نیتروژن ، ازن ، آلدهیدها ، پراکسی اکسید اتانوئیل نیترات (PAN) ، هایدروکاربن های غیر واکنشی و غیره است. دود غبار غالباً به دلیل وجود دی اکسید نایتروژن دارای مه مایل به قهوه ای است. باعث درد چشم می شود) (Canepa, Modesti, 2000)

آئروسل و مه (H_2SO_4)

آئروسل و مه غوطه ور قطرات مایع بسیار ریزی هستند که با استفاده از اسکرابرهای بسته بندی شده سانتی نمی توان به طور موثر از بین برد. این قطرات را می توان از هیدرولیز فاز گاز اسیدهای هالوژنه (HCl، HF، HBr) ، هالیدهای فلزی ، ارگانو هالیدها ، تری اکسید گوگرد (SO3) و پنتا اکسید فاسفر (P2O5) تشکیل داد.(Climate and Clean Air Coalition ، 2016)

8.2 مشکلات صحی ناشی آلودگی هوا

هوای آلوده (هوای بحرانی)

آگاهان تاکید میکنند که صنعتی شدن زندگی و تولید گازها و ذرات آلوده و معلق موجود در هوا، سلامتی مردم را تحت تاثیر قرار داده و آلودگی هوا برای تمامی افراد جامعه مضر است. اما کودکان، سالمندان، زنان باردار و بیماران قلبی در معرض آسیب بیشتر و پر خطرتر قرار دارند.صندوق حمایت از کودکان سازمان ملل متحد یا یونیسف، میزان آلودگی هوا در کشورهای جنوب آسیا شامل افغانستان را حدود شش برابر از حد مجاز تعریف می کند. این گزارش گفته که تنفس ذرههای زهری هوا به حجرههای مغز آسیب میرساند.

پزشکان تصریح میکنند، هنگامی که آلاینده های موجود در هوا وارد بدن میشوند و سلولهای بدن را تخریب کرده و باعث تضعیف سیستم ایمنی میگردد.آمار مرگ زودرس در جهان در سال 2015میلادی حدود 9 میلیون بوده، که از هر شش نفر یک مورد بر اثر تماس با آلودگیهای مختلف آب و هوای محیط بوده است.

با این حال کارشناسان معتقدند این آمار تنها بخشی از آمار واقعی است و تلفات ناشی از آلودگیهای زیست محیطی بیش از این میزان است.بر اساس یافته های تحقیقات سازمان های بین المللی، آلودگی ها به وی‌ژه آلودگی هوا در بروز انواع بیماری های غیر واگیردار و در مواردی صعب العلاج مانند سرطان ها نقش موثری دارد.

(c) ketabton.com: The Digital Library

میزان مرگ و میر ناشی از سرطان

وزارت صحت افغانستان میگوید که بر اثر آلودگی هوا در افغانستان، بیماریهای سرطانی در بین شهروندان افزایش یافته است. این وزارت اضافه میکند که الودگی هوا سالانه 51 هزار افغان را مبتلا به امراض سرطانی میکند که 10 هزار تن این بیماران جان شان را از دست میدهند. وزارت صحت افغانستان همچنان تصریح میکند که همه ساله 2110 زن در افغانستان به سرطان سینه مبتلا میشوند که 21 درصد آنان زندگی خود را به همین دلیل از دست میدهند و یکی از عوامل سرطان سینه نزد زنان، آلودهگی هوا است. (وزارت صحت ، 2020)

آلودگی هوا و دستگاه تنفسی

با شروع فصل سرما در افغانستان شمار بیماران مبتلا به امراض تنفسی نیز افزایش مییابد. این در حالی است که تنها شفاخانه صحت طفل در کابل از چند برابر شدن بیماران تنفسی خبر میدهد. مسوولان شفاخانه صحت کودک در کابل میگویند که روزانه به اثر آلودگی هوا، شمار بیماران این شفاخانه به طور قابل توجهی افزایش یافتهاست.

پزشکان این شفاخانه میافزایند که اثرات آلودگی هوا نه تنها سبب بیماریهای سیستم تنفسی کودکان در کودکی میشود، بلکه آسیبهای دیگری را در طولانی مدت نیز برای آنان به میان می آورد. (وزارت صحت ، 2020)

آلودگی هوا و بیماری های قلبی عروقی

با این حال پزشکان اضافه می کنند که آلودگی هوا بر دستگاه قلبی عروقی همچون سایر دستگاه های داخلی بدن اثرات مخرب دارد به گونه ای که به گفته این پزشکان بیماری های قلبی را تا چند برابر افزایش می دهد.آلودگی هوا و ذرات ریز کمتر از 5.2 میکرون قادرند با برهم زدن نظم عملکرد قلب، موجب بروز ضربان های نابجا و ایجاد اختلال در ضربان قلب شود.به گفته پزشکان ، آلودگی هوا سبب افزایش احتمال بروز سکته های قلبی تا چهار برابر در افراد می شود و این احتمال دستکم تا دو هفته پس از پایان آلودگی هوا به قوت خود باقی خواهد ماند. این در حالی است که وزارت صحت

(c) ketabton.com: The Digital Library

افغانستان پیش از این گفته بود که سالانه 110 هزار نفر به دلیل ابتلا به بیماریهای قلبی جان خود را از دست میدهند.

			O_3	NO_2	SO_2	CO	PM_{10}	$PM_{2.5}$
			µg/m³ 8 hr	µg/m³ 24 hrs	µg/m³ 24 hrs	mg/m³ 1 hr	µg/m³ 24 hrs	µg/m³ 24 hrs
			100	80	50	30	150	75
	31/01/1399		79	34	0	0	82	43
	30/01/1399		79	76	38	1.3	87	60
	27/01/1399		88	56	61	0	61	52
	26/01/1399		61	20	0	0	15	22
	24/01/1399		73	46	0	0.1	65	69
	23/01/1399		58	14	2	0	48	45
	21/01/1399		66	21	0	0.2	73	48
	20/01/1399		65	22	0	0.3	62	31
	19/01/1399		68	31	2.8	1	73	60
	18/01/1399		95	74	10	2.1	20	24
	17/01/1399		56	11	0	0	40	22
	16/01/1399		92	73	20	1.3	27	25
	14/01/1399		95	76	39	1.5	85	89
	13/01/1399		78	39	0	0	41	47
	12/01/1399		80	34	0	0	16	11
	11/01/1399		78	66	37	6.6	19	18
	10/01/1399		82	44	0	2.9	22	31
	06/01/1399		99	71	0	0.6	22	38
	05/01/1399		82	32	0	0	17	17
			77	44	7.9	0.9	46	39

گراف 2: گزارش روزانه کیفیت هوای شهر کابل از چند ناحیه مربوطه

ذرات معلق

شهر کابل در مقایسه با شهرهای بزرگ جهان، ەژده همین شهر آلوده جهان با داشتن ذرات معلق پیام 10 است که بیشترین میزان ذرات معلق در هوا را دارد. در کابل پایتخت افغانستان در فصل سرد، هر خانواده کابلی 5511 کیلو گرام سوخت فسیلی مصرف میکند.این سوخت ها شامل زغال سنگ و چوب می باشد. براساس آمارهای غیررسمی، کابل پایتخت افغانستان بیش از شش میلیون جمعیت دارد. (قادری، 1393)

تشریح ارقام ارایه شده در جدول :در این جدول ارقام کیفیت هوای شهر کابل که در طی برج حمل از نواحی مختلف شهر کابل از هر ساحه در طول 24 ساعت به استثنای چند روز بنابر مشکلات ایام قرنطین ارقام اخذ نگردید که این ارقام با مقادیر ستندرد ملی کیفیت هوای کشور مقایسه شده است. ارقام متذکره نشان میدهد در جریان ماه حمل اوسط ذرات معلق با قطر (2.5 میکرونی) و ارقام ذرات معلق با قطر (10 میکرونی) درجریان این ماه کاهش قابل ملاحظه

(c) ketabton.com: The Digital Library

داشته است و از ستندرد کیفیت هوا پاین نشان میدهد. که علت آن بارندگی های اخیر و قرنطین شهر کابل کاهش عبور که این عوامل باعث گردیده است تا در مقایسه به ماه های اخیر سال 1398 در آلودگی هوای شهر کابل کاهش قابل ملاحظه بیاید . (اداره ملی حفاظت محیط زیست)

9.2 وسیله اندازه گیری آلوده گی هوا

وسیله که در بخش آلوده گی هوا در ریاست محیط زیست استفاده میگردد بنام (Area Monitor) نامیده میشود ، که یکی از وسیله های اندازه گیری آلوده گی هوا است و توسط این آله انواع گازات و ذرات معلق در هوا و فیصدی انواع گازات را در هوا نشان میدهد

شکل 1: وسیله اندازه گیری آلوده گی هوا

10.2 تاریخچه آلودگی هوا در کابل

دود یکی از قدیمی ترین آلوده گی های هوا است که برای سلامت بشر مضر است زمانی که دود

(c) ketabton.com: The Digital Library

ناشی از آتش حاصله از سوختن چوب توسط ساکنین اولیه غارها جای خود را به دود ناشی از کوره های زغال سوز در شهر های پر جمعیت داد، آلودگی هوا ، بقدری افزایش یافت که زنگ خطر برای برخی از ساکنان آن شهرها به صدا در آمد. در سال 61 بعد از میلاد سنکا (Seneca) فیلسوف رومی از هوای روم بعنوان هوای سنگین و از دودکشهای هوا به عنوان تولید کننده بوی بد نام برد. (قادری، 1393)

در قسمت تاریخچه آلودگی هوا در شهر کابل باید یاد آور شد که اگر ما عوامل و منابع آلوده کننده هوا را به صورت عموم درکشور و نیز در شهر کابل به طور خاص در نظر بگیریم به ساده گی در خواهیم یافت که موضوع آلودگی در هوای شهر کابل خراب تر نسبت به دیگر شهر ها است ، اما در اینجا بطور کل ایجاد آلود گی مطرح، نیست و نمیتوان گفت که آلودگی نیاید ایجاد گردد. زیرا اگر ما نیاز های مردم را در یک شهری مثل کابل و یا هر شهر دیگر بگیریم این خواهد بود که میزان آلودگی، منابع و عوامل ایجاد و ازدیاد آن است. این بدان معنی است که ما در گذشته هم از چوب جهت تولید انرژی استفاده مینمودیم اما در عوض ما ساحات سبز فراوان شامل؛ انواع نباتات و نیز مجموعه های از درختان مثمر و غیر مثمر را داشتیم، ما در گذشته هم از مواد نفتی برای فعالیت وسایط نقلیه استفاده مینمودیم اما در کنار این که گازات تولید شده کمیت فعلی را نداشتند از لحاظ کیفی نیز وضعیت آن دگرگون بود، یعنی مواد از کیفیت بهتر برخوردار و از جانبی هم ما در گذشته نیز مشغول پیشبرد بعضی از امورات صنعتی بودیم، اما طبیعت کابل ظرفیت آنرا داشت و نیز فلتر های طبیعی (ساحات سبز) از عهده تصفیه آن تا حدود زیادی برمی آمد در کل میتوان گفت که ما طی چند دهه جنگ و به خصوص در ده سال اخیر با مشکلات ذیل روبرو بوده و تا اکنون نیز هستیم جنگ، ویرانی و مهاجرت، بیش از هر چیزی در برخی از شهر ها، قطع بی رحمانه درختان و نابودی ساحات سبز و تبدیل شدن آنها به مناطق خاکی، افزایش نفوس بخصوص در شهرها، استفاده از وسایط نقلیه که از اراده فعالیت خارج هستند، نبود جاده های پخته و وجود راه ها و معابر خامه، مصرف کیفیت، نبود کاتالیزاسیون جهت کنترول و تصفیه فاضلابهای شهری وعدم موجودیت سیستم تولید کود های زراعتی از فاضله انسانی، نبود سیستم های مدیریتی برای ذباله های تولید شده وبسیاری از خواص دیگر که تمام این ها دست به دست هم داده زمینه آلوده گی های فزیکی، کیمیایی و بیولوژیکی در هوای کابل را بوجود آورده است. در کل باید یاد آور شوم که مونوگراف هذا در باره کابل بوده از آن جای که معلومات داریم ولایت کابل دارای 14 ولسوالی بوده که هدف از تمام مطالعات شهر کابل بوده به علت این که تراکم بیش از حد نفوس و ازدهام بی اندازه باعث آلوده گی شده در حالیکه دیگر ولسوالی های کابل از شهر به اندازه فاصله داشته و از هوای پاک و خوبی مستفید استند چون شهر کابل مرکز تمام فعالیت های سیاسی و شهر پر ازدهام است از

(c) ketabton.com: The Digital Library

همان خاطر در گیر آلوده گی بیش از حد شده است که من بالای آن بحث خواهم کرد. (قادری، 1393)

در تصویر مشاهده میشود که یک قشر بسیار غلیظ در هوای شهر کابل دیده میشود که به مثل ابر دمه آسمان کابل را در اختیار خود گرفته است آشکار است که گرد و ذرات معلق ذیل از خراب بودن جاده های کابل نبوده. سوخت مواد نفتی بی کیفیت و عوامل دیگر که بعدا بالایشان به تفصیل صحبت خواهم کرد میباشد. (قادری، 1393)

شکل 2: تاریخچه آلودگی هوا در شهر کابل

11.2 وضعیت فعلی الودگی هوا در شهر کابل

وزارت صحت عامه افغانستان گفته است که در سال 2020 میلادی نزدیک به 5000 تن در این کشور در اثر بیماری‌های مرتبط با آلودگی هوا جان باخته اند. هوای کابل خصوصاً در این روزها

شدیداً آلوده شده است. معصومه جعفری، معاون سخنگوی وزارت صحت عامه افغانستان، به خبرگزاری آلمان (دی پی آ) گفت که در سال 2020 میلادی حدود 5000 نفر در نتیجه بیماری‌های مرتبط با آلودگی هوا در این کشور جان داده اند. او گفت که این افراد در اثر بیماری‌های سیستم تنفسی و قلبی وفات کرده اند و آلودگی هوا عامل این بیماری‌ها نگریسته

(c) ketabton.com: The Digital Library

می‌شود. شهر کابل سال گذشته آلوده ترین شهر جهان محسوب شده بود. امسال نیز وضعیت بهتر نیست و به دلیل استفاده از سوخت‌های غیرمعیاری و موترهای دودزا، هوای این شهر به شدت آلوده است. آمار وزارت صحت عامه افغانستان نشان میدهد که 10 درصد کسانی که در نتیجه بیماری‌های مرتبط با آلودگی هوا جان داده اند، در کابل بوده اند. شاخص کیفیت هوا نشان می‌دهد که آب و هوای شهر کابل در فصل زمستان شبانه «بسیار غیرصحی» می‌شود و به این دلیل کابل در میان آلوده‌ترین شهرهای جهان در 2021 جا گرفته است. (وزارت صحت ، 2020)

داکتر عبدالله احمدی، رئیس شفاخانه وزیر اکبر خان به خبرگزاری آلمان گفت که این شفاخانه در کمتر از یک ماه اخیر 600 بیمار مرتبط با آلودگی هوا را پذیرش کرده است. او گفت: (روزانه به صورت متوسط 20 بیمار با مشکلات تنفسی به شفاخانه ما مراجعه می‌کنند). یک مقام اداره حفاظت از محیط زیست افغانستان به خبرگزاری آلمان گفت که استفاده بیش از حد از زغال سنگ برای گرمایش، موترهای کهنه که مقدار زیادی دود انتشار می‌دهند و جاده‌های خامه و خاکی از عوامل اصلی آلودگی فزاینده هوا در کابل است. کمبود برق، بلند بودن قیمت پترول و کیفیت پایین مواد نفتی به این مشکل افزوده است. بسیاری حمام ها، کوره‌های خشتپزی، مراکز تجارتی و ساختمان‌های رهایشی از زغال سنگ، تایرهای کهنه موتر و پلاستیک برای گرمایش استفاده می‌کنند و مقام‌ها از سال گذشته به این سو تلاش می‌کنند مانع سوخت این مواد شوند. (وزارت صحت, 2020)

(c) ketabton.com: The Digital Library

شکل 3: وضعیت فعلی آلودگی هوای شهر کابل

12.2 جمعیت و وضعیت اجتماعی-اقتصادی شهر کابل

براساس تحقیقاتی که توسط اداره احصاییه مرکزی به کمک تخنیکی صندوق جمعیت سازمان ملل متحد در مورد وضعیت اقتصادی، اجتماعی و دموگرافی ولایت کابل صورت گرفته است، در هر کیلومتر مربع در شهر کابل، بیش از هفت‌هزارونه‌صد نفر زندگی می‌کنند. کابل چهارمین ولا یتی است که سروی اقتصادی، اجتماعی و دموگرافی آن اخیرا تکمیل شده است. نتایج این سروی ، 23 جدی، توسط مسوولان نهادهای مسوول منتشر شد، به منظور به دست آوردن معلومات دقیق در مورد نفوس، جمع‌آوری ارقام به منظور طرح برنامه ها، تهیه ارقام برای صنایع و تجارت، فراهم آوری ارقام دقیق تر به منظور برنامه های تهیه مسکن، معلوم ساختن نفوس آسیب پذیر و ارایه کمک‌های بشردوستانه و هم چنین دسترسی به ارقام به منظور تحقیقات صورت گرفته است. (اداره احصایه مرکزی، 2020)

در این سروی نزدیک به پنجاه درصد از باشندگان کابل سهم داشته و سن، جنس، میزان تحصیل، مهاجرت، مشکلات شغلی، سطح استخدام، تولدات، وفیات، ثبت تولد، حالت زندگی والدین، مشخصات خانوار و مسکن شاخص های اصلی برای جمع‌آوری اطلاعات بوده است. در این گزارش آمده است: «سروی اقتصادی، اجتماعی و دموگرافی پنجاه درصد از مجموع خانوارهای

(c) ketabton.com: The Digital Library

هر قریه و ساحه شهری را تحت پوشش قرار داده، طوری‌که معلومات در مورد هر عضو خانوار جمع آوری شده و برای باقی مانده پنجاه درصد خانوار در مورد ریس و اعضای خانوار همزمان از طریق فهرست برداری پرسیده شده است. سروی اقتصادی، اجتماعی و دموگرافی ولایت کابل، در شانزده ناحیه شهری و چهارده ولسوالی این ولایت صورت گرفته است. هرچند در این سروی شمار نفوس ولایت کابل مشخص نشده است، اما نتیجه مقدماتی آن حاکی است که از مجموع نفوس ولایت کابل، 51/6 درصد آن مردان و 48/4 درصد دیگر آن را زنان تشکیل می‌دهند. براساس این سروی، 77/2 درصد نفوس ولایت کابل، در شهر زندگی می کنند . (اداره احصایه مرکزی ، 2020)

سروی اقتصادی، اجتماعی و دموگرافی ولایت کابل حاکی است که عمده ترین بخش نفوس ولا یت کابل را گروه سنی بین پنج تا نه سال تشکیل می دهند. هم چنین 23/2 درصد نفوس این ولا یت را جوانانی بین پانزده تا بیست وچهار سال احتوا کرده و نسبت جنس صد زن در برابر یک صد و شش مرد گفته شده است. براساس این سروی، تراکم نفوس در کابل نسبت به سایر ولا یات زیاد است و در هر یک کیلومتر مربع هفت‌هزارونه‌صدوهفت نفر زندگی می‌کنند. تعداد اعیال هر خانواده در ولایت کابل 6/9 نفر ذکر شده است. هم چنین میزان سواد افراد بالاتر از پانزده س ال در ولایت کابل، 55/2 درصد است. بیشترین افراد باسواد در ولایت کابل را افرادی دارای سنین پانزده تا بیست و چهار سال تشکیل می دهند. کابل نسبت به سه ولایتی که تاکنون سروی اقتصادی، اجتماعی و دموگرافی آن صورت گرفته است، بالاترین میزان ثبت تولد یعنی شصت و شش درصد دارد.

براساس گزارش اداره احصاییه مرکزی، میزان ثبت تولد در سطح ملی به 35/2 درصد می رسد. سروی اقتصادی، اجتماعی و دموگرافی ولایت کابل حاکی است که 1/7 درصد نفوس پنج ساله و بالاتر از آن با مشکل اشتغال مواجه اند. هم‌چنین این سروی نشان می‌دهد که 35/1 درصد نفوس کابل در اقتصاد خانواده های خود نقش دارند اما این نیروی کار شش ماه کم‌تر یا بیشتر در سال کار می‌کنند.
بیشتر نفوس شهر کابل در کارهای داخل منزل مصروف هستند. سروی اقتصادی، اجتماعی و دموگرافی این ولایت نشان می‌دهد که 64/4 درصد نفوس این ولایت که بیشتر بالاتر از پانزده سال هستند، در امور منزل مصروف هستند و 26/6 درصد دیگر مصروف تحصیل می باشند. (اداره احصایه مرکزی ، 2020)

همچنین در ولایت از ده خانم ، نه خانم متاهل بالاتر از پانزده سال، یعنی 91/1 درصد شان ولادت داشته اند. ولادت های خانم های متاهل بالاتر از پانزده سال ، بیشتر در ولسوالی سروبی به ثبت

(c) ketabton.com: The Digital Library

رسیده است. نتیجه سروی اقتصادی، اجتماعی و دموگرافی ولایت کابل حاکی است که تعداد وفیات دو سال قبل از سروی، چهلودو هزار نفر بوده که 56/8 درصدشان مردان و 41/1 درصد دیگر زنان بوده اند. همچنین درصدی نوزادان فوت شده نیز دو سال قبل از سروی چهلودو هزار یعنی 12/9 درصد بوده است. وفیات نوزادان مذکر نسبت به نوزادان مونث بیشتر بوده است. (اداره احصایه مرکزی ، 2020)

بر اساس این سروی ، از هر پنج نفری که طی دو سال اخیر فوت شده اند. یک نفرش کودک زیر سن پنج سال بوده است. همچنین گاز مایع عمده ترین مواد سوختی باشندگان کابل برای پخت و پز است. به گفته یی اداره احصاییه مرکزی ، هشتاد و یک در صد باشندگان کابل از این مواد سوختی استفاده می کنند. سروی اقتصادی، اجتماعی و دموگرافی کابل نشان می دهد که در این ولایت از هر چهار خانواده، یک خانواده دارای زمین زراعتی است.

هم چنین نود و یک درصد نفوس این ولایت در خانه های خود برق دارند. در این سروی گفته نشده است که این شهروندان از برق دولتی استفاده می کنند یا برق جنراتور های شخصی. هم‌چنین این سروی حاکی است که از هر پنج خانواده در ولایت کابل دو خانواده از تشناب‌های «بهبودیافته» استفاده کرده و همین طور از هر چهار خانواده سه خانواده به منابع بهبودیافته آب دسترسی دارند. در این سروی آمده است که کرایه منازل نیز در ولایت کابل نسبت به سایر و لایات بیست دو درصد بلندتر است. (اداره احصایه مرکزی ، 2020)

(c) ketabton.com: The Digital Library

شکل 4: جمعیت و وضعیت اقتصادی و اجتماعی شهر کابل

13.2 اقلیم شهر کابل

ساحه کابل با داشتن چهار فصل اقلیم خشک دارد و سطح سالانه باران در ماهای حمل و ثور 400 ملی متر میباشد. در زمستان درجه حرارت بین 15- و 20- درجه سانتی گراد میباشد در حالیکه در تابستان بین 15+ و 38+ درجه سانتی گراد میرسد. در جریان سال، ماه جدی سردترین ماه به حساب میرود که درجه اوسط حرارت 12- درجه میباشد، همچنان گرمترین آن ماه اسد می باشد که درجه اوسط حرارت به 35+ درجه میرسد.

کابل یک دریا دارد که به نام دریای کابل یاد میشود، دریای کابل از کوهای پغمان سرچشمه میگیرد. کابل دارنده سنگ های قیمتی میباشد، مانند لاجورد و یاقوت نیز میباشد. (گزارش وضعیت آلودگی هوای شهرکابل (اداره ملی حفاظت محیط زیست))

آب و هوای کابل تابع وضع عمومی کشور افغانستان است و چون این کشور تقریباً در وسط آسیا واقع است پس عرض و طول جغرافیائی و ارتفاع و امتداد کوه‌ها و دوری از دریا همه از عواملی بشمار می‌روند که در آب و هوای افغانستان تأثیر دارد. فصل بهار از ماه حمل (مارچ، اپریل) آغاز

(c) ketabton.com: The Digital Library

می‌شود و تا پایان جوزا (می، جون) منظماً ادامه دارد. این فصل را می‌توان، فصل نمو و انبساط خواند. هوا عطرآگین و فضا دلکش می‌شود و از حیث آب و هوا این سه ماه برازنده ترین و نشاط انگیزترین فصل های کابل می باشند.

از ماه سرطان (جون، جولای) تا آخر سنبله (اگست، سپتمبر) و موقع تابستان گرم ترین ایام کابل به شمار می رود، اما گرما نه به اندازه یی است که خسته کننده باشد و مردم را از کار و فعالیت مانع گردد. در ماه میزان (سپتمبر و اکتبر) خزان آغاز می گردد و تا پایان ماه قوس (نومبر ، دسمبر) ادامه دارد.

خزان فصل برداشتن محصول و جمع آوری میوه است و کابل از این حیث در این فصل امتیاز فراوانی دارد و ارزانی در همین موقع می باشد. سه ماه اخیر سال، جدی (دسمبر، جنوری)، دلو (جنوری) فبروری) و حوت (فبروری، مارچ) فصل زمستان کابل است که سرمای بسیار و نزول برف تا پایان آن ادامه می‌یابد. زراعت، مالداری، تجارت، خدمات اجتماعی،صنایع و غیره منابع عایداتی این ولایت میباشد. 16.5% آن در زراعت، 16.9% آنها در مسایل صنعت، معادن و تعمیرات، 50.1% در بخش خدمات رسانی و 16.1% آن در اداره عامه یا حکومت مصروف میباشد. محصولات عمده زراعتی این ولایت را گندم، جو و ماش تشکیل میدهد.

در بخش باغات بهترین محصولات انگور (68%) میباشد. و (30%) آن میوه های خسته دار میباشد. حبوبات خاصتا گندم و کچالو محصولات عمده ولایت محسوب میگردد. در حالیکه گندم در داخل کشور به مصرف میرسد. حاصلات گندم به آن حدی نه رسیده که ضروریات داخلی را مرفوع نماید. (گزارش وضعیت آلودگی هوای شهرکابل (اداره ملی حفاظت محیط زیست))

(c) ketabton.com: The Digital Library

شکل 5: وضعیت اقلیمی شهر کابل

14.2 عوامل آلوده گی شهر کابل

شهری که جمعیت آن حدود 5-4 میلیون تن تخمین زده شده است، دارای 22 ناحیه بوده و به طور اوسط در هر کیلومتر مربع آن 7907 تن زندگی می‌کنند. روزنامه گاردین در سال 2014 شهر کابل را به عنوان پنجمین شهر رو به رشد در جهان شناسایی کرده است. (قادری، 1393)

جدی ترین عوامل آلودگی هوا در کابل

1. عدم تطبیق قانون، مقررات و پالیسی محیط زیستی.
2. سوخت غیر معیاری (تیل بی‌کیفیت، استفاده از تایر، چوب، زغال سنگ و دیگر سوخت‌های بدکیفیت).
3. مشکل سرک (خام‌بودن سرک‌ها، کم عرض بودن سرک‌ها، بندش برخی جاده‌ها به دلایل

(c) ketabton.com: The Digital Library

مختلف).
4. نبود سیستم منظم کانالیزاسیون (جمع‌شدن آب در کنار جاده‌ها).
5. نبود فضای سبز و اعمار منازل مسکونی در اکثر کوه‌های اطراف شهر کابل.
6. عدم همکاری مردم در جلوگیری آلوده‌شدن هوا.
7. نبود سیستم منظم حمل و نقل جمعی و استفاده بیش از حد از وسایط نقلیه انفرادی، نبود ایستگاه برای وسایط نقلی.
8. کثافات بیش از حد و تعفن در بعضی نقاط شهر و نبود سیستم‌های باز یافت زباله‌ها یا Recycling.
9. عدم بارش برف و باران و موقعیت جغرافیای کابل در میان کوه (کابل شهری است که توسط کوه‌ها احاطه شده، کوه‌ها به وزش باد و انتقال آلودگی سد واقع می‌شوند.
10: نبود برق
11: تیل بی کیفیت
12: استفاده از چوب و ذغال سنگ
و به طور خلاصه چند نوع از عوامل را که باعث آلوده گی در شهر کابل شده به طور نمونه میاوریم.
(قادری، 1393)

نبود برق

پرچویهای طولانی مدت برق در شهر کابل علاوه بر اینکه شهروندان و تولیدگران کشور را با مشکلات فراوانی مواجه میکند، از سوی دیگر شهروندان در نبود برق از جنراتور استفاده میکنند که سبب آلودگی هوا و محیط زیست میشود. همچنین باعث میشود که میلیونها افغانی ارز به دلیل خرید مواد سوختی فسیلی/تیل از کشور خارجشود.کارشناسان محیط زیستی میگویند، استفاده از جنراتورها سطح آلودگی هوا را افزایش میدهد و باعث مشکلات شدید در سلامت و محیط زیست میشود.مرضیه محمدی، کارشناس محیط زیست میگوید: "هر یک لیتر سوخت مصرفی در دستگاههای جنراتور حدود 8.8 لیتر گاز سمی تولید میکند که این گاز ترکیبی از انتشار ذرات جامد، دی اکسید نیتروژن، دی اکسید گوگرد و مونواکسیدکربن میشود که اکثر وزن آلایندههای هوا را مونواکسیدکربن تشکیل میدهد. مطالعات نشان میدهد که استفاده از جنراتورها میزان ذرات جامد PM2.5 و PM10 را نیز نسبت به سطح قبل از عملیات 93 درصد افزایش می دهد."خانم محمدی گفت، غلظت آلایندههای اتمسفری شهر کابل به علت آلایندههای منتشره از منابع ثابت و متحرک، در بسیاری از موارد چندین برابر حد مجاز است که اثرات سوء کوتاه مدت و دراز مدتی بر سلامت انسانها به همراه دارد.او همچنین افزود، "استفاده از جنراتور

(c) ketabton.com: The Digital Library

باعث بروز مشکلاتی میشود که از عمدهترین آنها آلودگی صوتی است . حد قابل تحمل صدا در کار فکری 50 دسی بل و در کار غیر فکری 20 دسی بل است. میزان آلودگی صوتی یک جنراتور در شرایط معمولی 931 دسی بل است. این مقدار بیش از مقدار استاندارد صدا است. این شدت صدا میتواند اثرات بسیار مخربی روی بدن انسان بگذارد."به گفته او، صدای شدیدی کهجنراتورها تولید میکنند ممکن است تعداد ضربان قلب را تغییر دهد و باعث افزایش فشار خون، کم شدن بینایی، کم شدن میدان دید، کم شدن قدرت تشخیص رنگها و از بین رفتن بینایی در شب شود. هر چند نهادهای دولتی و محیط زیستی گزارش دقیقی از اینکه مقدار مصرف سوخت در زمانی که برق نیست، چقدر بالا میرود ارایه نکردهاند اما گزارشهای میدانی روزنامه افغانستانما نشان میدهد که در نبود برق، مصرف تیل حدود 83 درصد بالا میرود.کارشناسان اقتصادی میگویند که خرید انواع تیل، یکی از مجراهایی است که سالانه توسط آن بیشترین ارز از کشور خارج میشود. وزارت مالیه کشور میگوید که در سال گذشته خورشیدی، 610 هزار تن پطرول، 691 هزار تن دیزل و 12 هزار تن تیل طیاره وارد شده است. وزارت مالیه تفکیک نمیتواند که چه مقدار این مواد سوختی به دلیل نبود برق وارد میشود اما بر اساس تحقیق میدانی روزنامه افغانستانما، که حدود 83 درصد است، مقداری بالغ بر 833 هزار تن در سال میشود که این مقدار علاوه بر ایجاد آلودگیهای صوتی و محیطی، باعث خروج زیادی ارز از کشور میشود. (قادری، 1393)

فاقد سیستم حمل و نقل عمومی

براساس اعلام اداره راهنمایی و رانندگی در کابل بیش از 211 هزار موتر تردد دارند، در حالیکه به گفته مسئولان، این شهر برای 10 هزار موتر ساخته شده است . براساس اعلام مقامهای افغانستان عبور و مرور این موترها 10 درصد از آلودگی شهر کابل را سبب شدهاند . غلام محمد ملکیار، معاون فنی اداره حفاظت از محیط زیست افغانستان میگوید که 52 درصد از موترهای شهرکابل، بیشتر از 20 سال عمر دارند و حدود 11 درصد آنان باید از چرخه تردد خارج شوند . ولی حکومت هیچ برنامهای عملی برای خارج کردن این موترها از چرخه فعالیت ندارد. در پایتختی که فاقد سیستم حمل و نقل عمومی است، چرخش چرخ این موترها هم سود است و هم ثواب . حکومت افغانستان نیز میداند که توقف موترهای کهنه میتواند مشکلات اقتصادی زیادی را برای مردم این کشور ایجاد کند . آقای ملکیار میگوید که تصمیم حکومت بر این است به صاحبان موترهای کهنه امتیازهای را بدهد که به موتر سابق آنان تعلق داشت، از پلیت موتر گرفته تا سایر شرایط . او میگوید که حکومت تصمیم گرفته که همان شماره پلیت سابق را به موتر جدید، صاحبان موتر بدهد . به گفته او در کنار آن کابینه دولت افغانستان تصویب کرده است که موترهای که مدت کارش بیشتر از 10 سال باشد اجازه ورود به افغانستان را نداشته باشند. اما

(c) ketabton.com: The Digital Library

تایید میکند که موترهای کهنه از مرزهای باز افغانستان وارد این این کشورمیشوند . سوختهای مصرفی در افغانستان بیشتر وارداتی است. اداره ملی محیط زیست افغانستان به گفته آقای ملکیار سوختهایی که از مرز رسمی وارد افغانستان میشود مشکلی ندارد، ولی ورود سوخت قاچاقچی نیز اندک نیست . او میگوید که برای حل مشکل دولت از کیفیت سوختهای تمام تانک تیل های داخل شهر نظارت میکند ولی نظارت کامل بر خورده فروشان سوخت که شمار آنان به بیشتر از سه هزار میرسد در سطح شهر ناممکن است . به گفته معاون اداره محیط زیست مشکل دیگر استفاده از گاز CNG و LPG است که اولی در دمای کمتر از 20 درجه به طور کامل نمیسوزد و دومی را میتوان در دمای کمتر استفاده کرد. آقای ملکیار میگوید که در شهر کابل در زمستان نیز از گاز CNG استفاده میکنند که چرخه سوخت آن ناقص و باعث آلودگی هوا میشود . او میگوید که گاز سوز کردن موترها نیز به دلیل نبود دانش فنی در کابل مشکلات زیادی را خلق کرده بوده از جمله انفجار آنها؛ اکنون دولت شرکتهای که در این زمینه کار میکند خواسته تا بعد از گاز سوز کردن موترها تا یک سال فعالیت آنها را ضمانت کنند . براساس مطالعات انجام شده توسط دولت افغانستان و بانک توسعه آسیایی در هر دقیقه حدود 53 وسیله نقلیه از خیابانهای پررفت و آمد کابل عبور میکنندااین بررسی نشان داده کودکانی که در 21 متری این جادهها زندگی میکنند با آلرژی، سرفه و بیماری تنفسی دچار شدهاند . بزرگسالان نیز براساس این ارزیابی دچار ناهنجارهای بهداشتی شده اند که میتوان به افزایش فشار خون اشاره کرد. (قادری،1393)

تیل بی کیفیت

مسوولان حفظ محیط زیست می گویند، بزرگترین آلاینده هوای کابل، دود وسایط نقلیه ای است که تیل بی کیفیت مصرف می کنند. با استفاده از این گونه سوخت ذرات سرب در هوا پخش می شوند که تنفس آن کندی ذهن کودکان و مریضی افراد مسن را سبب می شود. اکثر وسایط نقلیه در کابل کهنه و دست دوم هستند و هنوز برنامه ای برای کاهش استفاده از این گونه موترها وجود ندارد. وزارت مالیه کشور میگوید که در سال گذشته خورشیدی، 610 هزار تن پطرول، 691 هزار تن دیزل و 12 هزار تن تیل طیاره وارد شده است. (قادری، 1393)

استفاده از چوب و ذغال

باشندگان شهر کابل در فصل زمستان بیشتر از چوب و ذغال سنگ برای گرم کردن خانه ها استفاده می کنند که دود ناشی از آن بر آلودگی هوا می افزاید.اداره حفظ محیط زیست می گوید، این منبع آلودگی زمانی از بین می رود که دولت برنامه فقر یکی از مشکلات عمده ای برای

(c) ketabton.com: The Digital Library

توزیع گاز مایع برای گرم کردن خانه ها تنظیم و عملی کند. آقای همایون می گوید ماست. به این دلیل مردم در فصل سرما از انرژی های فسیلی استفاده می کنند. در صورتی که دولت قیمت گاز را کاهش دهد، یکی از راهکارهای خوب می تواند باشد.(قادری ، 1393)

تراکم نفوس در شهرها وآلودگی هوا

افزایش نفوس یکی از علت های آلوده شدن هوا در شهر ها بوده و هر قدر نفوس در یک ساحه افزایش کند به همان اندازه منابع به مصرف میرسد. و هنگامی که منابع در یک قسمت از حد زیاد استفاده گردد باعث بسیاری از آلوده گی ها میشود و یکی از آلوده گی های را که به بار میاورد آلوده گی هوا میباشد. پس در شهر کابل ، شهر که گنجایش 2 میلیون انسان را دارد در این شهر فعلا به 6 میلیون انسان رسیده است و شهر که گنجایش عراده جات کم را دارد فعلا 4 برابر در آن عبور و مرور میکند پس این افزایش نفوس باعث بسیار آلوده گی ها میشود. (عطاالله وکیلی ، 1399)

فصل سوم

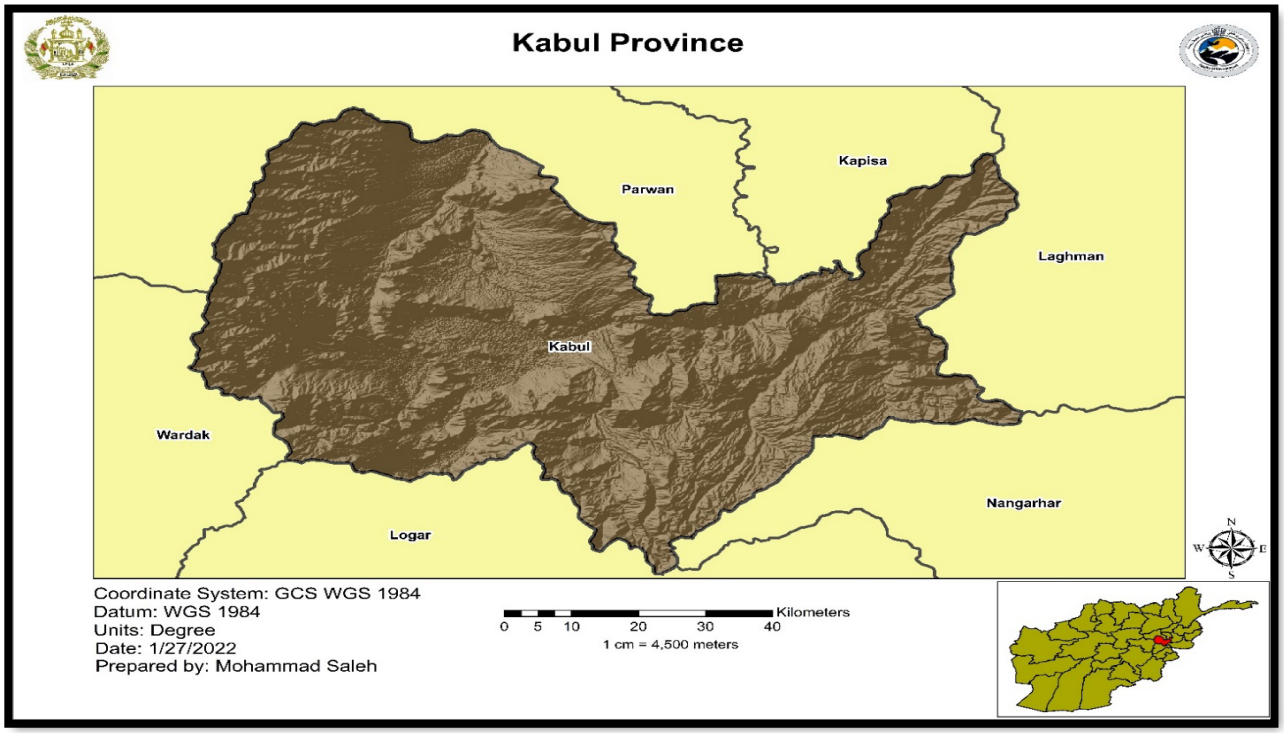
روش تحقیق

(c) ketabton.com: The Digital Library

1.3 ساحه تحقیق (موقعیت جغرافیایی کابل)

ولایت کابل در زون مرکزی کشور موقعیت دارد ، مرکز آن شهر کابل است که پایتخت افغانستان نیز میباشد این ولایت در شمال غرب با پروان، در شمال شرق با کاپیسا، در شرق با لغمان، در جنوب شرق با ننگرهار، در جنوب با لوگر و در جنوب غرب باولایت میدان وردگ سرحد مشترک دارد ولایت کابل دارای 4585 کیلومتر مربع مساحت بوده و بیشتر از نصف (56.3%) آن کوها و دشت های ناهموار تشکیل میدهد در حالیکه یک بر سه حصه آن (37.7%) را زمین هموار تشکیل میدهد. ولایت کابل به اساس معلومات اداره احصایه مرکزی سال 2020 خورشیدی در حدود 5204667 نفوس دارد ، و در 1800 متری بالای سطح دریا در دره‌ای دراز و باریک بین کوه‌های هندوکش را شکافته و در طول دریای کابل امتداد یافته است. ولایت کابل 1053 قریه و 14 ولسوالی (ده سبز، چهار آسیاب، پغمان، موسهی، قره باغ، استالف، فرزه، کلکان، گلدره، میربچه کوت، سروبی، بگرامی، خاکجبار و شکردره) دارد، همچنان شهر کابل دارای 22 ناحیه میباشد. (اداره احصایه مرکزی، 2020)

شکل 6:موقعیت جغرافیایی شهر کابل



(c) ketabton.com: The Digital Library

2.3 موقعیت جغرافیایی ناحیه هفتم

ناحیه هفتم شهر کابل با مساحت 32.5 کیلومتر مربع به تعداد 480000 نفر جمعیت دارد. جغرافیایی ناحیه از طرف شرق با کوه سلطان، کوه زنبورک و خیر آباد محدود شده و از جهت غرب توسط سرک دارالامان از نواحی مجاور جدا شده است. دریایی کابل و دیوار تاریخی در قسمت شمالی ناحیه هفتم را از شهر کهنه کابل جدا کرده و در قسمت جنوب آن ریشخور و خیر آباد موقعیت یافته است. این ناحیه حد فاصل شهر کهنه کابل و ساحه دارالامان است.

این ناحیه با حفظ میراث های فرهنگی گذشته، سهم خوبی در تامین فضاهای تفریحی و عمومی دارد؛ باغ تاریخی "بابر" و قصر چهلستون هدف اصلی اوقات فراغت برای پایتخت نشینان است. (اداره احصایه مرکزی ، 2020)

شکل 7: موقعیت جغرافیایی ناحیه هفتم شهر کابل

(c) ketabton.com: The Digital Library

3.3 روش یا میتود تحقیق

هر تحقیق شامل بخش نظری و تجربی میباشد که در این تحقیق در بخش نظری از منابع کتابخانه یی ، ویب سایت ها ، سافت ویر GIS و در بخش جدول ها از پروگرام اکسل کار گرفته شده است و گزارشات استفاده صورت گرفته شده است. و در بخش تجربی از روش پرسشنامه یی و افراد متخصص استفاده شده و این بخش در ناحیه هفتم شهر کابل در نظر گرفته میشود، و برای جمع آوری معلومات در این تحقیق از روش پرسشنامه یی و مصاحبه با افراد متخصص استفاده شده این روش، پایین بشکل تفصیلی تشریح گردیده است.

4.3 جمع آوری معلومات یا (Data Collection):

ما بخاطر جمع آوری معلومات از انواع کتاب ها ، سایت های انترنتی ، افراد متخصص محیط زیست ، پروگرام ArcGIS، استفاده نمودیم که ما توانستیم یک معلومات خوب و کافی در بخش آلوده گی هوا تهیه نمایم.

5.3 ایجاد یا دیزاین پرسشنامه (Questionnaire):

برای جمع آوری معلومات از ناحیه هفتم شهر کابل از ابزار پرسشنامه یی استفاده صورت گردیده است. این پرسشنامه از سه بخش تقسیم شده است. بخش دانش مردم، رفتار مردم و عملکرد مردم در قبال آلوده گی هوا ساخته شده در بخش دانش مردم 6 سوال شامل بوده ، در بخش رفتار مردم 13 سوال شامل بوده و در بخش عملکرد 7 سوال ساخته شده که عملکرد مردم را در ارتباط به آلودگی هوا در ناحیه هفتم مطالعه میکند. همچنان این پرسشنامه مجموعا از 26 سوال تشکیل گردیده است، و برای تنظیم پاسخ به سوالات از میتود (Likert Scale) استفاده صورت گرفته شده، به این منظور در پرسشنامه از انواع جوابات گوناگون استفاده شده است.

6.3 شیوی نمونه گیری (Sampling Method):

در شیوی نمونه گیری از میتود تصادفی یا (Random Sampling) استفاده شده و افراد به شکل غیر انتخابی در نظر گرفته شده و پاسخ های ایشان درج گردیده است.

7.3 تعداد نمونه (Sample Size):

در مرحله چهارم از یک بخش میتود Reliability Sampling استفاده کردیم که از 384 نفر که باید سروی می گردید ما به تعداد 10 نفر را سروی نمودیم که آیا پرسشنامه را که ما تهیه نموده بودیم درست بود یا خیر. بعدا در مرحله پنجم ما از سیستم (Systematic Sampling)

(c) ketabton.com: The Digital Library

استفاده نمودیم و این میتود به شکل بود که در ناحیه بعد از هر پنج خانه باید یک سروی میشد و ما این میتود را هم استفاده نمودیم و بعد از هر پنج خانه ما سروی کردیم و ناگفته نباند که در بخش تعیین نفوس ما از میتود (Krejcie Morgan Formula) که به شکل آنلاین خانه پوری میشد برای سروی استفاده کردیم، و باداشتن 5% اشتباه که میتود Krejcie Morgan به آن اشاره کرده است.

توسط این میتود، ما میتوانیم تعداد از افراد این ناحیه را سروی نماییم. چون نفوس این ناحیه 480000 نفر است لذا در روش پرسشنامه یی حد اقل به تعداد 384 پرسشنامه به شکل نمونه توزیع میشود.
در پرسشنامه از موارد چون جنسیت ، شغل ، درجه تحصیل ، حالت مدنی ، محل سکونت فعلی ، سن ، و عاید سرانه در نظر گرفته شده است، تا نتایج درست را حاصل نماییم و بعدا تحلیل و تجزیه پارامتر های فزیکی آن را انجام داده تا به نتیجه نهایی تحقیق خود برسیم.

8.4 روش یا میتود تحلیل معلومات (Data Analysis):

بعد از این که تمام مراحل پرسشنامه تمام شد ما در بخش تحلیل و تجزیه معلومات از پروگرام اکسل برای تحلیل و تجزیه معلومات استفاده نموده و تمام پاسخ ها را به شکل گراف ها برای وضاحت بیشتر موضوعات استفاده نمودیم طوری که فیصدی تمام جوابات را که مردم پاسخ داده بودند تحلیل نموده و در گراف ها به نمایش آورده شده است .

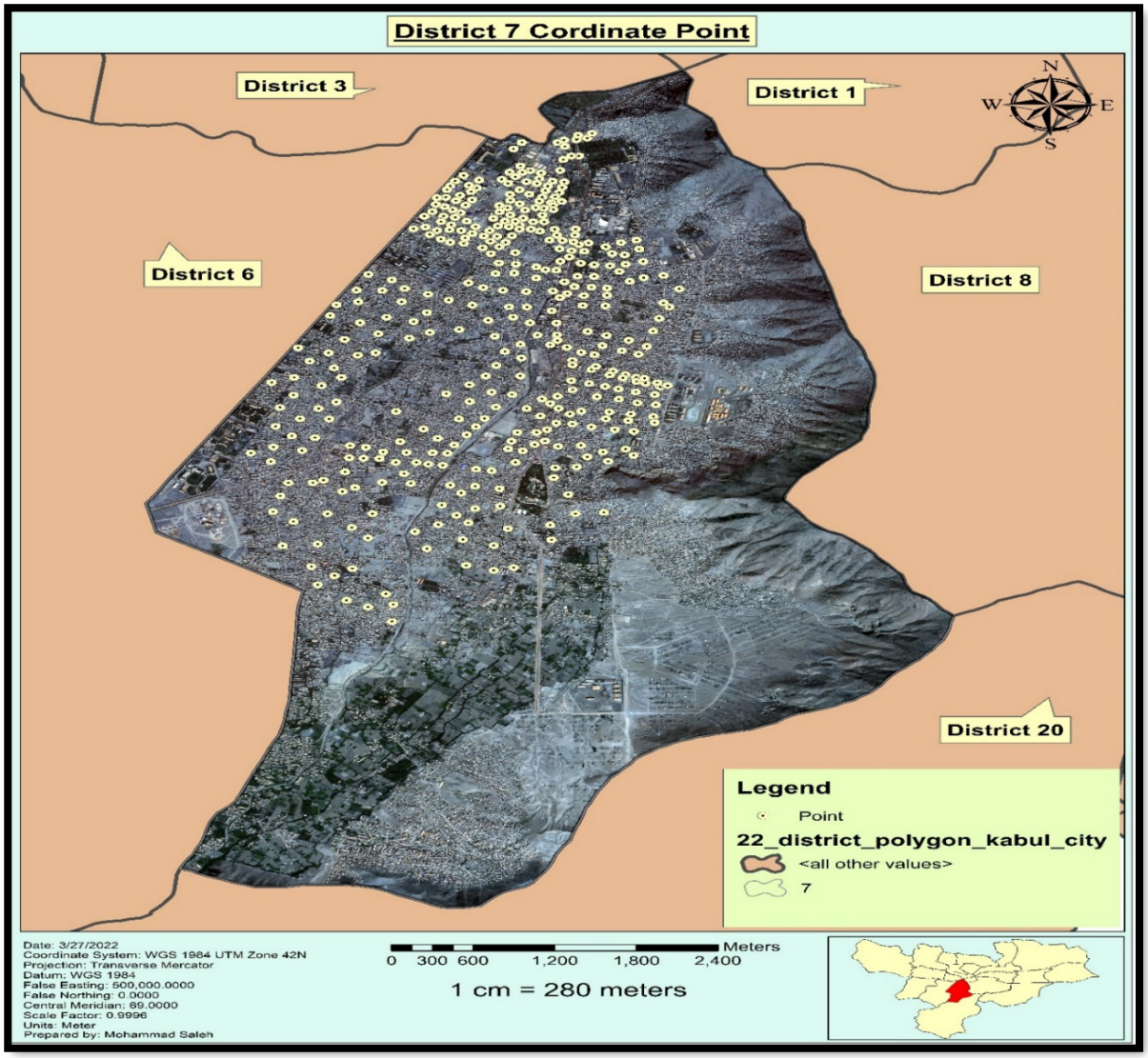
(c) ketabton.com: The Digital Library

فصل چهارم

یافته ها و مناقشه

1.4 موقعیت های توضیح پرسشنامه

در بخش توضیح پرسشنامه چون ما میخواستیم که به شکل دقیقتر کار شود به این منظور ما برای هر پرسشنامه توسط GPS موبایل کوردینات همان ساحه را گرفتیم و آن را در نقشه مربوطه ساحه اضافه کردیم تا دقت کار ما زیادتر شود و در این نقشه 384 نفر را که ما پرسشنامه توضیح کرده بودیم در نقشه نمایش دادیم.



شکل 8: نقاط که پرسشنامه توضیح شده است

(c) ketabton.com: The Digital Library

2.4 تحلیل و تجزیه معلومات ها

این پرسشنامه که در بخش مطالعه آلوده گی هوا در ساحات رهایشی ناحیه هفتم ترتیب شده بود به خاطر شناسایی عوامل آلوده گی هوا و پیدا کردن عوامل آلوده گی هوا بود و به کمک شهروندان توانستیم این پرسشنامه را به درستی پر نماییم ، همچنان سوالات این پرسشنامه نظر به اهداف تحقیق و نیاز های ساحه مربوطه ترتیب شده است، که شامل سه بخش میشود (دانش مردم، رفتار مردم و عملکرد مردم) میباشد. در بخش دانش مردم 6 سوال شامل بوده ، در بخش رفتار مردم 13 سوال شامل بوده و در بخش عملکرد مردم 7 سوال شامل است. در ساحات متفاوت ناحیه هفتم شهر کابل از 384 نفر خانه پری شده است و تمام شهرت معلومات پاسخ دهنده گان در هر بخش ذکر گردیده که ذیلا هر کدام آن را توضیح میدهیم.

معلومات پاسخ دهنده گان											
جنسیت		درجه تحصیل		عواید		حالت مدنی		شغل		سن	
مرد	340	لیسانس	204	5000 افغانی	34	مجرد	202	آزاد	211	12 – 18	39
زن	44	بیسواد	29	10000 افغانی	177	متاهل	182	معلم	18	18 – 30	232
		دوازده پاس	73	20000 افغانی	132			خانم خانه	31	بالاتر از 30	113
		چهارده پاس	14	50000 افغانی	41			خیاط	10		
		دوکتور	14					دوکاندار	34		
		ماستر	50					کارمند دولت	24		
								مامور	47		
								انجنیر	9		

گراف 3: معلومات پاسخ دهنده گان پرسشنامه

سوالات بخش اول تعداد افراد که بخش دانش مردم را جواب داده اند:

به طور عمومی تعداد افراد هم که در این بخش جواب داده اند. به شکل جدول ما آورده ایم و در عموم که 384 نفر سروی شده از این تعداد ، تعداد افراد که هر سوال را جواب داده اند در جدول نشان دادیم.

بخش سوالات دانش مردم		بخش جوابات									
نمبر مسلسل	بخش سوالات	بسیار زیاد		زیاد		متوسط		کم		بسیار کم	
		تعداد	فیصدی	تعداد	فیصدی	تعداد	فیصدی	تعداد	فیصدی	تعداد	فیصدی

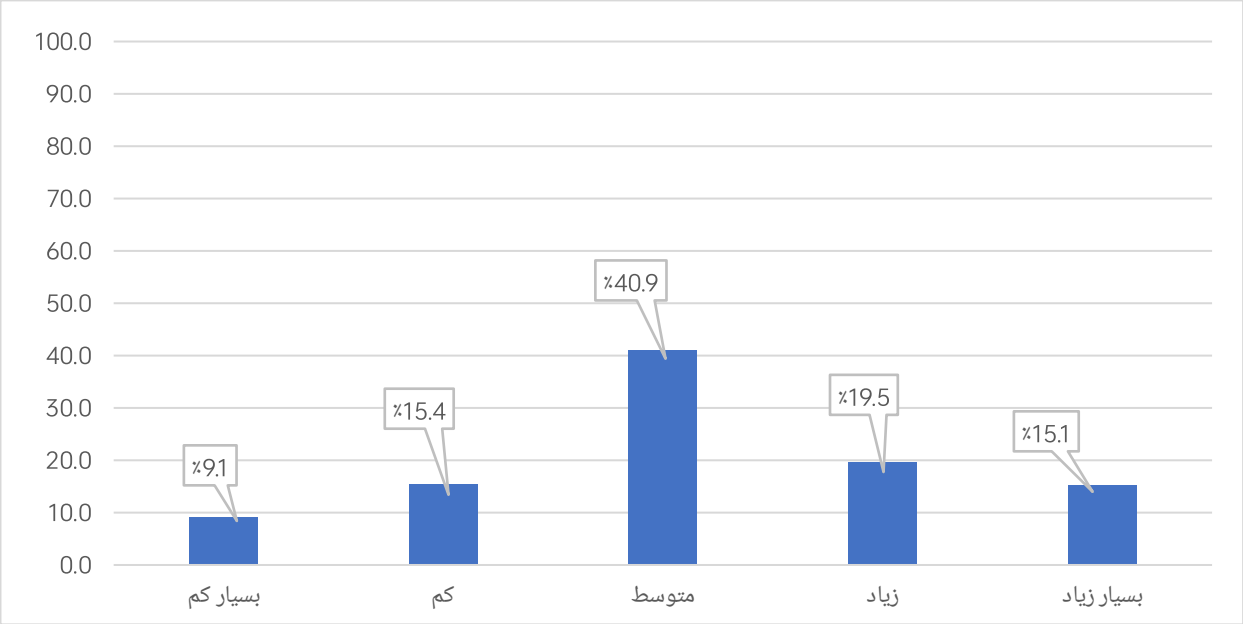
(c) ketabton.com: The Digital Library

1	در باره آلودگی هوا معلومات دارید؟	58	15.1%	75	19.5%	157	40.9%	59	15.4%	35	9.1%
2	کیفیت آلودگی هوا در سال های پسین آلوده گردیده است؟	127	33.1%	57	14.8%	193	50.3%	7	1.8%	0	0%
3	آیا ساحات رهایشی در منطقه شما باعث آلودگی هوا میشود؟	241	63%	56	14.6%	71	18.5%	15	3.9%	0	0%
4	آیا فعالیت های سیستم گرمایشی بیشتر باعث آلودگی هوا در منطقه تان میشود؟	159	41.4%	196	51%	28	7.3%	1	0.3%	0	0%
5	آیا فعالیت های سیستم پخت و پز بیشتر باعث آلودگی هوا در منطقه تان میشود؟	0	0%	0	0%	1	0.3%	153	39.8%	230	59.9%
6	آیا ساحات رهایشی نسبت به ترانسپورت آلودگی هوا بیشتر تولید میکند؟	61	15.9%	13	3.4%	246	64.1%	63	16.4%	1	0.3%

گراف 4:مجموعه فیصدی سوالات بخش دانش مردم در باره آلودگی هوا

3.4 سوالات بخش اول: دانش مردم در باره آلوده گی هوا

سوال (1): در باره آلوده گی هوا معلومات دارید؟ ، این سوال در بین 384 نفر در ناحیه هفتم شهر کابل پرسیده شده بود که شامل زن و مرد بودند از این تعداد نفوس گفته اند که ، 15.1% بسیار زیاد، 19.5%

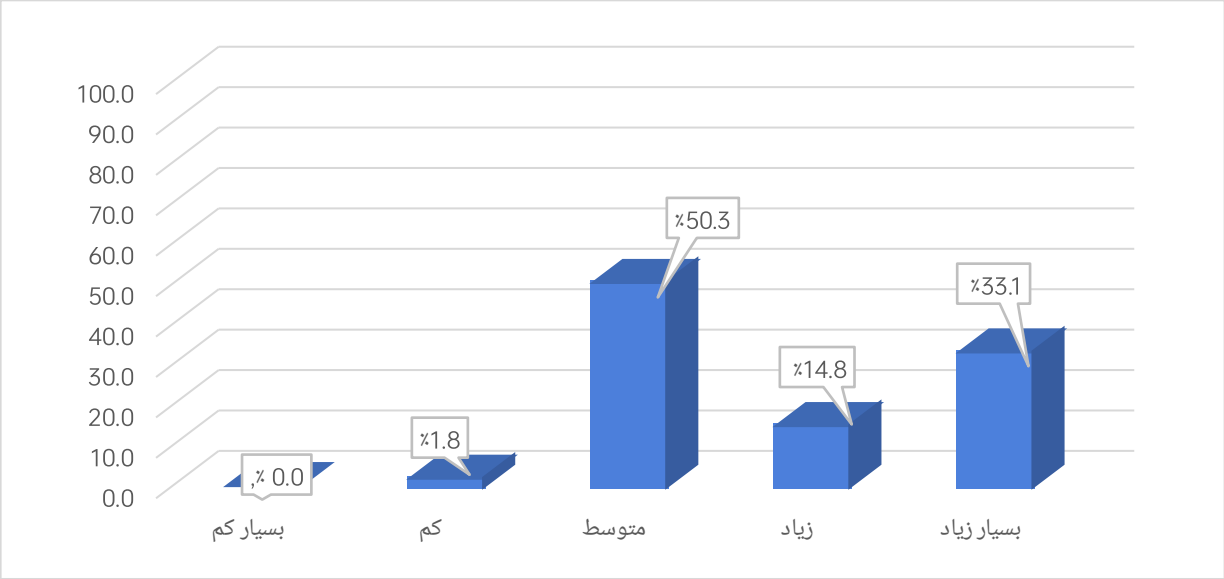


زیاد، 40.9% متوسط، 15.4% کم، 9.1% بسیار کم ، در باره آلودگی هوا معلومات دارند.

(c) ketabton.com: The Digital Library

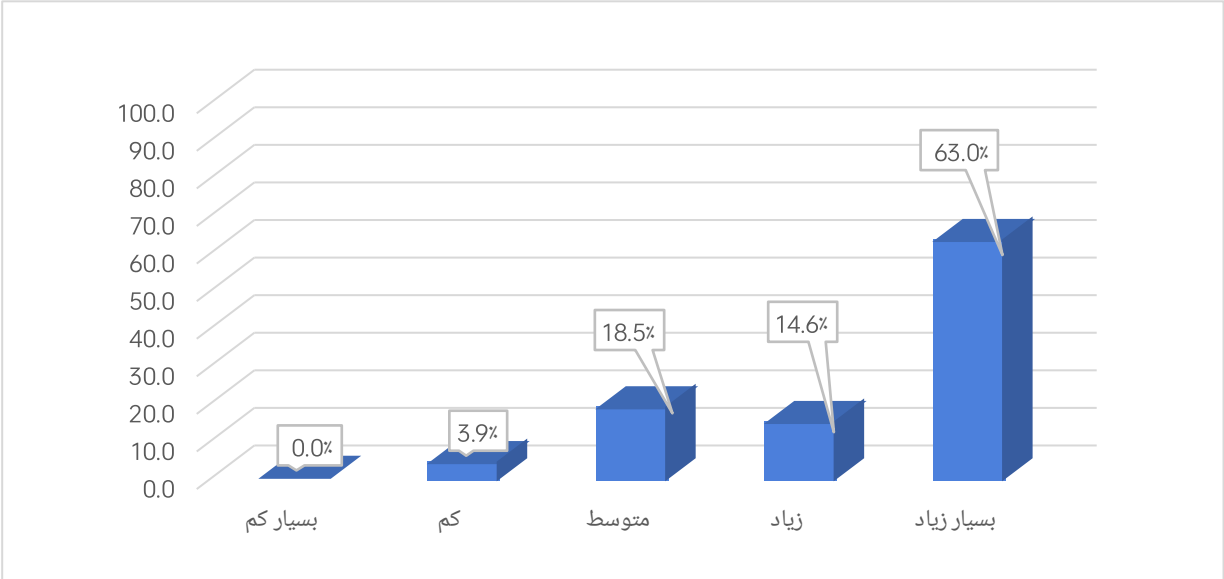
گراف 5: معلومات مردم در باره آلودگی هوا

سوال (2): کیفیت آلوده گی هوا در سال های پسین آلوده گردیده است؟، این سوال هم در بین 384 نفر که شامل زن و مرد میباشد پرسان شده است ، و نتایج نشان میدهد که حدود ، 33.1% بسیار زیاد،



14.8% زیاد، 50.3% متوسط، 1.8% کم ، 0% بسیار کم ، جواب داده اند.

گراف 6: کیفیت آلودگی هوا در سال های پسین

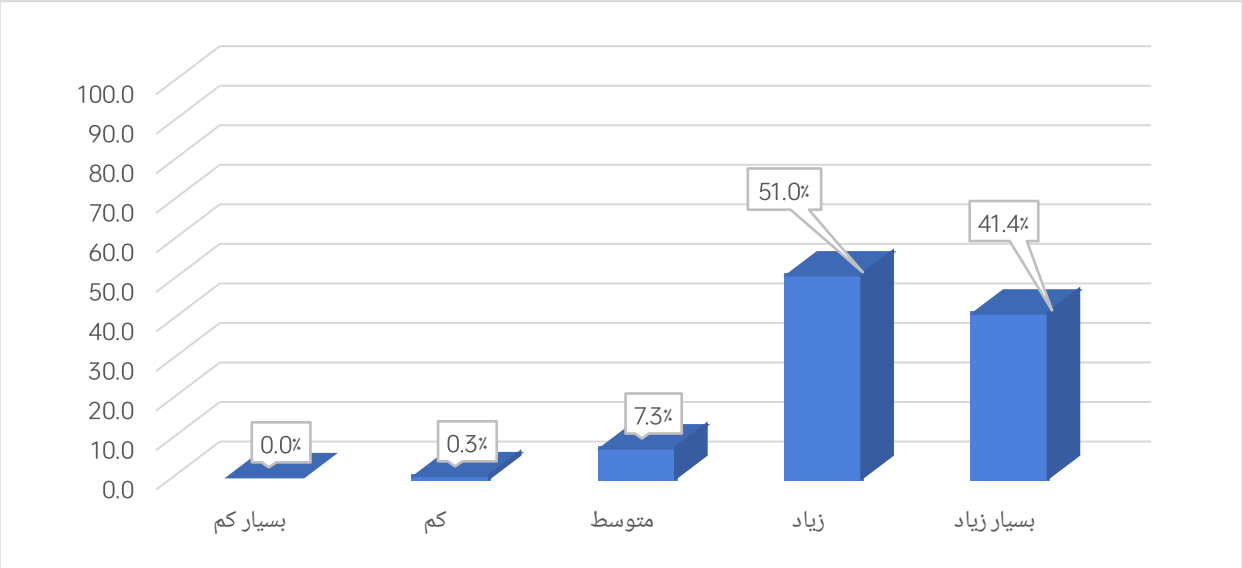


سوال (3): آیا ساحات رهایشی در منطقه شما باعث آلوده گی هوا میشود؟، این سوال هم در بین 384 نفر که شامل زن و مرد میباشد پرسان شده است ، و نتایج نشان میدهد که ، 63% بسیار زیاد، 14.6%

(c) ketabton.com: The Digital Library

زیاد، 18.5% متوسط، 3.9% کم، 0% بسیار کم ، گفته اند که باعث آلودگی هوا میشود.

گراف 7: فیصدی آلودگی هوا از ساحات رهایشی

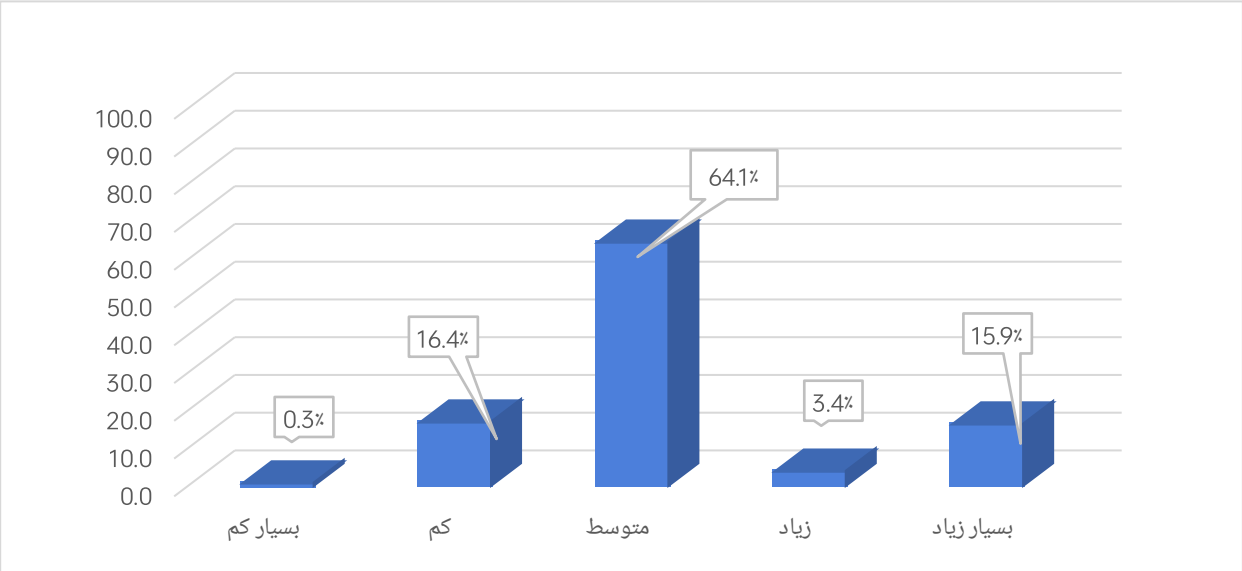


سوال (4): آیا فعالیت های سیستم گرمایشی بیشتر باعث آلودگی هوا در منطقه تان میشود؟، این سوال هم در بین 384 نفر که شامل زن و مرد میباشد پرسان شده است ، و نتایج واضح میکند که، 41.4% بسیار زیاد، 51% زیاد، 7.3% متوسط، 0.3% کم، 0% بسیارکم، گفته که باعث آلودگی هوا میشود.

گراف 8: فیصدی فعالیت های سیستم گرمایشی در بخش آلودگی هوا

(c) ketabton.com: The Digital Library

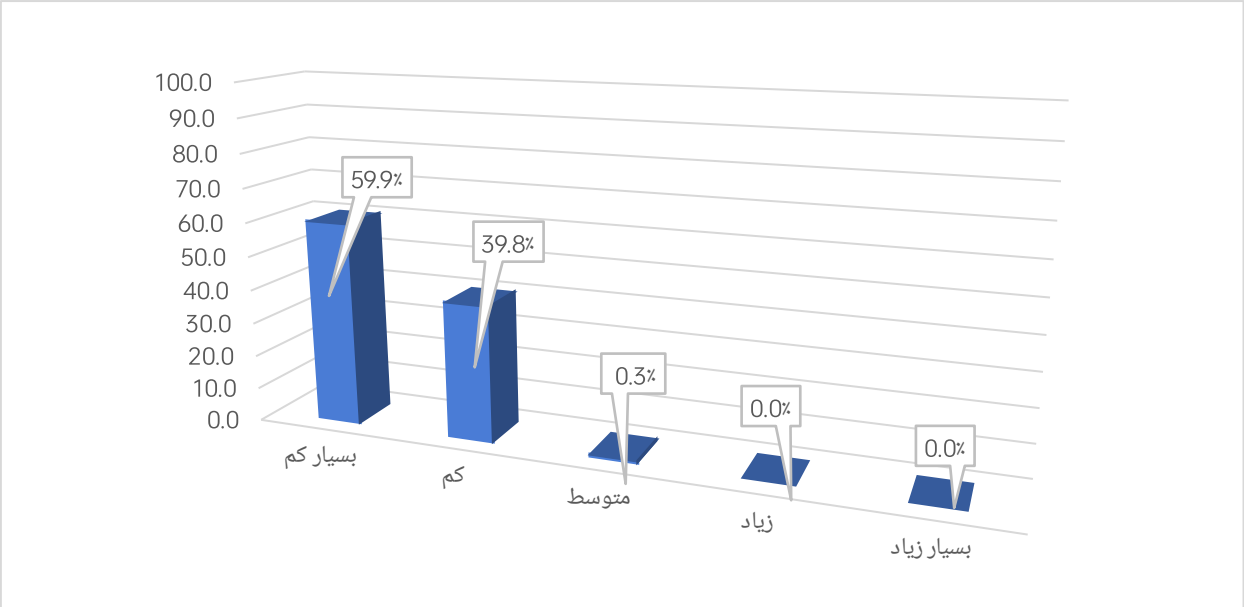
سوال(5): آیا فعالیت های سیستم پخت و پز بیشتر باعث آلودگی هوا در منطقه تان میشود؟، این سوال هم در بین 384 نفر که شامل زن و مرد میباشد پرسان شده است ، و نتایج این را میرساند که ، 0%



بسیار زیاد، 0% زیاد، 0.3% متوسط، 39.8% کم، 59.9% بسیار کم، و در نتیجه سیستم پخت و پز باعث آلودگی هوا نمی شود.

گراف 9: فیصدی فعالیت های سیستم پخت و پز در بخش آلودگی هوا

سوال (6): آیا ساحات رهایشی نسبت به ترانسپورت آلودگی هوا بیشتر تولید میکند؟، این سوال هم در



بین 384 نفر که شامل زن و مرد میباشد پرسان شده است ، نتایج تحقیق نشان میدهد که حدود، 15.9% بسیار زیاد، 3.4% زیاد، 64.1% متوسط، 16.4% کم، 0.3% بسیارکم ، جواب داده اند.

(c) ketabton.com: The Digital Library

گراف 10: تناسب آلودگی هوا بین ساحات رهایشی و ترانسپورت

4.4 سوالات بخش دوم: رفتار مردم در ارتباط به آلوده گی هوا

سوالات بخش دوم رفتار مردم و تعداد مردم که به چی اندازه مواد استفاده میکنند
در بخش رفتار مردم ، تعداد افراد که مواد مختلف را استفاده میکنند و همچنان اندازه مواد که در طول سال و فصل زمستان استفاده میشود در جدول آورده ایم.

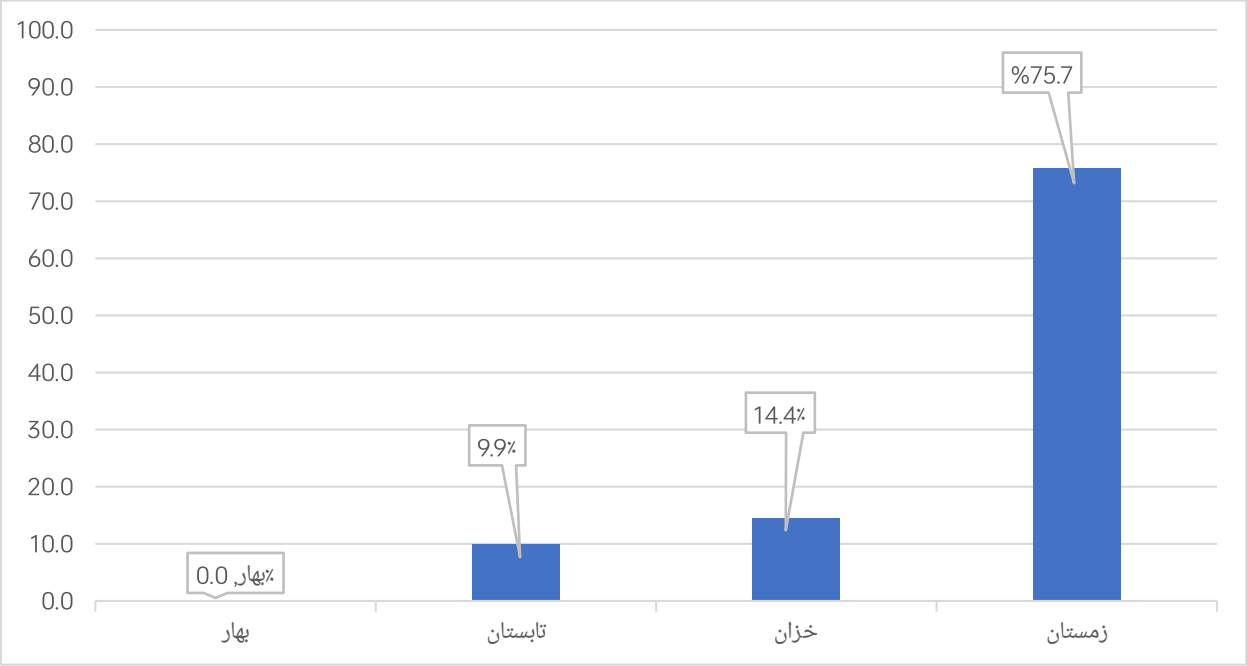
بخش سوالات رفتار مردم		بخش جوابات											
نمبر مسلسل	بخش سوالات	560 کیلو		1120 کیلو		2800 کیلو		5600 کیلو		زیادتر			
		تعداد	فیصدی	تعداد	فیصدی	تعداد	فیصدی	تعداد	فیصدی	تعداد	فیصدی		
1	به چی مقدار از مواد سوخت برای گرمایش خانه استفاده میکنید؟	109	28.4%	244	63.5%	31	8.1%	0	0%	0	0%		
2	به چی مقدار چوب در طول سال شما استفاده میکنید؟	205	53.4%	179	46.6%	0	0%	0	0%	0	0%		
3	به چی مقدار چوب در زمستان شما استفاده میکنید؟	303	78.9%	81	21.1%	0	0%	0	0%	0	0%		
4	به چی مقدار ذغال سنگ برای گرمایش در طول سال شما استفاده میکنید؟	325	84.6%	59	15.4%	0	0%	0	0%	0	0%		
5	به چی مقدار ذغال سنگ برای گرمایش در زمستان شما استفاده میکنید؟	325	84.6%	59	15.4%	0	0%	0	0%	0	0%		
	بخش سوالات	کمتر از 100 کیلو		200 کیلو		300 کیلو		500 کیلو		1000 کیلو یا بیشتر از آن			
6	در طول سال به چی مقدار مواد سوخت برای پخت و پز استفاده میکنید؟	33	8.6%	267	69.5%	84	21.9%	0	0%	0	0%		
7	به چی مقدار گاز طبیعی برای گرمایش در طول سال استفاده میکنید؟	311	81%	59	15.4%	14	3.6%	0	0%	0	0%		

گراف 11: مجموعه فیصدی سوالات بخش رفتار مردم

(c) ketabton.com: The Digital Library

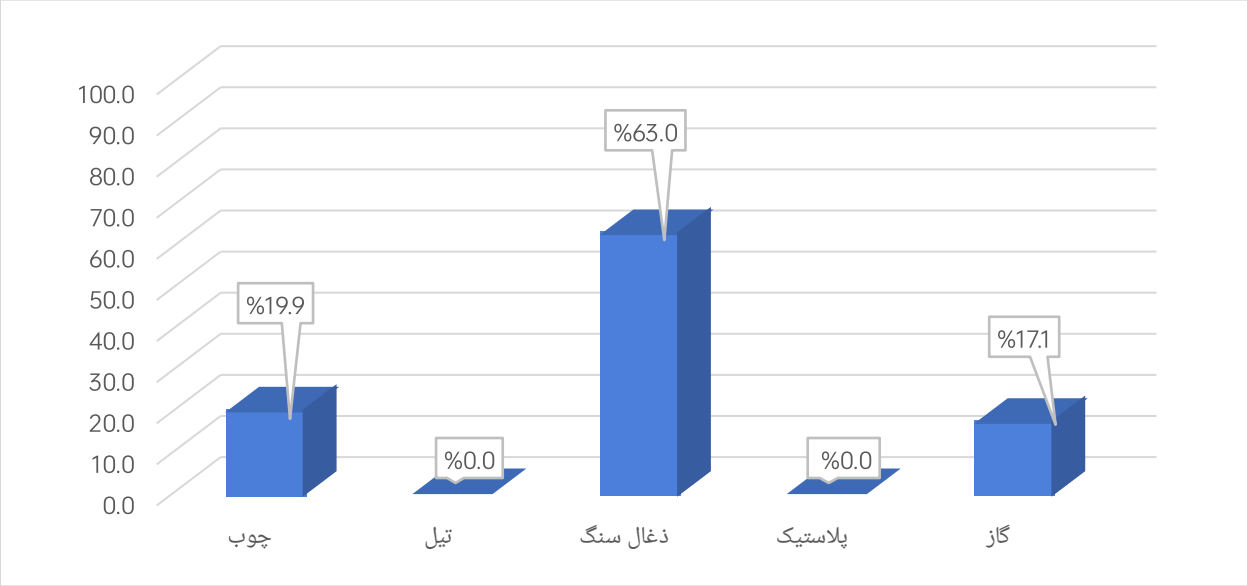
سوال (7): در کدام فصل آلودگی هوا در ناحیه هفتم زیادتر است؟، این سوال هم در بین 384 نفر که شامل زن و مرد میباشد پرسان شده است ، نتایج تحقیق نشان میدهد که حدود، 75.7% زمستان، 14.4% خزان، 9.9% تابستان، 0% بهار، پاسخ داده اند.

گراف 12: فیصدی آلودگی هوا در فصل ها



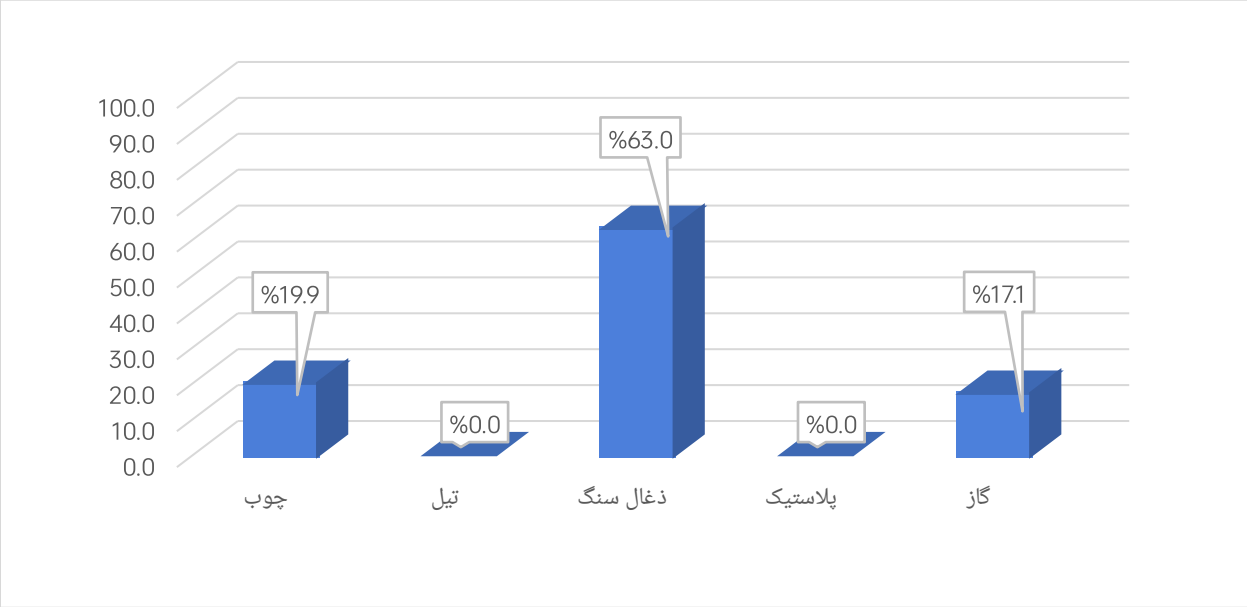
(c) ketabton.com: The Digital Library

سوال (8): در ساحات رهایشی کدام مواد سوخت زیادتر استفاده میشود؟، این سوال هم در بین 384 نفر که شامل زن و مرد میباشد پرسان شده است ، نتایج تحقیق نشان میدهد که، 17.1% گاز، 0% پلا



استیک، 63% ذغال سنگ، 0% تیل، 19.9% چوب ، و در نتیجه ذغال سنگ زیادتر در ساحات رهایشی استفاده میشود.

گراف 13: فیصدی مواد سوخت در ساحات رهایشی

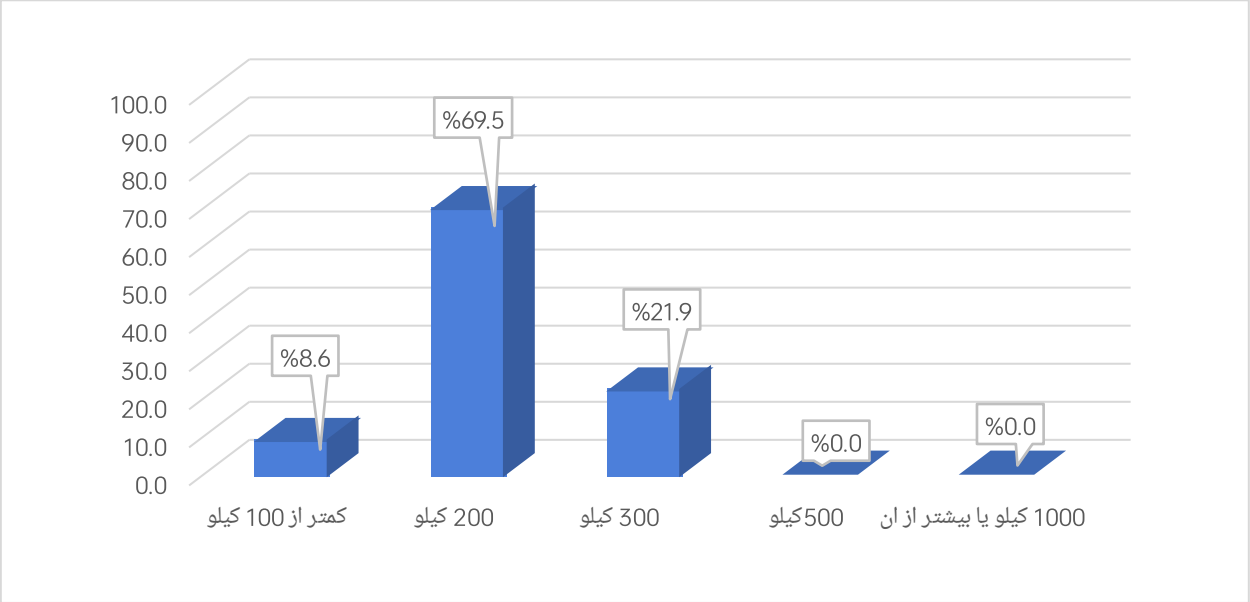


سوال (9): از کدام نوع مواد سوخت برای گرم کردن خانه ها استفاده میکنید؟، این سوال هم در بین 384 نفر که شامل زن و مرد میباشد پرسان شده است ، نتایج نشان میدهد که حدود، 17.1% گاز، 0% پ لاستیک، 63% ذغال سنگ، 0% تیل، 19.9% چوب ، در نتیجه ذغال سنگ همچنان در گرم کردن خانه ها

(c) ketabton.com: The Digital Library

زیادتر استفاده میشود.

گراف 14: فیصدی مواد که برای گرم کردن خانه ها مردم استفاده میکنند

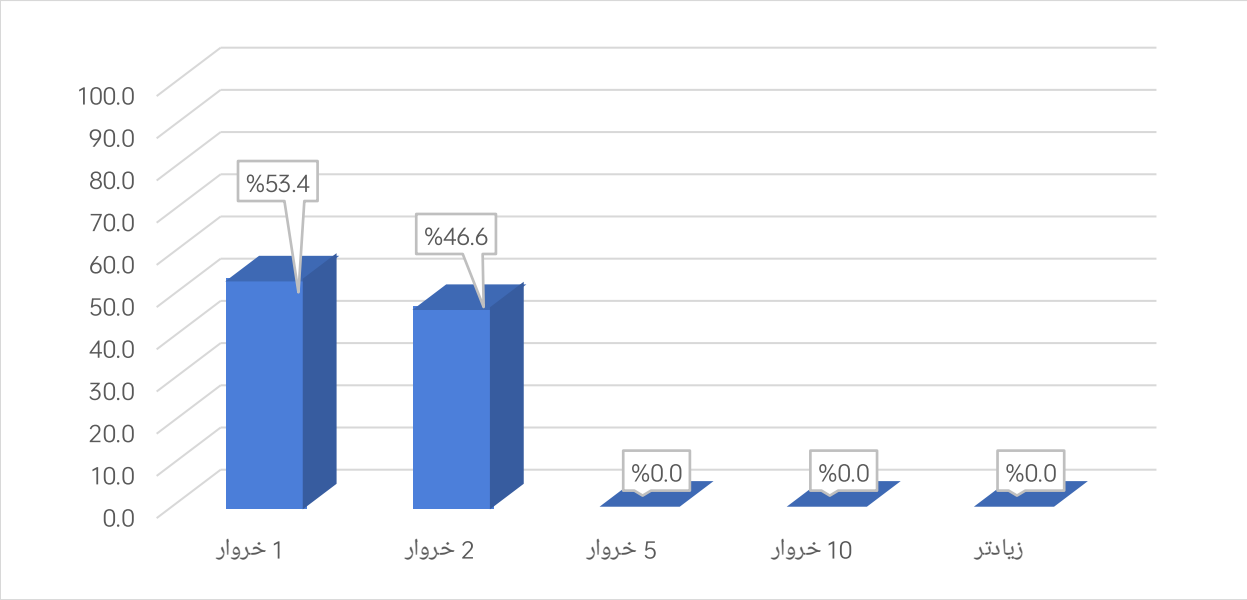


سوال (10): در طول سال به چی مقدار مواد سوخت برای پخت و پز استفاده میکنید؟، این سوال هم در بین 384 نفر که شامل زن و مرد میباشد پرسان شده است ، نتایج نشان میدهد که، 0% بیشتر از 1000 کیلو، 0% مردم 500 کیلو، 21.9% مردم 300 کیلو، 69.5% مردم 200 کیلو، 8.6% مردم کمتر از 100 کیلو استفاده میکنند.

گراف 15: فیصدی مواد سوخت برای پخت و پز در طول سال

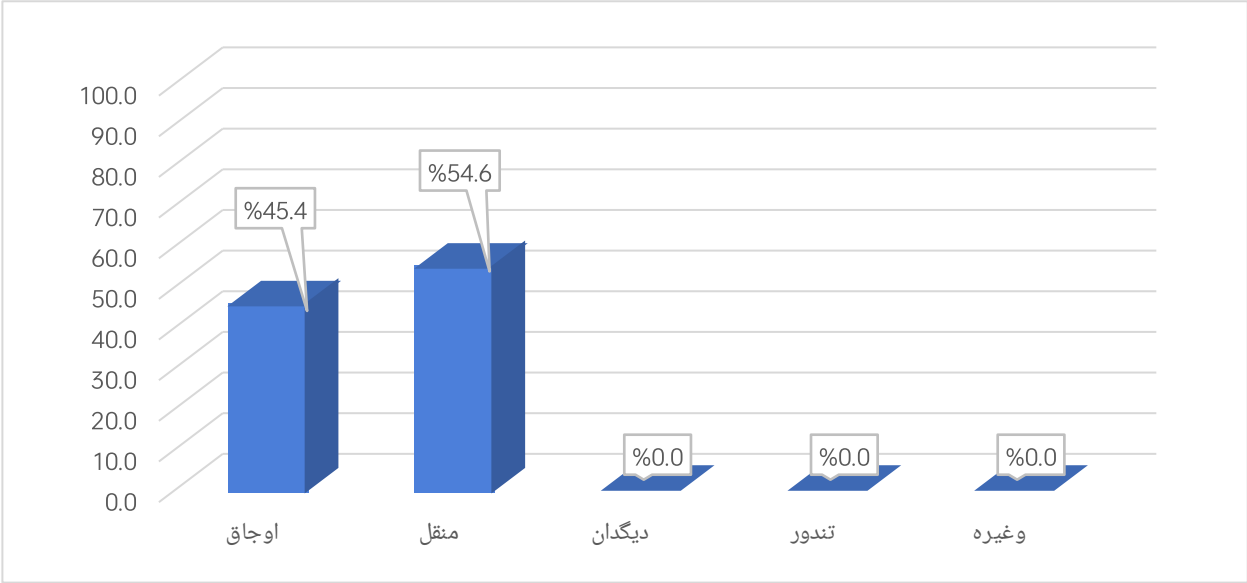
(c) ketabton.com: The Digital Library

سوال (11): از کدام منبع یا وسیله برای پخت و پز در خانه استفاده میکنید؟، این سوال هم در بین 384 نفر که شامل زن و مرد میباشد پرسان شده است ، نتایج نشان میدهد که حدود ، 45.4% اوجاق، 54.6% منقل، 0% دیگدان، 0% تندور، 0% از دیگر وسیله ، استفاده میکنند.



گراف 16: منبع که در پخت و پز مردم استفاده میکنند

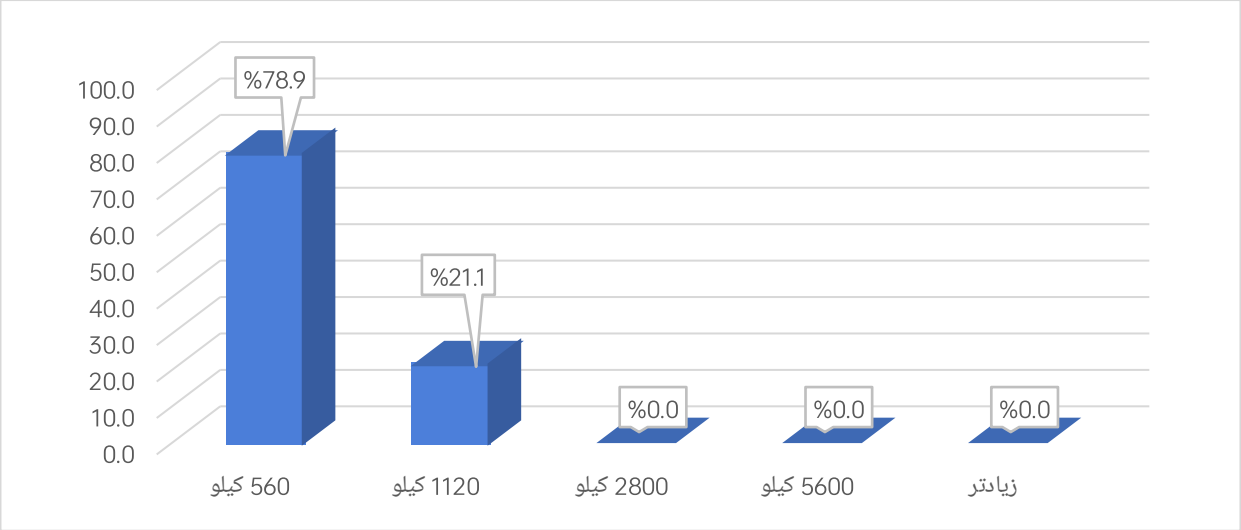
سوال (12): به چی مقدار چوب در طول سال شما استفاده میکنید؟، این سوال هم در بین 384 نفر که شامل زن و مرد میباشد پرسان شده است ، نتایج نشان میدهد که، 53.4% مردم 560 کیلو، 46.6% مردم 1120 کیلو، 0% مردم 2800 کیلو، 0% مردم 5600 کیلو، 0% مردم زیادتر از 5600 کیلو ، استفاده میکردند.



گراف 17: فیصدی استفاده مردم از چوب در طول سال

(c) ketabton.com: The Digital Library

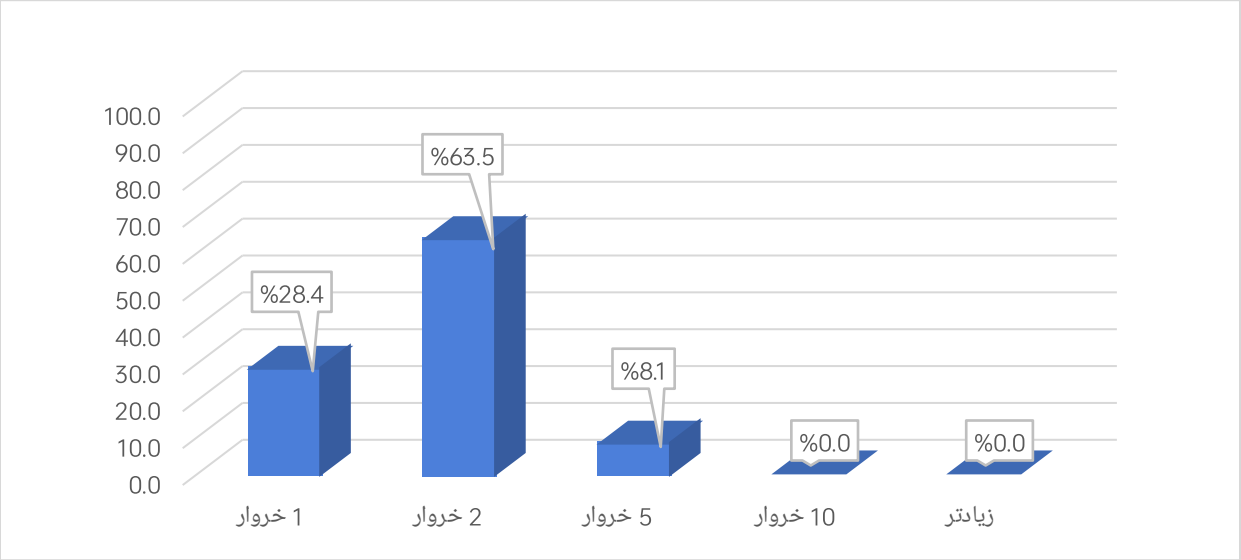
سوال (13): به چی مقدار از مواد سوخت برای گرمایش خانه استفاده میکنید؟، این سوال هم در بین 384 نفر که شامل زن و مرد میباشد پرسان شده است ، نتایج نشان میدهد که ، 28.4% مردم 560 کیلو، 63.5% مردم 1120 کیلو، 8.1% مردم 2800 کیلو، 0% مردم 5600 کیلو، 0% مردم زیادتر از



5600 کیلو استفاده میکردند.

گراف 18: فیصدی مواد سوخت برای گرمایش خانه ها

سوال (14): به چی اندازه چوب در زمستان شما استفاده میکنید؟، این سوال هم در بین 384 نفر که شامل زن و مرد میباشد پرسان شده است ، نتایج تحقیق نشان میدهد که، 78.9% مردم 560 کیلو، 21.1% مردم 1120 کیلو، 0% مردم 2800 کیلو، 0% مردم 5600 کیلو، 0% مردم زیادتر از 5600 کیلو

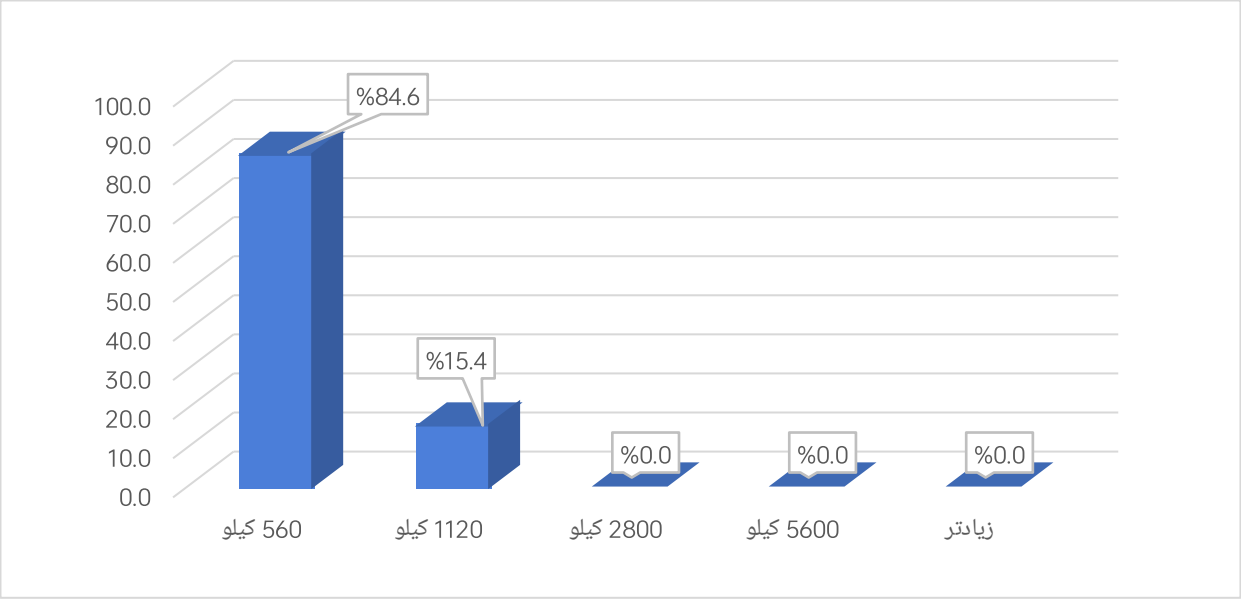


، استفاده میکردند.

گراف 19: فیصدی چوب که مردم در زمستان استفاده میکنند

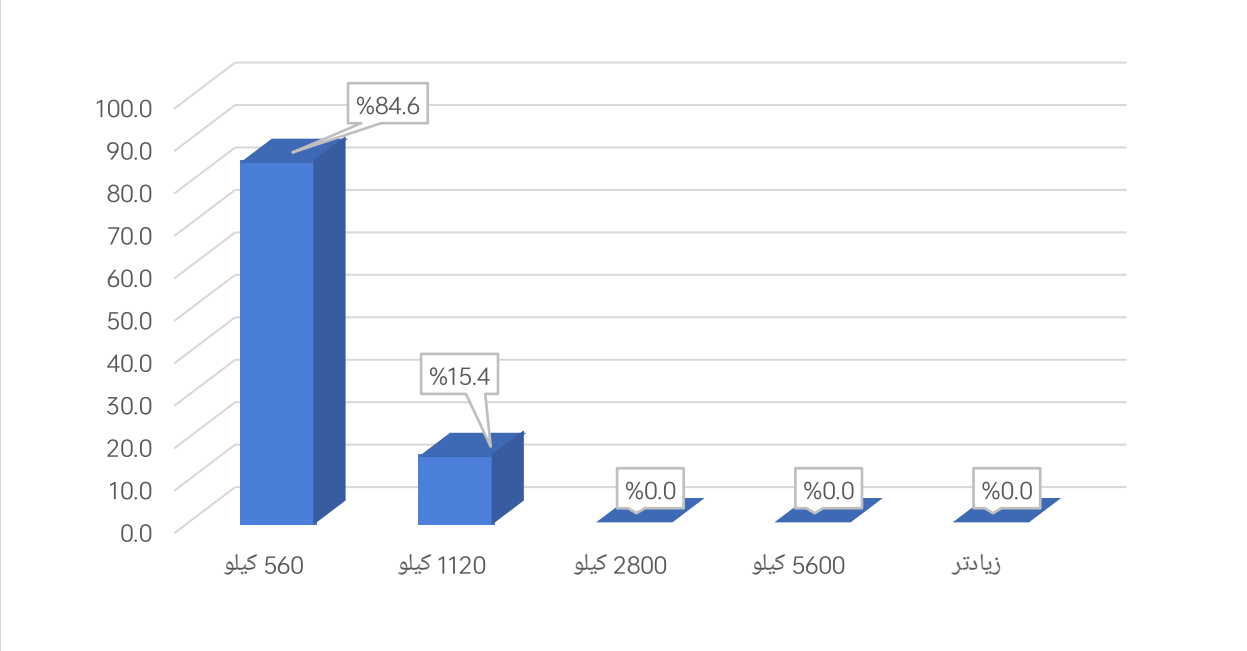
(c) ketabton.com: The Digital Library

سوال (15): به چی مقدار ذغال سنگ برای گرمایش در زمستان استفاده میکنید؟، این سوال هم در بین 384 نفر که شامل زن و مرد میباشد پرسان شده است از بین این تعداد افراد بعضی شان گفته که، 84.6% مردم 560 کیلو، 15.4% مردم 1120 کیلو، 0% مردم 2800 کیلو، 0% مردم 5600 کیلو، 0% مردم زیادتر از 5600 کیلو،



استفاده مینمودند.

گراف 20: فیصدی ذغال سنگ که مردم در زمستان استفاده میکنند



سوال (16): به چی مقدار ذغال سنگ برای گرمایش در طول سال استفاده میکنید؟، این سوال هم در بین 384 نفر که شامل زن و مرد میباشد پرسان شده است ، نتایج نشان میدهد که حدود ، 84.6% مردم

(c) ketabton.com: The Digital Library

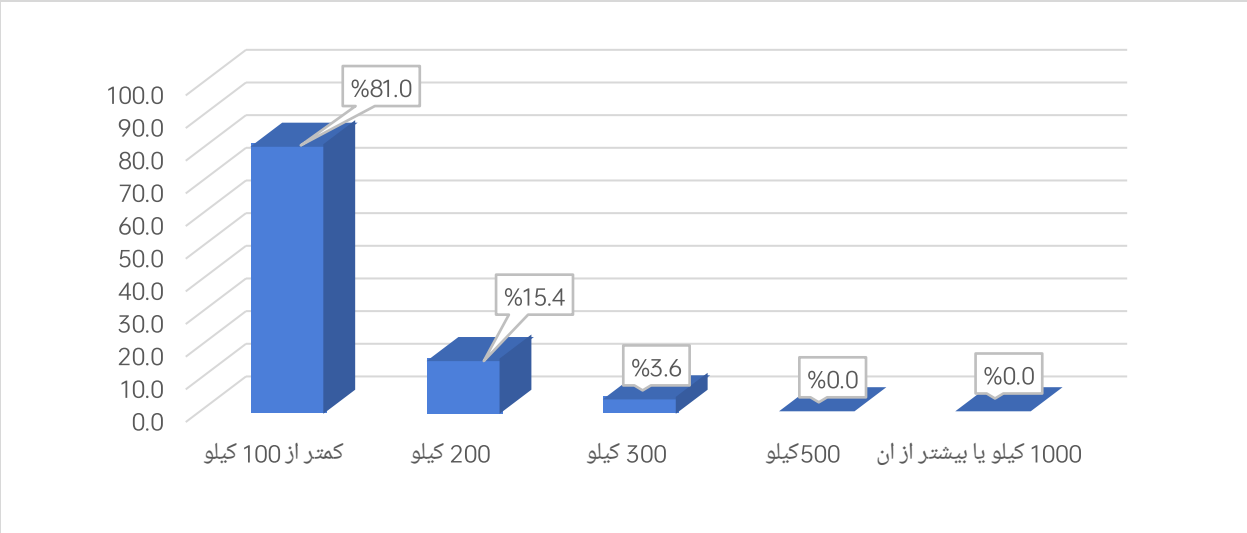
560 کیلو، 15.4% مردم 1120 کیلو، 0% مردم 2800 کیلو، 0% مردم 5600 کیلو، 0% مردم زیادتر از 5600 کیلو، استفاده مینمودند.

گراف 21: فیصدی ذغال سنگ که مردم در طول سال استفاده میکنند

سوال (17): به چی مقدار گاز طبیعی برای گرمایش در طول سال استفاده میکنید؟، این سوال هم در بین 384 نفر که شامل زن و مرد میباشد پرسان شده است نتایج نشان میدهد که حدود، 81% مردم کمتر از 100 کیلو، 15.4% مردم 200 کیلو، 3.6% مردم 300 کیلو، 0% مردم 500 کیلو، 0% مردم 1000 کیلو یا بیشتر از آن، استفاده میکردند.

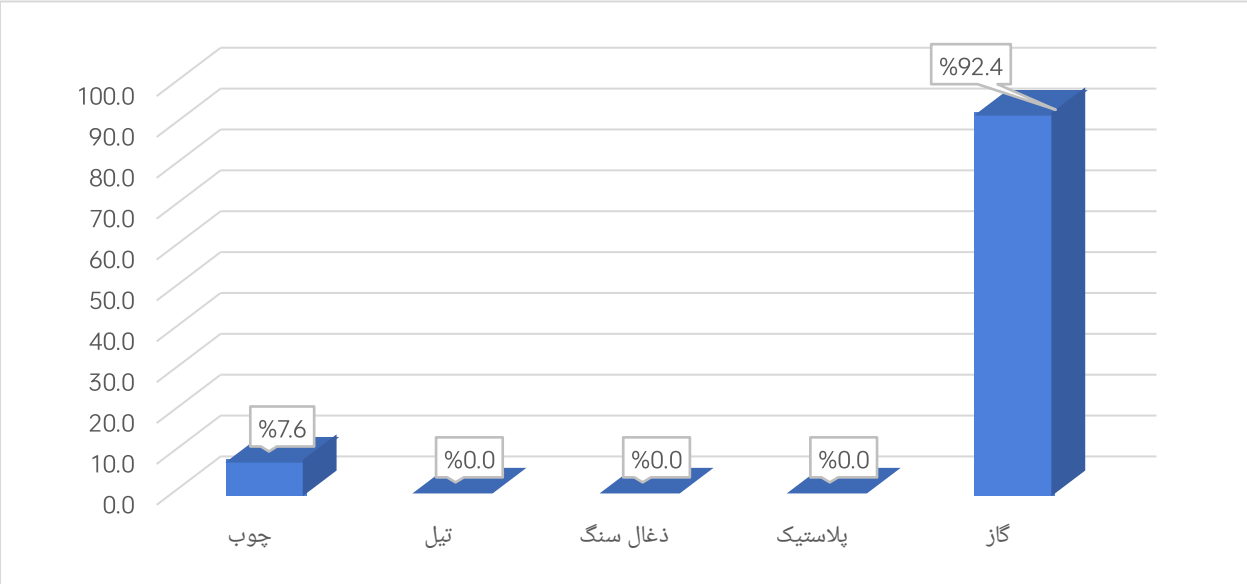
گراف 22: فیصدی گاز طبیعی که مردم در طول سال استفاده میکنند

سوال (18): از کدام نوع مواد سوخت برای پخت و پز استفاده میکنید؟، این سوال هم در بین 384 نفر که شامل زن و مرد میباشد پرسان شده است ، نتایج نشان میدهد که حدود، 92.4% گاز، 0% پلاستیک، 0% ذغال سنگ، 0% تیل، 7.6% چوب ، مردم مواد سوخت استفاده میکنند.

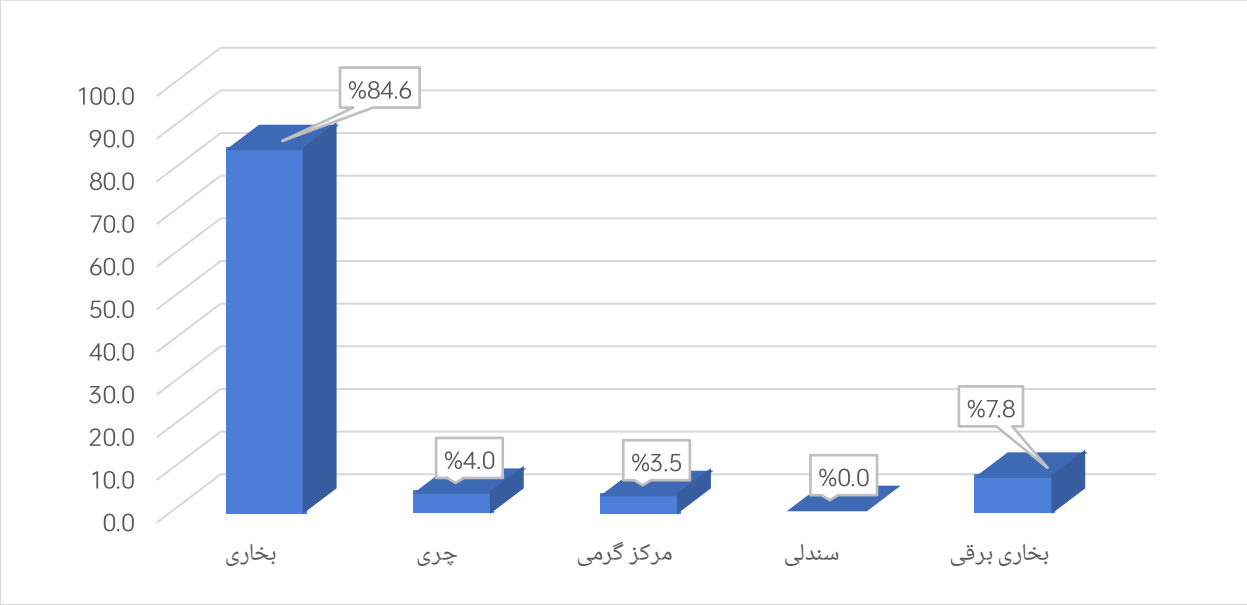


(c) ketabton.com: The Digital Library

گراف 23: فیصدی مواد که مردم در بخش پخت و پز استفاده میکنند



سوال (19): برای گرمایش مسکن از کدام نوع ابزار یا وسیله گرمایشی استفاده میکنید؟، این سوال هم در بین 384 نفر که شامل زن و مرد میباشد پرسان شده است ، نتایج نشان میدهد که حدود، 84.6% بخاری، 4% چری، 3.5% مرکز گرمی، 0% سندلی، 7.8% بخاری برقی، مردم برای گرمایش مسکن استفاده میکنند.



گراف 24: فیصدی ابزار که مردم برای گرمایش استفاده میکنند

(c) ketabton.com: The Digital Library

5.4 سوالات بخش سوم: عملکرد مردم در ارتباط به آلودگی هوا

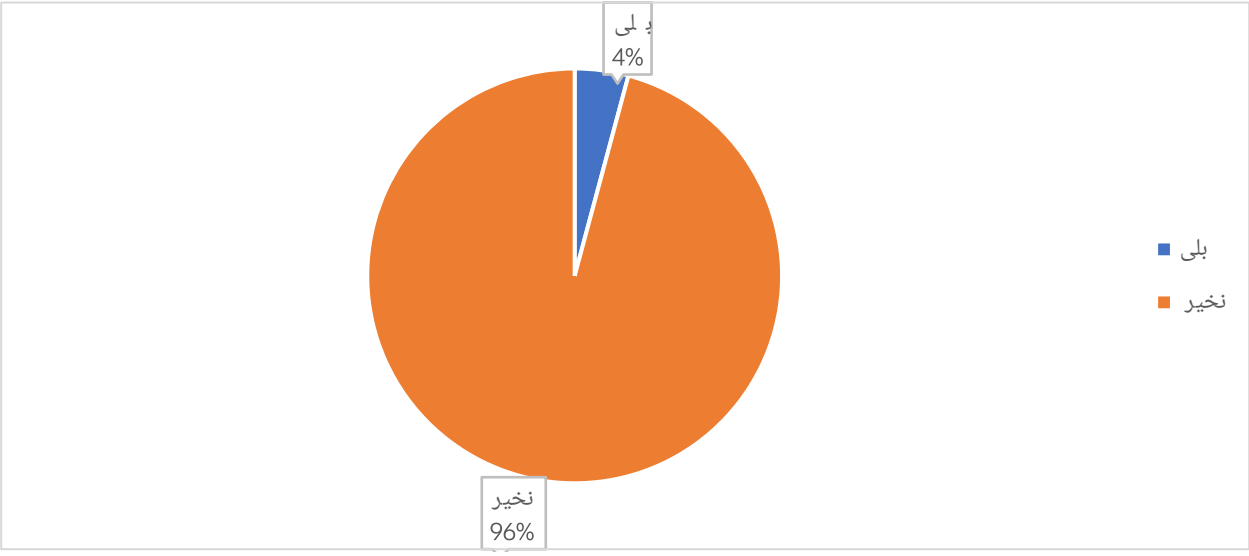
سوالات بخش سوم عملکرد مردم و تعداد افراد

عملکرد مردم در ارتباط به آلودگی هوا و تعداد افراد که در این بخش جواب داده اند ما در جدول نشان داده ایم.

بخش سوالات عملکرد مردم		بخش جوابات			
نمبر مسلسل	سوالات	بلی		نخیر	
		تعداد	فیصدی	تعداد	فیصدی
1	در گذشته از مواد سوخت پاک که آلودگی کم تولید میکرد استفاده میکردیند؟	131	34%	253	66%
2	در آینده میل دارید که از مواد سوخت پاک استفاده کنید؟	383	99.7%	1	0.3%
3	برای وسایل و ابزار های که کم آلودگی پخش میکند و در آینده زمینه استفاده اش مساعد شود استفاده میکنید؟	380	99%	4	1%
4	دوست دارین در عوض گاز برای روشن کردن خانه ها از انرژی سولری استفاده کنید؟	380	99%	4	1%
5	برای آگاهی عامه در مورد آلودگی هوا معلومات میدهید؟	380	99%	4	1%
6	از اشخاص و مسولین که در بخش حفاظت محیط زیست و خصوصا آلودگی هوا وظیفه اجرا میکنند و به شما معلومات میدهند حمایت و همکاری میکنید؟	380	99%	4	1%
7	اگر برای شما پیشنهاد سوخت مواد مضره و مواد که محیط را آلوده میسازد در عوض مواد باکیفیت که قیمت آن اندک بلند باشد آیا مواد بی کیفیت را استفاده میکنید؟	16	4%	368	96%

گراف 25: مجموعه فیصدی سوالات بخش عملکرد مردم

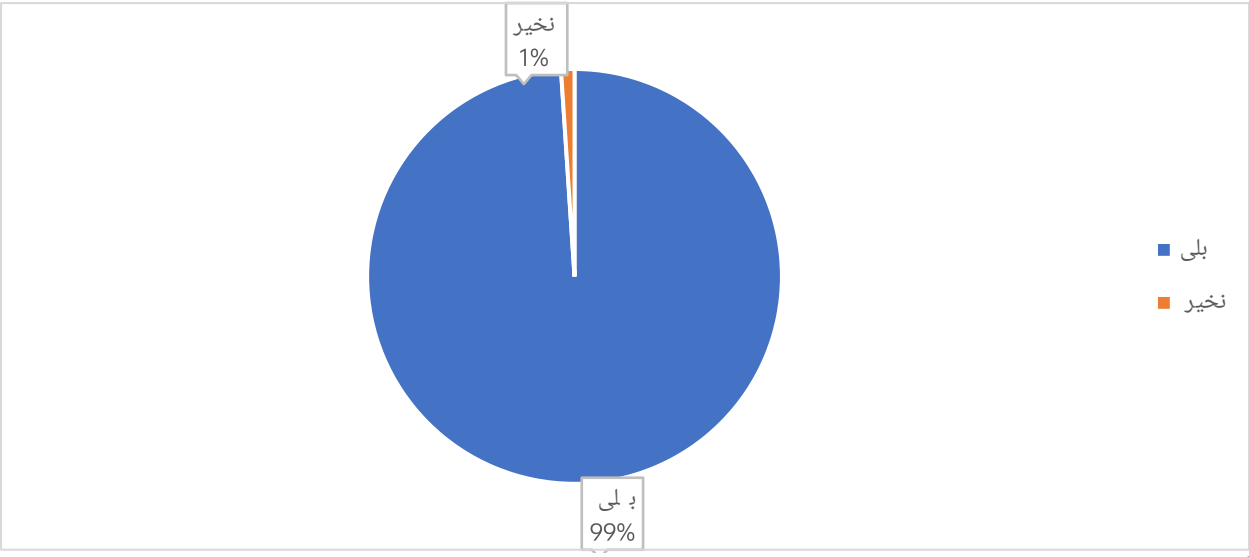
سوال (20): اگر برای شما پیشنهاد سوخت مواد مضره و مواد که محیط را آلوده میسازد در عوض مواد



باکیفیت که قیمت آن اندک بلند باشد آیا مواد بی کیفیت را استفاده میکنید؟، این سوال هم در بین 384

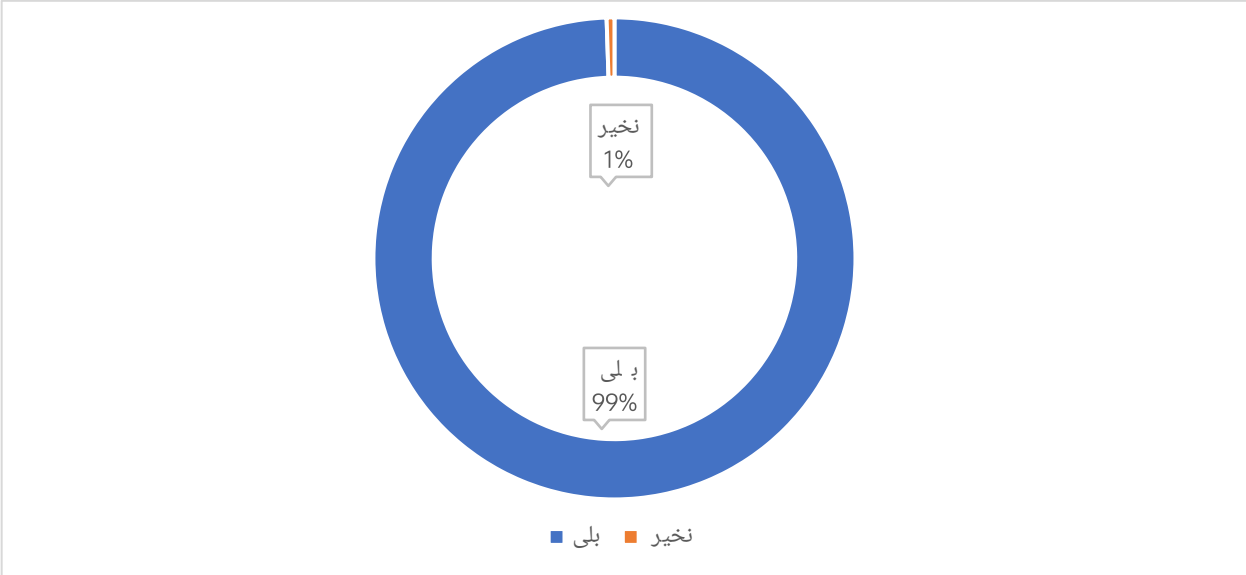
(c) ketabton.com: The Digital Library

نفر که شامل زن و مرد میباشد پرسان شده است ، نتایج نشان میدهد که، 4% مردم بلی، 96% مردم نخیر، جواب داده اند.



گراف 26: فیصدی استفاده مواد بیکیفیت نسبت به مواد با کیفیت

سوال (21): از اشخاص و مسئولین که در بخش حفاظت محیط زیست و خصوصا آلودگی هوا وظیفه اجرا میکنند و به شما معلومات میدهند حمایت و همکاری میکنید؟، این سوال هم در بین 384 نفر که شامل زن و مرد میباشد پرسان شده است ، نتایج نشان میدهد که حدود، 99% مردم بلی، 1% مردم نخیر، جواب داده اند.



گراف 27: حمایت و همکاری مردم در قبال مسئولین محیط زیست

(c) ketabton.com: The Digital Library

سوال (22): برای آگاهی عامه در مورد آلودگی هوا معلومات میدهید؟، این سوال هم در بین 384 نفر که شامل زن و مرد میباشد پرسان شده است نتایج نشان میدهد که حدود، 99% مردم بلی، 1% مردم نخیر ، جواب داده اند.

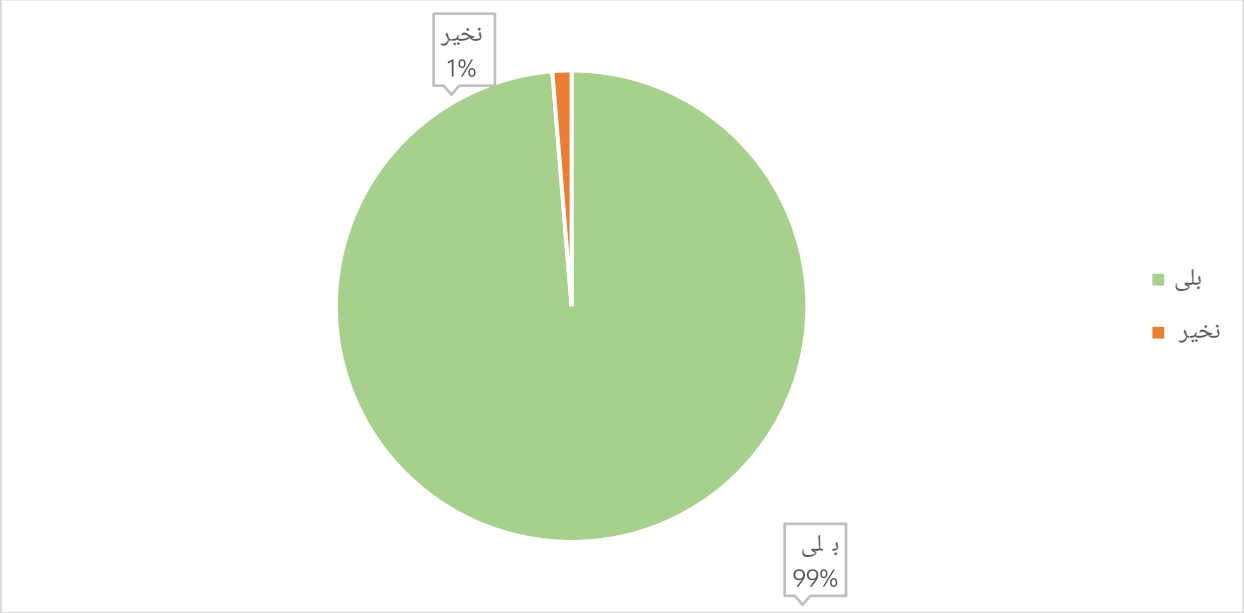
گراف 28: اطلاع رسانی موضوعات محیط زیستی برای مردم توسط مردم

سوال (23): دوست دارین در عوض گاز برای روشن کردن خانه ها از انرژی سولری استفاده کنید؟، این سوال هم در بین 384 نفر که شامل زن و مرد میباشد پرسان شده است ، نتایج نشان میدهد که حدود، 99% مردم بلی، 1% مردم نخیر، پاسخ داده اند.

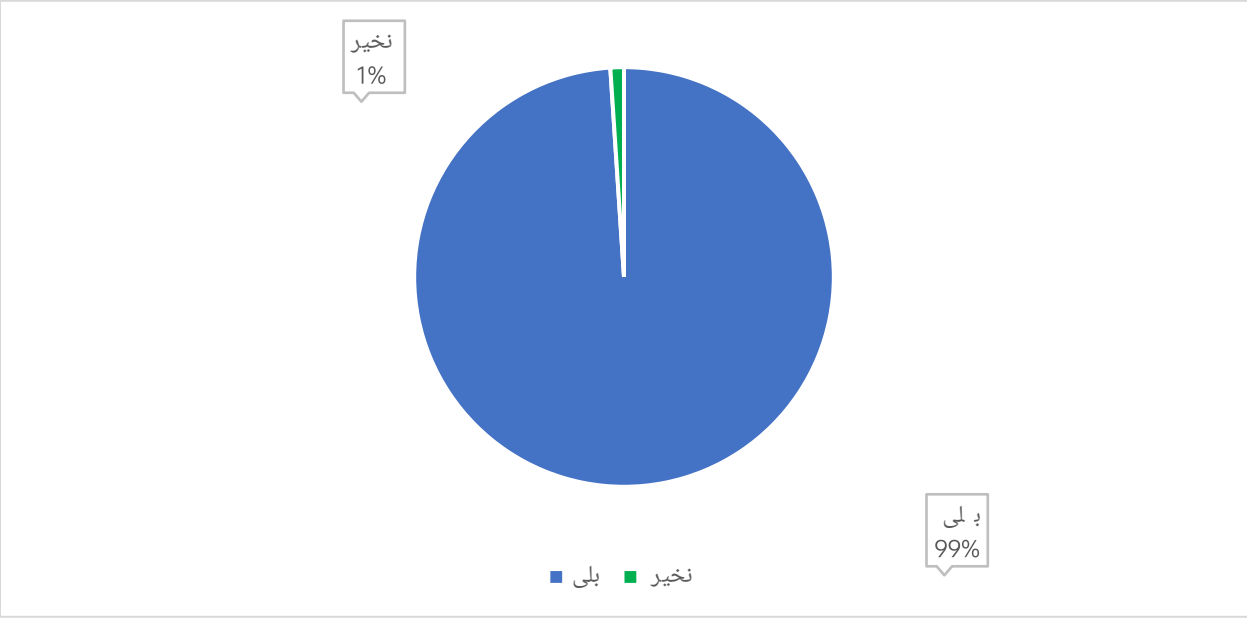
گراف 29: فیصدی استفاده انرژی پاک نسبت به دیگر انرژی ها

(c) ketabton.com: The Digital Library

سوال (24): برای وسایل و ابزار های که کم آلودگی پخش میکند و در آینده زمینه استفاده اش مساعد شود استفاده میکنید؟، این سوال هم در بین 384 نفر که شامل زن و مرد میباشد پرسان شده است ، نتایج نشان میدهد که حدود، 99% مردم بلی، 1% مردم نخیر پاسخ داده اند.

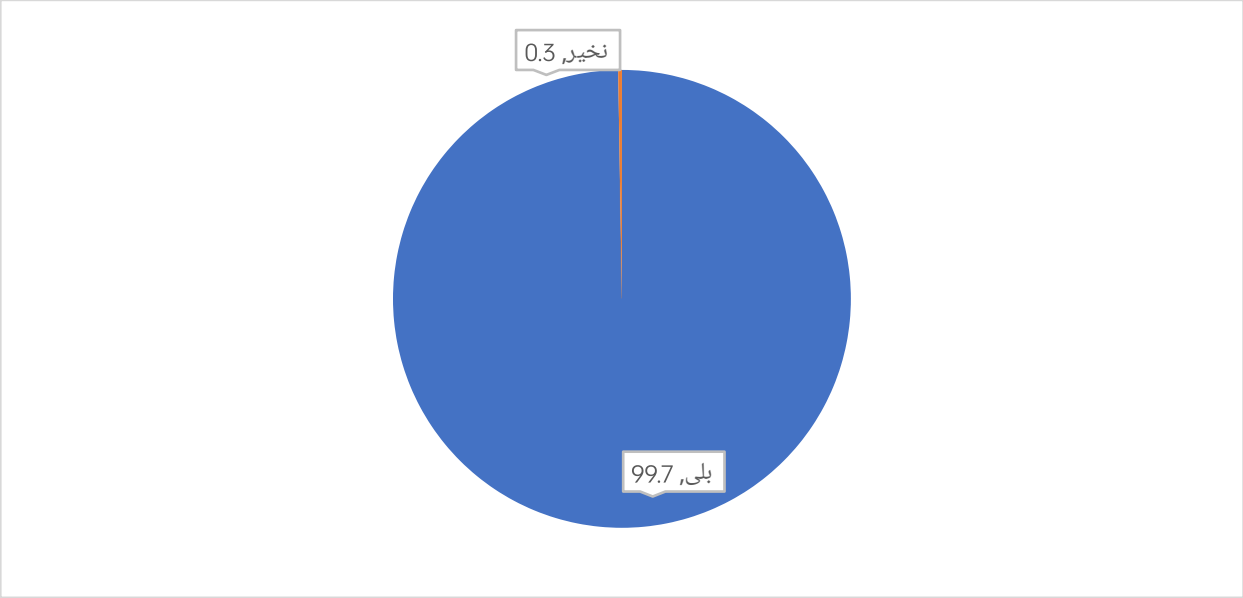


گراف 30: فیصدی ابزار که آلاینده کم تولید میکند



(c) ketabton.com: The Digital Library

سوال (25): در آینده میل دارید که از مواد سوخت پاک استفاده کنید؟، این سوال هم در بین 384 نفر



که شامل زن و مرد میباشد پرسان شده است نتایج نشان میدهد که حدود، 99.7% مردم بلی ، 0.3% مردم نخیر، جواب داده اند.

گراف 31: فیصدی مواد سوخت پاک بجای مواد بی کیفیت

سوال (26): در گذشته از مواد سوخت پاک که آلودگی کم تولید میکرد استفاده میکردیند؟، این سوال هم در بین 384 نفر که شامل زن و مرد میباشد پرسان شده است ، نتایج نشان میدهد که حدود، 34% مردم بلی ، 66% مردم نخیر، پاسخ داده اند.

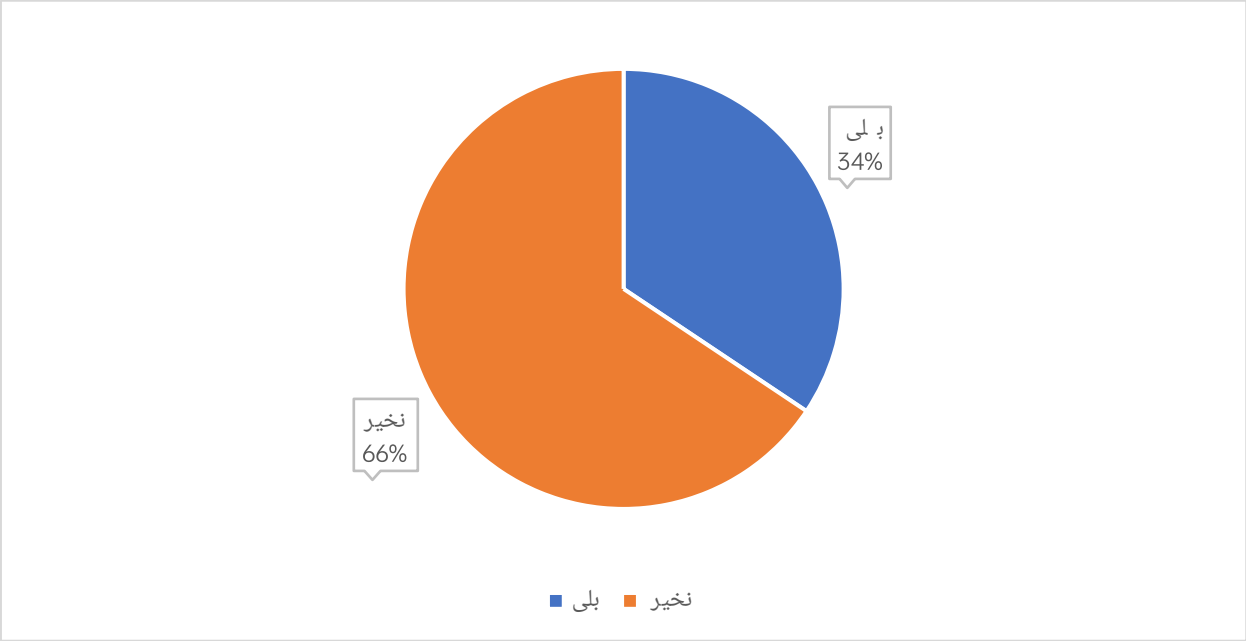
(c) ketabton.com: The Digital Library

گراف 32: فیصدی مواد که مردم در گذشته از مواد پاک استفاده میکردند

6.4 مناقشه

اقدامات محیط زیستی دو شهر بزرگ دنیا در ارتباط به ساحات رهایشی و مقایسه با این منوگراف

در قرن 19 و 20 کشور انگلستان برای گرم کردن خانه ها و ادامه فعالیت صنایع از سوخت زغال استفاده میشد، اغلب آسمان پایتخت انگلیس پوشیده از دود و غباری غلیظ بود. یکی از بدترین شرایط آب و هوایی در این شهر به سال 1952 میلادی برمیگردد که با سرد شدن هوا افراد مجبور بودند از زغال بیشتری که اغلب از کیفیت بالایی برخوردار نبود استفاده کنند. در این سال دود و غبار غلیظ دید افقی را به شدت کاهش داد و در مدت چهار روز به فوت بیش از 10 هزار نفر منجر شد. در سال 1956قانون هوای پاک در انگلیس به تصویب رسید. در این قانون دود ناشی از فعالیتهای خانگی و صنعتی در نظر گرفته شد و در شهرها و روستاها "مناطق کنترل



دود" اعمال شد و همچنان در چین (شهر پکن) رشد سریع صنعتی شدن در چین با افزایش شدید آلودگی هوا در این کشور همراه بود. نیروگاههایی با سوخت زغال در کنار افزایش تعداد

(c) ketabton.com: The Digital Library

موترها در دهه 1980 هوای پکن را مملوء از ترکیبهای کیمیاوی خطرناک و آلوده کرد.در سال 2014آکادمی علوم اجتماعی شانگهای در گزارشی اعلام کرد که به دلیل آلودگی هوا، این شهر تقریبا غیرقابل سکونت است. گزارش سال جاری سازمان ملل نشان میدهد در فاصله چهار ساله 2013 تا 2017 سطح ذرات ریز در هوای پکن کاهش 35 درصدی داشته درحالیکه سطح این آلا ینده در مناطق مجاور حدود 25 درصد کاهش یافته است. این کاهش در نتیجه اقداماتی بوده که در مدت دو دهه و از سال 1998 آغاز شد.از آن زمان دولت چین استانداردهای آلایندگی دقیقتری را اعمال و سیستمهای پیشرفته کنترل کیفیت هوا را ایجاد کرد. (گزارش آکادمی علوم اجتماعی شانگهای، 2014)

نظر به تحقیق که انجام یافته میزان استفاده ذغال سنگ و چوب در ساحات رهایشی ناحیه هفتم شهر کابل بسیار زیاد است هرچند در این دو کشور جهان هم در اوایل استفاده ذغال سنگ و چوب در ساحات رهایشی بیشتر بود اما بعد از چند مدت این دو کشور توانستند نظر به قوانین که گذاشته بودند و تصفیه خانه های که ساخته بودند این معظله را رفع نمایند و شهر خود را از این آلودگی پاک کنند. و همچنان اگر در بخش استفاده ذغال سنگ ، چوب و مواد بی کیفیت اقدامات جدی را مسولین انجام ندهند شاید که ناحیه هفتم یکی از آلوده ترین ناحیه ها در شهر کابل گردد. و همچنان یکی از ارگان های شخصی تحقیق در باره آلودگی هوای ناحیه هفتم شهر کابل نموده اند بنام (بنیاد هاینریش بُل افغانستان) و مرجع تحقیق (موسسه انکشاف روانی – اجتماعی فکر) و مولف این تحقیق (عباس) و در خزان سال 1396 تحقیق نمودند که در باره ناحیه هفتم چنین فرموده اند.
نشانه های جسمانی اختلال روانی منتج از آلودگی محیط زیست اولین و مهمترین شکایت روانی است که توسط اشتراک کننده گان ناحیه 7 و بیشتر توسط آقایان گزارش شده است اضطراب و اختلالات خواب و پرخاشگری با پراکندگی مشابهی گزارش شده است. اضطراب و اختلال خواب در بانوان و پرخاشگری بیشتر در آقایان مشاهده شده است.
کاهش عملکرد اجتماعی دیگر واکنش روانی به آلودگی محیط زیست بوده که توسط اشتراک کنندگان گزارش شده است و افسردگی آخرین واکنش روانی بوده که با پراکندگی نسبتا زیاد در بانوان بیشتر مشاهده شده است. آلودگی محیط زیست در این ناحیه از شهر کابل دو جنس را به صورت یکسان تحت تاثیر قرار نداده است. این آلودگی ها بانوان را بیشتر از آقایان متاثر ساخته است و تنها در مقیاس نشانه های جسمانی بیماری روانی آقایان بیشتر از بانوان متاثر شده اند. همچنان یکی از انجنیران که بنام محب الله عمری و موضوع منوگراف شان (ارزیابی دانش مردم در باره آلودگی هوا در ناحیه هفتم شهر کابل) است در سال 1400 در بخش دانش چنین

(c) ketabton.com: The Digital Library

فرموده است، در ناحیه هفتم از 384 نفر 67.98% این تعداد مرد در باره آلودگی هوا معلومات دارند. و فیصدی که در این تحقیق شده در بخش دانش مردم در ناحیه هفتم شهر کابل از 384 نفر 40 % مردم به شکل متوسط میدانند. در اخیر به این نتیجه میرسیم که ساحات رهایشی عامل اصلی آلودگی هوا در ناحیه هفتم شهر کابل میباشد.

فصل پنجم

نتایج و پیشنهادات

1.5 نتیجه گیری

1: تحقیقی که در باره آلودگی هوا از ساحات رهایشی ناحیه هفتم شهر کابل انجام یافته چنین نتیجه نشان میدهد که در بخش دانش مردم این ناحیه به شکل متوسط در باره آلوده گی هوا معلومات دارند و در عموم ناحیه هفتم شهر کابل از ساحات رهایشی دچار آلودگی هوا شده و علت آن هم استفاده بیش از حد مواد سوخت چون ذغال سنگ، چوب و مواد بیکیفیت بوده و وسایل که استفاده میکنند از قبیل بخاری عادی یا وطنی بیشتر باعث آلودگی هوا میشود، این ناحیه در زمستان از ساحات رهایشی دچار آلودگی شده و در دیگر فصل ها از ترانسپورت و ساحات رهایشی دچار آلودگی هوا میشود.

2: کیفیت آلودگی هوا در سال های پسین به شکل متوسط 50% یعنی هم در سال های گذشته و هم در سال های آخر کیفیت آلودگی هوا یکسان بوده در ناحیه هفتم شهر کابل و همچنان 63% مردم گفته اند که ساحات رهایشی بسیار زیاد باعث آلودگی هوا میشود و

(c) ketabton.com: The Digital Library

همچنان 51% مردم سیستم گرمایشی را عامل اصلی آلودگی هوا در ناحیه هفتم شهر کابل میگویند، و 59.9% مردم گفته اند که سیستم پخت و پز بسیار کم باعث آلودگی هوا در ناحیه هفتم شهر کابل میشود. و 64.1% مردم میگویند که ساحات رهایشی و ترانسپورت به شکل متوسط در این ناحیه باعث آلودگی هوا در ناحیه هفتم شهر کابل میشود.

3: در بخش رفتار مردم در باره آلودگی هوا مردم میگویند که فصل زمستان بیشترین آلودگی را نسبت به دیگر فصل ها دارد، در بخش استفاده مواد سوخت در ساحات رهایشی 63% مردم ذغال سنگ استفاده میکنند و 19.9% مردم چوب استفاده میکنند. در این ناحیه بیشترین استفاده مواد سوخت ذغال سنگ میباشد. به همین فیصدی مردم در بخش گرم کردن خانه ها ذغال سنگ و چوب مردم استفاده میکنند. در بخش پخت و پز بیشترین مردم از گاز استفاده میکنند و 69.5% مردم در طول یک سال 200 کیلو گاز استفاده میکنند. و در بخش پخت و پز تنها دو ابزار یا وسیله استفاده میشود اوجاق و منقل.

4: همچنان استفاده چوب مردم این ناحیه 53.4% شان 560 کیلو در طول سال و 46.6 مردم 1120 کیلو در طول سال استفاده میکنند، و 78.9% مردم در زمستان 560 کیلو چوب استفاده میکنند. و همچنان نسبت به چوب ذغال سنگ زیادتر در ناحیه هفتم شهر کابل استفاده میشود 84.6% مردم 560 کیلو در طول سال و زمستان ذغال سنگ استفاده میکنند. و برای گرمایش مسکن تنها یک وسیله زیادتر استفاده میشود و عبارت از بخاری وطنی میباشد.

5: در بخش عملکرد مردم در بخش آلودگی هوا مردم علاقه زیاد دارند که از مواد با کیفیت که آلودگی کم تولید کند استفاده کنند و همچنان مردم حمایت میکنند از مسولین که در بخش محیط زیست کار میکند، و همه مردم برای دیگران آگاهی عامه میدهند و همچنان در آینده میل دارند که از مواد سوخت پاک استفاده کنند. و همچنان علاقه زیاد به وسایل که آلودگی کم پخش میکند و زمینیش مساعد شود استفاده میکنند، همچنان دوست دارند که در عوض گاز برای روشن کردن خانه ها از انرژی سولری استفاده کنند، هرچند در گذشته از مواد سوخت پاک که آلودگی کم تولید میکرد 34% مردم این ناحیه استفاده میکردند اما 66% مردم از مواد سوخت پاک استفاده نمی کردند.

(c) ketabton.com: The Digital Library

2.5 پیشنهادات

1. ممنوع قرار دادن ورود هر نوع ابزارهای کهنه که در ساحات رهایشی آلوده گی بیشتر تولید میکند.
2. مردم خود را مکلف به غرض نهالها نموده و هر کس به اندازه لازم در خانه و اطراف خانه خویش درخت غرص و پرورش نماید.
3. بلند بردن دانش مردم در ارتباط به آلودگی هوا توسط دولت ، نهاد های شخصی و رسانه ها
4. مردم باید از منابع پاک سوخت برای گرمایش و پخت و پز استفاده کنند، بجای منابع که باعث آلودگی هوا میشود.
5. اداره ملی حفاظت محیط زیست افغانستان به منظور شناسایی دقیق عوامل آلوده گی هوا ضرورت است دستگاه های تثبیت کیفیت هوا را در نقاط مختلف شهرها بخصوص در ناحیه هفتم شهر کابل که دستگاه های تثبیت هوا اوجود ندارد نصب کند تا میزان دقیق آلودگی هوا و ارقام دقیقتر به دست بیاورند.
6. برای حل مشکلات آلودگی هوا ناحیه هفتم شهر کابل به زمان و برنامه ریزی های دقیق ضرورت است.
7. کمیسیون روی برنامه ها و پروژه های بزرگ محیط زیستی مانند انرژی های پاک تعویظ سیستم های سوخت وسایط و ده ها مشکل محیط زیستی برنامه تدوین کنند و آن برنامه ها را با توجه به امکانات، قدم به قدم توسط نهاد های ذیربط عملی کنند.
8. عالمان خود را مکلف دانسته و در باره ضرر های آلودگی هوا برای مردم تبلیغ کنند تا از استفاده مواد مضره اجتناب ورزند.

(c) ketabton.com: The Digital Library

ماخذ

1. منوگراف (آلوده گی هوا در شهر کابل و خطرات ناشی از آن) (قادری) (1393)
2. بررسی تاثیرات آلوده گی محیط زیست بالای صحت عمومی " صحت روانی و جسمی" ، اکتبر 2017 (عباس)
3. Environmental Management system ، پوهنیار سید عاصف سعادت ، 1396
4. اداره احصایه مرکزی (NSIA) سال 2020
5. آلودگی هوا و راه های حل آن درشهر های بزرگ افغانستان (عطاالله وکیلی) (28-6-1399)
6. منوگراف (کیفیت آبهای زیر زمینی ساحه بیست هزاری) (محمد طیب قادری) (1398)
7. گزارش وزارت صحت عامه افغانستان سال 2020
8. تغییر اقلیم ، پوهاند دوکتور حبیب ، سال 1397
9. گزارش وضعیت آلودگی هوای شهرکابل (اداره ملی حفاظت محیط زیست)(ریاست نظارت وتفتیش محیط زیستی آمریت تحلیل وتجزیه آلودگی ها)
10. ریاست ناحیه هفتم شاروالی کابل
11. (گزارش آکادمی علوم اجتماعی شانگهای، 2014)

(c) ketabton.com: The Digital Library

12. منوگراف (آلودگی شهر کابل و تاثیرات آن بر رفتارهای اجتماعی شهر نشینان کابل) (جمشیدی) (1396)

13. Environmental Pollution (Household air pollution and personal exposure to air pollutants in rural China a review), March 2018, Wei Du, Yuanchen Chen

14. Canepa, E., Modesti, F., Ratoo, C.F., (2000), Evaluation of the SAFE-AIR code against Air pollution field and laboratory experiments atmospheric environment. 34, 4805-4818.

15. Climate and Clean Air Coalition (2016). Bricks Success Story: Nepal Building Back Better 14 December Available on http://www.ccacoalition.org/en/ news/bricks-success-story-nepal-buildingback-better.

16. Hessami, Z., Avishan, M., (2006), Challenges for Sustainable Development in Air Pollution or Emphasis on Transportation. Second Conference of Air Pollution and its Effect on Health. p. 3225. (In Persian)

17. Khorasanian, Z., (2013), Evaluation of the Effectiveness of Air Pollution Control Programs in Tehran Using Qualitative Analysis of the Dissertation. Master's thesis, Natural Sciences Research Institute of Shahid Beheshti University, p. 114. (In Persian)

18. United Nations (2015b). Global Sustainable Development Report 2015. Available on https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/1758GSDR%202015%20Advance%20Unedited%20Version.pdf.

19. United Nations Children's Fund (2016). Clear the Air for Children. Available on https://www.unicef.org/publications/files/UNICEF_Clear_the_Air_for_ Children_30_Oct_2016.pdf

20. Vicent, A.B –San Feliu, T., Jordan, M.M., (2012), Assessment of PM10, As, Cd, Ni and Pb, Journal of Environmental Management, 108(12), 92-101.

21. World Health Organization (2017b). Inheriting a Sustainable World: Atlas on Children's Health and the Environment. Geneva. Available on http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/254677/1/9789241511773-eng.

22. World Health Organization, Regional Office for Europe and Organization for Economic Cooperation and Development (2015). Tb

(c) ketabton.com: The Digital Library

ضمایم:

پوهنځی محیط زیست

دیپارتمنت علوم محیط زیست

پرسشنامه تحقیق برای اتمام دوره لیسانس

(این پرسشنامه تحقیقی جمع آوری معلومات برای تکمیل مونوگرافم که برای دوره لیسانس در پوهتنون کابل یک شرط اساسی میباشه است هدف این تحقیق علمی مطالعه و شناسای آلودگی هوا از ساحات رهایشی ناحیه هفتم شهر کابل و تاثیرات محیط زیستی آن در منطقه مذکور میباشد . برای این هدف معلومات در مورد استفاده از وسایل ، مواد وسوخت که بمنظور گرمایش و پخت وپز ناحیه مذکوراستفاده صورت میگیرد و باعث آ لودگی هوا درمنطقه میشود مطالعه میگردد . در آخر قابل یاداوریست که معلومات ارایه شده شما محفوظ میماند)

(c) ketabton.com: The Digital Library

1. **معلومات پاسخ دهنده گان:**

درجه تحصیلی ..... حالت مدنی:..... شغل: ..... عاید ماهانه فامیل 1000 – 5000

جنسیت:..... سن: 12 – 18 18 – 30 بالاتر از 30 5000 –10000

10000 – 20000

20000 – 50000

2. **سوالات بخش اول:** دانش مردم در باره آلوده گی هوا (یک یا چند گزینه را انتخاب نمایند)

نمبر مسلسل	سوالات	بسیار کم	کم	متوسط	زیاد	بسیار زیاد
		1	2	3	4	5
1	در باره آلوده گی هوا معلومات دارید؟					
2	کیفیت آلوده گی هوا در سال های پسین آلوده گردیده است؟					
3	آیا ساحات رهایشی در منطقه شما باعث آلوده گی هوا میشود؟					
4	آیا فعالیت های سیستم گرمایشی بیشتر باعث آلوده گی هوا در منطقه تان میشود؟					
5	آیا فعالیت های سیستم پخت و پز بیشتر باعث آلودگی هوا در منطقه تان میشود؟					
6	آیا ساحات رهایشی نسبت به ترانسپورت آلودگی هوا بیشتر تولید میکند؟					

3. **سوالات بخش دوم:** رفتار و عملکرد مردم در ارتباط به آلوده گی هوا (یک یا چند گزینه را انتخاب نمایند)

6	در کدام فصل آلوده گی هوا در ناحیه هفتم زیادتر است؟	بهار	تابستان	خزان	زمستان	
7	در ساحات رهایشی کدام مواد سوخت زیادتر استفاده میشود؟	چوب	تیل	ذغال سنگ	پلا ستیک	گاز
8	از کدام نوع مواد سوخت برای گرم کردن خانه ها استفاده میکنید؟	چوب	تیل	ذغال سنگ	پلا ستیک	گاز

(c) ketabton.com: The Digital Library

9	در طول سال به چی مقدار مواد سوخت برای پخت و پز استفاده میکنید؟	کمتر از 100 کیلو	200 کیلو	300 کیلو	500 کیلو	1000 کیلو یا بیشتر از ان
10	از کدام منبع یا وسیله برای پخت و پز در خانه استفاده میکنید؟	اوجاق	منقل	دیگدان	تندور	وغیره
11	به چی مقدار از مواد سوخت برای گرمایش خانه استفاده میکنید؟	1 خروار	2 خروار	5 خروار	10 خروار	زیادتر
12	به چی مقدار چوب در طول سال شما استفاده میکنید؟	1 خروار	2 خروار	5 خروار	10 خروار	زیادتر
13	به چی اندازه چوب در زمستان شما استفاده میکنید؟	1 خروار	2 خروار	5 خروار	10 خروار	زیادتر
14	به چی مقدار گاز طبیعی برای گرمایش در طول سال استفاده میکنید؟	کمتر از 100 کیلو	200 کیلو	300 کیلو	500 کیلو	1000 کیلو یا بیشتر از ان
15	به چی مقدار ذغال سنگ برای گرمایش در طول سال استفاده میکنید؟	1 خروار	2 خروار	5 خروار	10 خروار	زیادتر
16	به چی اندازه ذغال سنگ در زمستان شما استفاده میکنید؟	1 خروار	2 خروار	5 خروار	10 خروار	زیادتر
17	از کدام نوع مواد سوخت برای پخت و پز استفاده میکنید؟	چوب	تیل	ذغال سنگ	پلاستیک	گاز
18	برای گرمایش مسکن از کدام نوع ابزار یا وسیله گرمایشی استفاده میکنید؟	بخاری	چری	مرکز گرمی	سندلی	بخاری برقی

4. **سوالات بخش سوم**: رفتار و عملکرد مردم در ارتباط به آلوده گی هوا (یک یا چند گزینه را انتخاب نمایند)

19	در گذشته از مواد سوخت پاک که آلوده گی کم تولید میکرد استفاده میکردیند؟	بلی	نخیر
20	در آینده میل دارید که از مواد سوخت پاک استفاده کنید؟	بلی	نخیر
21	برای وسایل و ابزار های که کم الوده گی پخش میکند و در آینده زمینه استفاده اش مساعد شود استفاده میکنید؟	بلی	نخیر
22	دوست دارین در عوض گاز برای روشن کردن خانه ها از انرژی سولری استفاده کنید؟	بلی	نخیر
23	برای آگاهی عامه در مورد آلوده گی هوا معلومات میدهید؟	بلی	نخیر

(c) ketabton.com: The Digital Library

24	از اشخاص و مسولین که در بخش حفاظت محیط زیست و خصوصا آلودگی هوا وظیفه اجرا میکنند و به شما معلومات میدهند حمایت و همکاری میکنید؟	بلی	نخیر
25	اگر برای شما پیشنهاد سوخت مواد مضره و مواد که محیط را آلوده میسازد در عوض مواد باکیفیت که قیمت آن اندک بلند باشد آیا مواد بی کیفیت را استفاده میکنید؟	بلی	نخیر

نظریات و پیشنهادات تان:

(c) ketabton.com: The Digital Library

(c) ketabton.com: The Digital Library

Get more e-books from www.ketabton.com
Ketabton.com: The Digital Library