هەڵسەنگاندێکی جوگرافی بۆ بەکارهێنانی سەرچاوەکانی ووزە لەکارگە پیشەسازیەکانی بیناسازی و کاریگەرییان لەسەر پیس بوونی ژینگە لە قەزای ڕانیە

د. پشتیوان شفیق احمد زانکۆی ڕا پەڕین

د. پێشرەو صمد توفیق زانکۆی کۆیە

م. دلیرعزیز طە زانکۆی کۆیە

پێشەکی:

هەڵکەوتەی جوگرافی هەر ناوچەیەك دەبێتە بنەمایەك بۆ دەست نیشان کردنی سەرچاوەکانی ووزە لە بواری بەکارهێنانیان بۆ پیشەسازیە جیاوازەکان. هەموو پیشەسازیەك پێویستی بە ووزە هەیە جا بڕێکی کەم بێت یان زۆر چونکە سەرچاوەی جوڵەی ئامێرەکان لە ناو کارگەکان ووزەیە بەهەموو شێوەکان . لەکۆنەوە تاوەکو ئێستا تێچوون و بوونی ووزە هۆکارو بنەمایەك بووە بۆ بوون و گەشەی پیشەسازی، ووزە یەکێکە لەو هۆکارانەی کە کاریگەری هەیە لەسەر جێگیربوونی پیشەسازی، گۆڕانکاری لە بەکارهێنانی سەرچاوەکانی ووزە کۆمەڵێك هۆکار ی جۆارو جۆر هەبوون ،ئەگەر لەڕابردودا گەڕان بەدوای سەرچاوەکانی ووزە بۆ زیادکردنی توانا بەدەستهاتوی ووزە بوبێت لە ئێستادا بەشێکی زۆری وولاتان بەدوای سەرچاوەی وزەی پاك دا دەگەڕێن بۆ کەمکردنەوەی ئەو گرفتە جیهانیەی کە ئیستادا تەواوی مرۆڤایەتی بەهۆیەوە لە هەڕەشە دایە ئەویش پیس بوونی ژینگەیە.

قەزای ڕانیە بەهۆی هەڵکەوتەی جوگرافی و بوونی چەندین دەرامەتی سروشتی جیاواز چەندین کارگەی پیشەسازی تێدا کۆبوتەوە کە هەریەکەیان جۆرێك لە سەرچاوەی ووزە بەکاردێنن ،ئەمەش کاریگەری لەسەر پیس بوونی ژینگەی ئەم قەزایە دروست کردوە لێرەدا ئیمە تەنها هەوڵ دەدەین جۆری ئەو سەرچاوە ووزانە بخەینە ڕوو کە بەکاردەهێنرێن لە کارگە پیشەسازیە بیناسازیەکان و کاریگەریان لەسەر پیس بوونی هەوا.

<u>گرنگی توێژینەوەکە</u>: دەست نیشان کردنی جۆری بەکارهێنانی سەرچاوەکانی ووزە لە کارگە پیشەسازیەکان و کاریگەریان لەسەر پیس بوونی ژینگە گرنگی بەرچاوی هەیە چونکە بەهۆیەوە ڕادەی ئەو کاریگەریە نیشان دەدات کە چۆن سەرچاوەکانی ووزە دەبنە هۆکارێك بۆ پیس بوونی ژینگە،هەروەها ئەم توێژینەوە هەڵسەنگاندن بۆ ڕۆڵی هۆکارە جوگرافیەکان دەکات لەسەر بەکارهێنانی سەرچاوەکانی ووزە،بێگومان ڕۆڵی هۆکارە جوگرافیەکان کاریگەری زۆریان هەیە لەسەر بڵاوبونەوەی پیشەسازیەکان و بەکارهێنانی سەرچاوەکانی ووزە.

گرفتی توێژینەوەکە:

بەکارهێنانی سەرچاوە پیسەکەرەکانی ووزە بۆ بواری پیشەسازی لە قەزای ڕانیە دادەنرێت بە گرفتێکی ژینگەی گەورە،هەروەها نەبوونی بەشێك لە سەرچاوە هەرزان و خاوێنەکانی ووزە کاریگەری زۆری کردۆتە سەر ئاستی و تێچوونی بەرهەمە پیشەسازیەکان لەم قەزایە.

ئامانجی توێژینەوەکە:

ئامانجی سەرەکی ئەم توێژینەوە خستنەڕووی جۆری سەرچاوەکانی ووزەیە کە لەبواری پیشەسازی لە قەزای ڕانیە بەکاردەهێنرێت و کاریگەریان لەسەر پیس بوونی ژینگە،قەزای ڕانیە چەندین جۆر کارگەی پیشەسازی تێدا کۆبوتەوە بەتایبەتی کارگەی پیشەسازی بیناسازی .نیشان دانی جۆرو ئاستی سەرچاوەکانی ووزە کاریگەریان لەسەر پیس بوونی ژینگە لە کۆتایدا دەبێتە بنەمایەك بۆ دانانی پلانێکی گونجاو بۆ بواری پەرەپێدانی پیشەسازی لەسەر ئاستی قەزای ڕانیە.

میتۆدی توێژینەوەکە: لەم توێژینەوەیەدا میتۆدی (هەرێمی و شیکاری) بەکارهاتوە، واتا قەزای ڕانیە وەکو هەرێمێکی جوگرافی خراوەتە ڕوو، دواتر شیکاری کراوە بۆ پەیوەندی نێوان بەکارهێنانی سەرچاوەکانی ووزەو کاریگەریان لەسەر پیس بوونی ژینگە.

پلانی توێژینەوەکە: پێکهاتوە لە سێ تەوەر , تەوەرەی یەکەم تەرخان کردوە بۆ نیشان دانی تایبەتمەندیەکانی ناوچەی لیکۆلینەوە لە دووەمیان باس لە کارگە پیشەسازیەکانی قەزای ڕانیە کراوە تەوەرەی سێیەم تایبەتکراوە بە دەست نیشان کردنی جۆری سەرچاوەکانی ووزە کە لەکارگە پیشەسازیەکان ، وە تەوەرەی چوارەم تەرخانکراوە بۆ کاریگەری سەرچاوە ووزە بەکارهاتوەکان لەسەر پیس بوونی ژینگە.

دەرئەنجامی توێژنەوەکە:

1. دەرئەنجامی ئەو توێژینەوەیە ئەوە نیشان دەدات کە تاوەکو ئیستا لە بەشێکی زۆری کارگە پیشەسازیەکانی سنوری قەزای ڕانیە سەرچاوەکانی نەوت و گازی و سروشتی گازویل بەپلەی یەکەم بەکاردەهێنرێنن.
2. جیاوازی بەکارهێنانی سەرچاوەکانی ووزە پەیوەندیەکی بەهێزی هەیە بە هەڵکەوتەی شوێنی کارگەکان.
3. ووزەی کارەبا تاوەکو ئیستا وەکو پێویست نەبۆتە سەرچاوەیەکی بنچینەی لە هەڵسوڕاندنی کاروباری بەشێك لە کارگەکانی سنوری قەزای ڕانیە.

تەوەرەی یەکەم / ناساندنی ناوچەی لێکۆڵینەوە

باسی یەکەم/ تایبەتمەندییە جوگرافییەکانی ناوچەی توێژینەوە

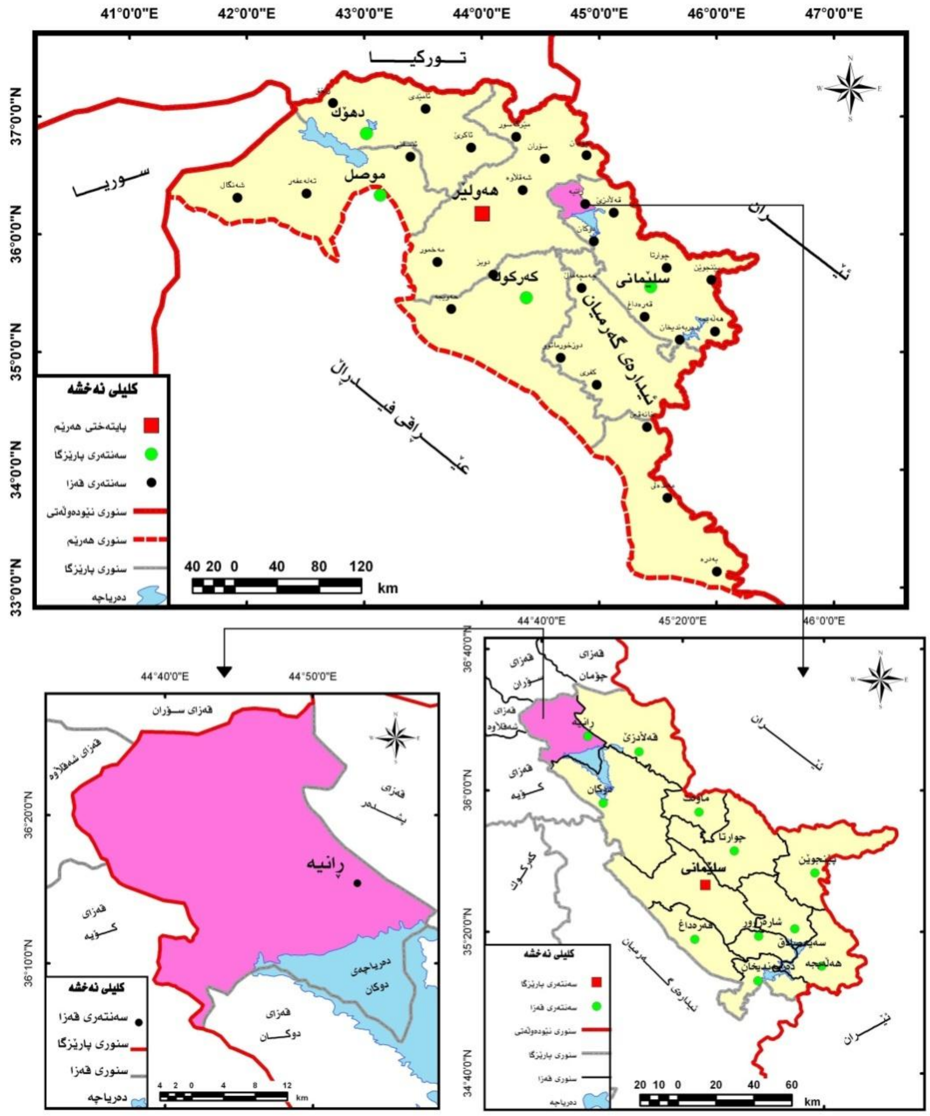
قەزای (ڕانیە) یەکێکە لە قەزاکانی سەر بەپارێزگای سلێمانی و دەکەوێتە باکوری خۆرئاوای پارێزگاکە.ئەم قەزایە تاوەکو ساڵی(1956) یەکێك بووە لەقەزاکانی سەر بەپارێزگای هەولێر, بەڵام دواتر خراوەتە سەر پارێزگای سلێمانی(غفور،2005، 16). لەڕووی پێگەی ئەسترۆنۆمیەوە (بە ڕوانین

له نەخشەی 1) دەكەوێتە نێوان بازنەكانی پانی (36,28.-36,5) باكوورو هێڵەكانی درێژی(44,33- 44,60) ڕۆژهەلات .بەم شێوەیە ناوچەی لێكۆڵینەوە دەكەوێتە بەشی باكووری ڕۆژهەلاتی هەرێمی كوردستانی عێراق.

سنوری قەزای ڕانیە لە بواری كارگێڕییەوە لەگەڵ چەند ناوچەیەك دا هاوبەشە بەم شێوەیە,لەبەشی باكوری هاوسنورە لەگەڵ هەریەك لە قەزاكانی (سۆران و شەقلاوە),كەسەر بە(پاریزگای هەولێر)ن, لە بەشی باشورو باشوری ڕۆژهەلاتیشی هاوسنورە لەگەڵ زێی بچوك و(قەزای دوكان),لەبەشی ڕۆژهەلاتیشی هاوسنورە لەگەڵ (قەزای پشدەر), بەشی خورئاوا و باشوری خورئاواشی هاوبەشی هەیە لەگەڵ (قەزای كۆیە), كەسەر بەپارێزگای هەولێرە.بڕوانە نەخشەی (1).

نەخشەی (1)

شوێنی قەزای ڕانیە بەگوێرەی پارێزگای سلێمانی و هەرێمی كوردستان



سەرچاوە: :

وەزارەتی پلاندانان، بەڕێوەبەرایەتی ئاماری سلێمانی 2010.

ڕووبەری قەزای ڕانیە دەگاتە نزیکەی (884)کلم2، وە لەڕووی کارگێڕییەوە پێکهاتوە لە (5) ناحیە, کە بریتین لە: (ناوەندی قەزا و چوارقورنە و حاجیاوا و بێتواتە و سەرکەپکان)، وە ژمارەی دانیشتوانی ئەم قەزایە لەساڵی 2015 گەیشتۆتە (229924)کەس (ئاماری سلێمانی,2015).

باسی دووەم / گرنگی شوێنی جوگرافی قەزای ڕانیە:

1. قەزای لە ماوەکانی ڕابردوو, وەك ئەڵقەیەکی پەیوەندی وابوە, بەهۆی ئەوەی ئەو کاروانە بازرگانیانەی کە لە کۆیەوەبە(ڕانیە)دا تێپەڕیون و و لەوێشەوە بەرەو قەلادزێ دواتریش بەرەو شاری (سەردەشت)ی ئێران ڕۆشتون (دفتر و حسن ، 1958, 424.).واتە قەزای ڕانیە کەوتۆتە سەرێگای بازرگانی نێوان وولاتی عێراق و ئێران ئەمەش وای کردوە ناوچەی لێکۆڵینەوە لەڕووی هەڵکەوتەی شوێنییەوە بایەخێکی گرنگی هەبێت بەتایبەتی لەبواری بازرگانی.

   وە لە ئێستاشدا شوێنی جوگرافی قەزاکە, گرنگی تایبەتی هەیە, چونکە کەوتۆتە سەر ڕێگەی نێوان قەزای پشدەر و قەزاکانی بەشی باکور و ناوەڕستی پارێزگای سلێمانی , وێڕای ئەوەی هاوسنورە لەگەڵ هەردو قەزای کۆیە و شەقڵاوەی سەر بە پارێزگای هەولێر, وەك دەزانرێت, لە ئێستادا مەرزی کێلێ بە نیمچە فەرمی کراوەتەوە لە نێوان هەرێمی و کوردستان و ولاتی ئێران, وە ئەوەش گرنگی و بایەخێکی زۆری ئابوری هەیە بۆ قەزای ڕانیە, کە دواجار ڕەنگدانەوەی دەبێت لەسەر لایەنی دیمۆگرافی و بازرگانی و گەشتوگوزاری قەزاکە, وە لە کاتی کردنەوەی مەرزی ناوبراو بە شێوەی فەرمی ئەم کاریگەریانە زۆر زەقتر هەستیان پێدەکرێت.

2. ئەم قەزایە,لەسەر یەکێك لەدەشتەکانی ناوچەی شاخاوی بنیات نراوە,کە بەدەشتی شاخاوی ناودەبرێت, ئەم دەشتە دەکەوێتە لای باکوری زێی بچووك, کە لایەکی پێچاوپێچەو, ڕێڕەوی ئاوی زێی بچوك لەم ناوچەیەدا شێوەیەکی کەوانەیی وەرگرتووە. بەم شێوەیە قەزاکە هەردوو خەسڵەت و تایبەتمەندی ناوچەی (شاخاویی و دەشتایی) لەخۆگرتوە, بەشی باشوری قەزاکە پێکهاتوە لە دەشت و بەشی باکوریشی پێکهاتوە لەناوچەیەکی شاخاوی(السعدي,1976, 50). گونجاوی پێکهاتەی خاکەکەی و لەباری باروودۆخی ئاووهەواکەی, کە سەر بەدەریای ناوەڕاستە, ئەمەش کاریگەرییەکەی لەدیاریکردنی پێگەی ئەستڕۆنۆمیدا دەردەکەوێت, واتە زستانی ساردو باراناویە هاوینیشی گەرم و وشکە . وای کردوە لە ڕووی بەرهەمداری بەرووبومە کشتوکاڵیەکان ناوبانگ دەربکات، هەڵکەوتەی قەزاکە وای کردوە هەر لەدێرینەوە دانیشتوانەکەی سەرگەرمی پیشەی کشتوکاڵ بن باری ئابووری دانیشتوانەکەی لەسەر ئەم پیشەیە بگیرسێتەوە.

3. بوونی سەرچاوە ئاویەکان تایبەتمەندی شوێنی قەزاکەیان بایەخدارتر کردوە، بەوەی کەزێی بچوك دوای تێپەڕبوونی بەشاری قەلادزی بە دەربەندی ڕانیەدا تێپەڕدەبێت, جگە لەمە چەندین روبارو چەم و جۆگەش لە قەزاکەدا بەدیدەکرێن,کە بەسەرچاوەیەکی سەرەکیی دابینکردنی

پێداویستیەکانی دانیشتوان دادەنرێن لەسەر جەم بوارەکاندا. جگەلە زێی بچوك و لقەکانی لەرووی ئاوی سەرزەوی ,ئاوی ژێر زەویشی لە شێوەی کانی و بیر و کارێز تێدایە(رەشید,2007 , 223 –260).

لە دەرئەنجامی ناساندنی ناوچەی لێکۆڵینەوە بۆمان دەردەکەوێت کە قەزای ڕانیە لەڕووی هەڵکەوتەی شوێنی جوگرافیاوە خاوەنی چەندین تایبەتمەندی گرنگە, لە ڕوی جیاوازی تۆبۆگرافیا و دەرامەتی ئاو و خاك . ئەمەش هۆکاربوە بۆ جێگیر بوونی چەندین دامەزراوەی پیشەسازی بەتایبەتی پیشەسازی بیناسازی .

باسی سێیەم :

دابەش بوونی کارگە پیشەسازیەکان لەقەزای ڕانیە

قەزای ڕانیە بەهۆی هەڵکەوتەی شوێنی جوگراف و بوونی چەندین تایبەت مەندی تر جۆرەها پیشەسازی تێدا کۆبوتەوە،هۆکاری بوونی کەرستەی خاو فەراهەم بوونی بنەما مرۆیەکان لەوانە دەستی کار و بوونی سەرمایەو ئاراستەی میری بۆتە بنەمایەك بۆ جێگیربوونی پیشەسازی .

لێرەدا بەشێوەیەکی سەرەکی جەخت لەسەر کارگەکانی پیشەسازی بیناسازی دەکەینەوە.

قەزای ڕانیە لە ڕووی کۆبونەوەی پیشەسازیەکانی بیناسازی تاڕادەیەکی زۆر بە ناوچەیەکی گرنگ هەژمار دەکرێت،بەجۆرێك کۆی کارگە پیشەسازیەکانی بیناسازی بریتین لە 236 کارگە (خشتەی 1) ئەوانیش بەشێوەیەکی جیاواز دابەش بوون بەسەر جۆری کارگەکان ئەوانیش بریتین لە :

1. کارگەی بلۆك کە ژمارەیان دەگاتە (90) ئەوانیش ڕێژەی 38٪ لە کۆی کارگەکان پێکهێناوە .
2. 22کارگەی (شوارەر و دابێژەر)(المقالع والغسالات) ڕێژەی 9.4٪ پێکهێناوە .
3. 94 کارگەی کەستاڕ(هاڕینی بەردو چەو) زۆرترین ڕێژەیان پێکهێناوە کە 40٪.
4. کارگەی کاشی کە ژمارەیان(4) کارگەیە ڕێژەی 2.1٪ پێکهێناوە.
5. 3 کارگەی دروست کردنی (بیهارتۆن کربستون)
6. 18 کارگەی دروست کردنی بۆری کۆنکریتی لەقەزاکەدا بوونیان هەیە ئەوانەش ڕێژەی 7.7٪ لەکۆی کارگە پیشەسازیەکانیان پێکهێناوە
7. ژمارەی کارگەی دروست کردنی چیمەنتۆی ئامادەکراو بریتیە لە 4 کە ڕێژەی 1.7٪ پێکهێناوە .

کۆبونەوەی زۆری وئەو کارگە بیناسازیانە لە ناوچەکە دەگەڕێتەوە بۆ چەند هۆکارێك لەوانە:

1. بوونی کەرستەی خاوی پیشەسازی بیناسازی ئەمەش دەگەڕێتەوە بۆ بوونی سەرچاوەی ئاوی زۆر لەم قەزایە کەپێکهاتوە لە زێی بچوك و ڕووباری هیزوپ و ڕووباری قەشان و ڕوباری سەرکەپکان.

وە فەراهەم بوونی کەرەستەی خاو مەرجێکی سەرەکییە بۆ هەموو پیشەسازیەك (سعد جاسم محمد حسن و الآخرون2002، 46) .

2. بەهۆی ڕاگواستن و خاپۆرکردنی بەشێکی زۆری نشینگە گوندیەکانی سەر بەقەزای ڕانیە و ڕاگواستنی تەواوی قەزای پشدەرو ناحیەکانی مەرگەو خدرانی سەر بەقەزای دووکان پێداویستی بۆ دووبارە ئاوەدان کردنەوەی ئەم ناوچانە هۆکارێك بوونی بۆ زیادبوونی خواست لەسەر ئەم کەرستانە.

3. پێدانی پێشینەی خانووبەرە هۆکارێك بۆ زیاتر گرنگی دان بە پیشەسازی بیناسازی بەجۆرێك لەماوەی ساڵانی (2000–2014) (10220)مۆڵەتی فەرمی دراوە بە دروست کردنی خانوو لەسنوری قەزای ڕانیە،هەروەها دروست کردنی نزیکەی 1584 بینای حکومی لە بوارە جیاوازەکان (ریبین حمە اسماعیل ،2015، 53)

خشتەی(1)

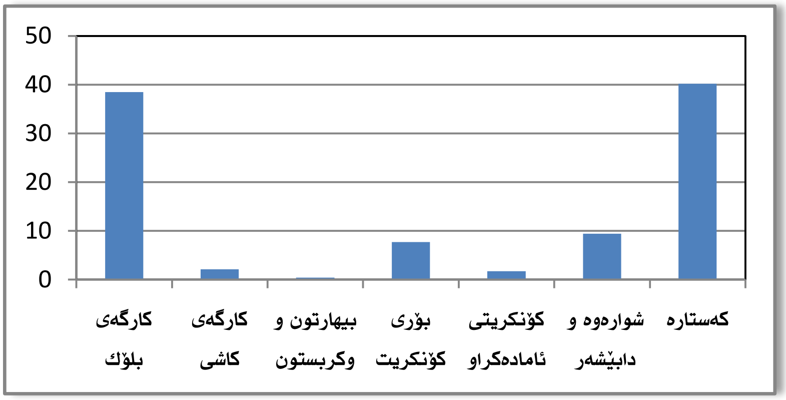
دابەش بوونی کارگەکانی پیشەسازی بیناسازی لە قەزای ڕانیە (2015)

یەکە کارگێڕیەکان	کارگەی بلۆك	کارگەی کاشی	بیهارتون و وکربستون	بۆری کۆنکریت	کۆنکریتی ئامادەکراو	شوارەوە و دابێشەر	کەستارە	کۆی گشتی	ڕێژە
ناحیەی سەنتەر	3	–	-	1	1	1	4	10	4.2
ناحیەی چوارقورنە	36	3	1	12	2	12	38	104	44.1
ناحیەی حاجیاوا	45	1	2	5	-	8	46	107	45.3
ناحیەی بیتواتە	6	1	–	–	1	1	6	15	6.4
کۆی گشتی	90	5	3	18	4	22	94	236	100

سەچاوە: ریبین حمە اسماعیل، 2016، 53–54.

شێوەی (1)

دابەش بوونی کارگەکانی پیشەسازی بیناسازی لە قەزای ڕانیە (2015)



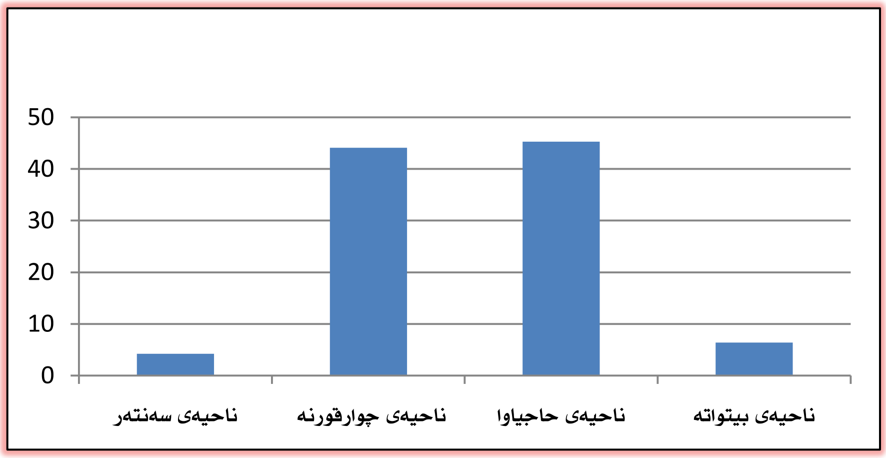
سەچاوە:خشتەی(1)

کارگەکان بەشێوەیەکی جیاواز بەسەر یەکە کارگێڕییەکانی قەزای ڕانیە دابەش بوون هەروەك لەخشتەی(1) شێوەی (2)نیشان دراوە. بەم شێوەیە.

1. زۆرترین کارگە پیشەسازیەکان لە هەردووك ناحیەی چوارقورنەو حاجیاوا کۆبونەتەوە بەجۆرێك ڕێژەی 44٪ و 46٪ یان پێکهێناوە واتا هەردوو ناحیەکە ڕێژەی 90٪ کۆی کارگە پیشەسازیەکانی بواری بیناسازیان تێدا کۆبۆتەوە.هۆکاری ئەمەش دەگەڕێتەوە بۆ چەند هۆکارێك کە گرنگترینیان بریتیە لە.بوونی کەرستەی خاو و هەروەها گونجاوی سروشتی بەرزی و نزمی ئەم دوو ناحیەیە کە لەسەر دەشتی بیتوین هەڵکەوتون توانای جێگیر بوونی کارگەی پیشەسازیەکان فەراهەمترە تیایدا.
2. دوابەدوای هەردووك ناحیەی حاجیاوا و چوارقورنە ناحیەی بێتواتەو سەنتەر دێن کەیەك بەدوای یەك ڕێژەی 6.4٪ و 4.2٪ پێك دەهێنن هۆکاری کەمی کۆبونەوەی کارگە پیشەسازیە بیناسەیەکان لەم دوو یەکەیە دەگەڕێتەوە بۆ دووری کەرستە خاوەکەو هەڵکەوتەی بەرزی و نزمی ئەم دوو ناحیەیە بەجۆرێك ناحیەی بێتواتە سروشتی پێکهاتەی بەرزی و نزمی زیاتر پێکهاتەیەکی شاخاویە. ناحیەی سەرکەپکان یەکێکە لەو یەکە کارگێڕیانەی کە هیچ کارگەیەکی پیشەسازی بیناسازی تێدا کۆنەبۆتەوە ئەمەش بەهەمان شێوە زیاتر دەگەڕێتەوە بۆ سروشتی ناوچەکە کە زیاتر ناوچەیەیەکی شاخاویەو هەورەها دانیشتوانەکەی زیاتر سەرگەرمی کاری کشتوکاڵی و ئاژەڵداریە.

شێوەی (2)

دابەش بوونی کارگەکانی بیناسازی بەگوێرەی ناحیەکان لە قەزای ڕانیە 2015



سەرچاوە:خشتەی(1)

تەوەرەی دووەم:

بەکارهێنانی سەرچاوەکانی ووزە لە کارگە پیشەسازیەکانی قەزای ڕانیە.

لەڕابردوودا پیشەسازی هەموو ئەو چالاکیانەی دەگرتەوە کە پشتی دەبەست بە هێزو بازووی مرۆڤ لەماڵەوەبێت یان لە شوێنێکی تر، چەمکی پیشەسازی لەم سەردەمەدا بەسەر چالاکی پیشەسازی و ڕاوکرن و گۆڕینی شێوەی خاوەکان لەسەرچاوە جیاوازەکانەوە بووە، بەڵام لە ئێستادا چەمکی پیشەسازی جیاوازیەکی زۆری هەیە لەگەڵ چەمکی پیشەسازی لە ڕابردوودا، ئەمەش بەهۆی ئەو گۆڕانەی کە جیهان بەخۆیەوە بینیویەتی لەسەرجەم کەرتە ئابوریەکاندا.

پیشەسازی لەم سەردەمەدا لقێکی سەرەکییە لە لقەکانی ئابوری نیشتیمانی لە جیهانی پێشکەوتوودا کە هەموو دەزگا پیشەسازیەکانی وەکو کارگەو کانەکان و کێڵگەکانی نەوت و وێستگەکانی بەرهەمهێنانی کارەبا و وەرشەکاری لەخۆدەگرێت، کە هەڵدەستێت بە بەرهەمهێنانی کەرەستەی نیوە دروستکراو و ماددەی خاو و کەرەستەی سوتەمەنی و دارو.....هتد(أحمد حبيب رسول، 1985،9).

ووزە ئەو توانایەیە کە لەهەر ماددەیەکدا هەیە لەسەر جێبەجێکردنی کارێك و نابینرێت، بەڵام شوێنەواری لە شێوەیەکی تر دەرەکەوێت، سەرچاوەی ووزە زۆرن لەوانە کە مرۆڤ بەکاری هێناون لەسەدە مێژوویەکانی کۆن ئەوانیش ماسولکەی خۆی و ماسولکەی ئاژەڵ و دارو با و ئاو و هەتا ئێستاش ئەم سەرچاوانە بەکار ئەهێنرێت، ووزەی ئەم سەرچاوانە لە بەرهەمی گەرمی یان جوڵاندن هەنێك لە ئامێر لە چوارچێوەیەکی تەسك لە هەندێ شوێن و بە شێوەیەکی فراوان لە ناوچەیەکی تر، ئەم سەرچاوە کۆنانە سەرچاوەی نوێی خرایە سەری و سەرچاوەی هاوچەرخ و نێ کە توانای زۆرترە،یەکەم سەرچاوە خەڵوز بووە کە لە ئەوروپا بۆ یەکەم جار بەکار هێنراوە لەسەرەتاکانی سەدەی (13) لە بەرهەمی گەرمی بەتەنیا، تا کۆتایی سەدەی (17) بەکارهێنانێکی ترهات بۆ بەرهەمهێنانی هەڵم وەکو هێزێکی جوڵێنەر لە کارگەکان و لە کەشتییەکان و لە هێڵی ئاسن و شەمەندەفەر، وە لە کۆتایی سەدەی (19) و سەرەتای سەدەی (20) نەوت وەك سەرچاوەی ووزە بۆ گەرمی و جوڵە بەکارهات ئاو وەك سەرچاوەی ووزەی کارەبا(محمد الفتحي بكير محمد،2015 ،225).

ووزە توانایەکی تەواوی هەیە لەهەر ماددەیەکدا توانای بۆ دابینکردنی کارەکان دەرناکەوێت و بەشێوەیەکی نائاشکراو بەڵام هەست بە کاریگەریەکەی دەکەین دەزانرێت توانای فەرمانێك لەسەر ئیشێکدا یان هەر ئیشێکی تر وە پێویستە تواناو ووزە جیا بکرێتەوە ، خەڵوز سەرچاوەکەی ئەسوتێ و لەم سوتانە هێزێکی کارو کارەباییمان دەست ئەکەوێت(محمد أزهر سعيد سماك، 2008، 119).

گرفتی گەورەی پیشەسازی لە ناوچەی لێکۆڵینەوە دا بریتیە لە بەکارهێنانی سەرچاوەکانی ووزە بۆ ڕاپەڕاندنی کارەکانی ناو کارگەکان بەشێوەیەکی سەرەکی پشت بە دوو سەرچاوە دەبەستن ئەویش سەرچاوەی (کارەبا و گاز)ە، گرفتی سەرەکی کارەبا ئەوەیە تاکو ئێستا نەتوانراوە کارەبایەکی بەردەوام دابین بکرێت بۆ ئەم کارگانە، ئەمەش وای کردوە ، کەخاوەن کارگەکان لەپێناو دابین کردنی سەرچاوەی کارەبا پشت ببستن بە بەکارهێنانی مۆلیدەکانیان ببەستن کە بەگاز کاردەکات. گاز تەنها بۆ هەلسوڕاندنی ئامیرەکانی ناو کارگەکان بەکارنایەت بەڵکو بەشێك لە ئامێرەکانیان ڕاستەوخۆ بە سەرچاوەی گاز کاردەکەن لێرەدا ئیمە زیاتر جەختمان لەسەر نیشان دانی سەرچاوەکانی ووزە لە کارگەکانی پیشەسازی بیناسازی کردۆتەوە .

کارگەکانی پیشەسازی بیناسازی بەشێوەیەکی سەرەکی پشت بە کارەبا دەبەست بۆ ئامیرەکان و لەهەمان کاتدا بۆ ئامیرە بارهەڵگرەکانیان پشت بە بەکارهێنانی گاز دەبەستن بۆنمونە کارگەی بلۆك بۆ هەریەك لە ئامیرەکانی کابیسەو خەباتە پێویستیان بەبەکارهێنانی کارەبا هەیە بەڵام لەکاتی نەبوونی کارەبا مۆلیدە بەکاردەهێنن ،جگەلەمە هەموو کارگەیەکی بلۆك پێویستی بە دوو رافیعە و یەك شوفڵ هەیە کە ئەمانەش بەگاز کاردەکەن .(محمد شکر محمود،2013،282).

هەروەها کارگەکانی کاشی و بیهارتون و کربستون ئەمانە ئامیرەکانیان ڕاستەوخۆ بەکارەبا کاردەکات ،بەڵام هەریەك لە دامەزراوەکانی تایبەت بە (هاڕینی بەرد و شوارە و دابێژەرەکان) لەگەڵ ئەوەی کە ئامیرەکانیان بەکارەبا کاردەکات لە هەمان کاتدا شوفڵ و گەلابەکانیان پێویستیان بە سەرچاوەی گاز هەیە.

لێرەدا ناوەندی بەکارهێنانی سەرچاوەی سوتەمەنی کە بریتیە لە گازویل لە هەریەك لە دامەزاوەکانی پیشەسازیمان وەرگرتوە کە لەخشتەی (3) ڕوون کراوەتەوە

خشتەی (3)

ناوەندی بەکارهێنانی گازۆیل لە کارگە پیشەسازیە بیناسازیەکان لە قەزای ڕانیە

یەکە کارگێریەکان	دامەزراوە پیشەسازیەکان	ناوەندی بەکارهێنان بۆ هەر کارگەیەك(لتر/مانگ	کۆی بەکارهێنانی گاز (لتر/مانگانە)
چوارقورنە	65	2500	162500
حاجیاوا	61	2000	122000
بیتواتە	7	2000	14000
ڕانیە	6	1500	9000
کۆی گشتی	139	–	307500

سەرچاوە: ريبين حمە اسماعيل ،2016، 94.

دوای وەرگرتنی زانیاری لە کۆکردنەوەیان لە خاوەن کارگەکانی بیناسازی ،دەکری بە تیبینی کردنی خشتەی (3) ئەو راستیانەی خوارەوە بخەینەڕوو:

1. کۆی بەکارهێنانی گازویل لە کارگەکانی پیشەسازی بیناسازی لەسنوری قەزای ڕانیە مانگاتە دەگاتە(307500 لیتر گاز) .
2. ناوەندی بەکارهێنانی مانگانەی گاز لە دامەزراوە پیشەسازیەکانی قەزای ڕانیە لە ناحیەیەکەوە بۆ ناحیەیەکی تر جیاوازە ،بەجۆرێك زۆرترین ڕادەی بەکارهێنان کەوتۆتە سنوری ناحیەی چوارقوڕنە ، بەهۆی ئەوەی کە ژمارەیەکی زۆری (دامەزراوەی بەردهارێن شوارەو دابێژەری لم و چەو) کەوتۆتە ئەم سنورە، بڕی بە کارهێنانی مانگاتە گەیشتۆتە (2500لتر/مانگ.). زیادەی بەکارهێنان لەم دامەزراوانە دەگەڕێتەوە بۆ دوو هۆکار یەکەمیان لە کرداری هارینی بەردو شوشتنەوەو دابێژانی لم و چەو ،بەشێکی زۆری ئامێرەکانی بارکردن و گواستنەوەی چەو لم بەکاردێن(شۆفڵ و گەلاّبە) واتا کاتژمێری کارکردنیان زیاترە ،ئەمە لەلایەك لەلایەکی هەندێك ماتۆری سەر ئەم ئامێرانە ڕاستەوخۆ بە گازویل کاردەکەن بۆ هەلسوڕاندنی ئامێرەکانی تر ئەمەش زۆرجار پێویستی زیاتری بە گاز دەبێت سەرباى ئەوەی کە ئەم ئامێرانە مێژوویکی کۆنیان هەیە لە بواری کارکردن هەندێك لەو ئامیرانە مێژوەکەیان دەگەڕێتەوە بۆ ساڵانی حەفتاکان و هەشتاکان.هەرلەبەرئەوە لەکاتی کارکردن پێویستیان بە گازی زۆر دەبیت .چونکە ئامێرەکان کۆنن هەروەها پالەپەستۆی کارکردنی زۆریان لەسەرە.

3. کۆی بەکارهێنانی مانگانەی گاز لە ناحیەکەیەوە بۆ ناحیەیەکی تر جیاوازە ئەمەش بەهۆی جیاوازی ژمارەی دامەزراوە پیشەسازیەکانی بیناسازی و جۆری دامەزراوەکە ،بەجۆرێك ناحیەی چوارقورنە زۆرترین بڕی گازی تیادا دەستوتێنرێت کە دەگاتە (162500لتر/مانگ) دوای ئەمە ناحیەی حاجیاوا بەپلەی دووەم دێت کە بڕی (122000لتر/مانگ) دواتر هەریەك لە ناحیەکانی بێتواتەو ڕانیە دێن بەبڕی (14000 و 9000 لتر/مانگ) یەك لەدوای یەك ،هەروەها ناحیەی سەرکەپکان بەهۆی نەبوونی دامەزراوەی پیشەسازی تیایدا بڕی بەکارهێنانی گازی تیادا لەم بوارەدا تیادا بەکار نەهاتوە. جیاوازی ئاستی بەکارهێنانی گازویل لە نێوان یەکە کارگێڕیەکان کاریگەریەکی دیار و هەشتپێکراوی هەیە لەسەر پیس بوونی ژینگەی ناوچەکە بەتایبەتی پیس بوونی هەوا.

تەوەرەی سێیەم:

بەکارهێنانی سەرچاوەکانی ووزە لەپیشەسازی بیناسازی و کاریگەری لەسەر پیس بوونی هەوا لەقەزای ڕانیە.

تایبەت مەندنی پیس بوونی هەوا بەجیاواز تر دەردەکەوێت لە پیس بوونەکانی تر ئەمەش بەهۆی ئەوەی خێرای هەست پێکردنی ئەم پیس بوونە زیاترە و خێراترە،جگە لەمە پیس بوونی هەوا بەهۆکاری هەر سەرچاوەیەکی پیسەکەرەو بێت کاریگەری تەنها لەسەر ئەو ناوچەیە دەرناکەوێت کە پیس بوونەکە لێی ڕوودواە بەڵکو کاریگەری خێرا و ڕاستەو خۆی دەبێت لەسەر ناوچەکانی تر.هەروەها یەکێکی تر لە تایبەت مەندیەکانی تر ئەوەیە کە کاریگەریەکانی بەچاو نابینرێت بەڵکو پێویستی بەبەراودو پێوانە هەیە.(سیف صلاح القزويني واخرون،2013،1706)

سەرچاوەکانی ووزە بەپلەی یەکەم کە پشتیان پێدەبەسترێت لە کارگە پیشەسازیەکانی بیناسازی قەزای ڕانیە بریتیە لە ووزەی کارەبا،بەڵام هەروەکو لەپێشوودا ئاماژەمان پێدا ئەم سەرچاوەیە،بەردەوامی نیە بۆ بەگەڕخستی ئامێرەکانی ناو کارگەکان لەبەرئەوە مولیدە و ئامێری تری بەکاردەهێنن کە بە (گاز)کاردەکەن ،سەرەڕای بەکارهێنانی گاز بۆ ئوتومبیلی بارهەڵگرو گواستنەوەکان کە لەناو کارگەکان کاردەکەن. ئەمەش وادەکات کە ئاستە بەکارهێنانی گاز لەم قەزایە بەڕادەیەکی زۆر بەکاربهرێنرێت کە بڕەکەی دەگاتە (307500 لیتر/مانگ).لیرەدا کاریگەری گاز لەسەر پیس بوونی دەخەیەنە ڕوو بەم شێوەیە.

بەکارهێنانی گاز بۆ مولیدەکانی کارەبا و ئامیرەکانی ناو کارگە و ئوتومبیل دادەنرێت بەبنەمایەکی سەرەکی بۆ پیس بوونی هەوا ئەمەیش بەهۆی ئەوەی لەکاتی سوتاندنی ئەم سەرچاوە سوتەمەنیە چەندین گازی زیانبەخش بە هەوادا بلاّودەبنەوە ،کە ئەمانیش دەبنە هۆکارێکی سەرەکی بلاّو بونەوەی

چەندین نەخۆشی ترسناك لەوانە:نەخوشیەکانی هەوکردنی کۆئەندامی هەناسە و نەخۆشی دڵ و خۆرانی پێست و ،نەخوشیەکانی هەوکردنی چاو و ژێر پەنچەو ڕەق بوونی دەمارەکانی دڵ ....هتد.

سوتاندنی گاز چەندین گاز پێکهاتەی کیمیاویی زیانبەخش فرێدەدات ناو بەرگی گازی لەوانە:

1. ئۆکسیدەکانی گۆگرد :بەتایبەتی دوانوکسیدی گۆگرد،(SO_2)کە لەئەنجامی سوتاندنی پێکهاتەکانی نەوت پەیدا دەبیت و گازیش یەکێکە دەرهێنراوەکانی نەوت،ئەم گازە دوای تێکەڵ بوونی بە بەرگای گازی ویەکگرتنی لەگەڵ (H_2O) دەبێتە هۆی دروست بوونی ترشی کبریت (H_2SO_4) دواتر دروست بوونی ترشە بارانە،کە ئەم زیانێکی زۆر بەسەر پێکهاتەکانی ژینگە دەگەێنێت.
2. ئۆکسیدی نایترۆجێن :ئەمەش یەکێکە لە گازە مەترسیدارەکان و زیانبەخشەکان بە هۆی سوتانی گازویلەوە وە دروست دەبێت. ئەم گازە بەشداری دەکات یاخود پێکهێنەرێکی سەرەکی ئەو تەمە ڕەشەیە کەبەسەر ئاسمانی ئەو ناوچانەدا پەیدا دەبێت کە ئەم گازەی تێدا دەسوتێنرێت ،ئەمەش لە ناوچە پیشەسازیەکان بەڕوونی دەردەکەوێت.
3. یەکەم ئۆکسیدی کاربۆن: ئەم گازەش بەهەمان شێوە لە ئەنجامی سوتاندنی دەرهێنراوەکانی نەوتەوە پەیدادەبێت ،کە بەگازێکی زۆر ژەهراوی و مەترسیدار ناسراوە لەسەر تەندروستی مرۆڤ. (سیف صلاح القزويني واخرون،2013،1707).
4. جگە لە مانە چەندین پێکهاتەی تری زیان بەخش بەهۆی سوتانی گازویلەوە پەیدا دەبن لەوانە(دەنکۆڵە هەوایەکان کە دەنکۆڵەی زۆرووردن و کە پێکهاتەی گازین یان هەواین یاخود ئاوین ،کەزاراوەی ئایروسولی بۆ بەکاردەهێنن ،ئەم پێکهاتەیە یەکێکە لە پێکهاتە زۆر زیان بەخشەکان بۆ کۆئەندامی هەناسە و هۆکاریکە بۆ توش بوون بە ژێرپەنچەی سیەکان ،جگە لەمانە چەندین پێکهاتەی تێکەڵ بەهەوادەبن لەوان قورقوشم و گازی ئۆزون و مادە تیشك دەرەوەکان) (فاطمة عبدالقيوم عبدالله، 2005،141). هەموئەمانە بەهۆی سوتانی گازویلەوە پەیدا دەبن. جگە لەمانە بەهۆی بونی نزیکی بەشێك لە کارگەکانی پیشەسازی بیناسازی لە نزیك شوینی کوبۆنەوەی دانیشتوان کاریگەری زۆری کردۆتە سەر دروست بوونی ژاوەژاو و دەنگی گەورە کە ئەمەش کاریگەری زۆری کردۆتە سەر پس بوونی بیستین لە ناوچەکە، بەتایبەتی بۆ کەسانەی کە لەم بوارەدا کاردەکەن ڕاستەوخۆ کاردەکاتە سەر لایەنی تەندروستیان.

بەهۆی کۆبونەوەی ژمارەیەکی زۆری کارگە پیشەسازیەکان لە هەردوو ناحیەی چوارقوڕنەو حاجیاوا ،دەردەکەوێت کە زۆرترین کاریگەری پیس بوونی هەوا بەپلەی یەکەم دەکەوێتە ئەم دوو ناوچەیە.هەرچەندە ئاماریکی دروست لەبەردەستدا نیە بەڵام ئەوەندەی تێبینی کراوە زۆربوونی ڕێژەی نەخوشی ژێرپەنچە لە ناوچەکە بەردەوام لەزیادبوون دایە بەتایبەت لەناحیەی چوارقورنە

کەژمارەی ئەو کەسانەی توشی ژیرپەنچە بوون گەیشتوتە نزیکەی 120 کەس.ئەمەش بەهۆی نزیکی ئەم ناوچەیە لە کارگە پیشەسازیەکانەوە بە بەپلەی یەکەم.

بەگوێرەی ئەو پێوەرەی کە دانراوە بۆ سوتاندنی هەر لیتریك لە گازوێل ئەم گازە زیانبەخشانە فرێ دەدات ناو زەپۆشی هەوا هەروەکو لەخستەی (4) نیشان دراوە .

1. بەگوێرەی ئەو پێوەری کە ئاستی پێوانەی فرێدانی گازە پیسکەرەکانی تیادا نیشان دراوە،سوتانی هەر لیترێك گازوێل دەبێتە هۆی فرێدانی 29.5 غرام/لتر, لەگازی ئۆکسیدی کاربۆن،وە 1.8غرام/لتر لە هیدروکاربۆنات , وە 7.2 غرام لە ئۆکسیدی نایترۆجین، هەروەها 4.15 غرام/ لتر لە دووەم ئۆکسیدی گۆکرد.

خشتەی (4)

تێکرای فرێدانی گازە زیانبەخشەکان بەهۆی سوتانی گازوایل لەسنوری قەزای رانیە

جۆری پیسکەرەکان	سوتانی گازویل(غرام/لتر)	تێکڕای بەکارهێنان لە ڕۆژێکدا.	تێکڕا غرام /ڕۆژانە
یەکەم ئۆکسیدی کاربون	29.5	8000	236000
هیدروکاربۆنات	1.8	8000	14400
ئۆکسیدی نایتروجین	7.2	8000	57600
دووەم ئۆکسیدی گۆکرد	4.15	8000	33200

سەرچاوە: فاطمة عبدالقيوم عبدالله، 141،2005.

2. ئاستی فریدانی هەریەك لەو گازانە بەهۆی سوتانی گازوایلەوە لەسنوری قەزای رانیە جیاوازە بەجۆریك لەئەنجامی سوتانی (8000) لیتر گازوایل / رۆژ ، ئاستی فرێدانی گازی یەکەم ئوکسیدی کاربۆن CO (236000) غرام/ رۆژ ، گازی هایدرۆکاربون (14400) غرام/رۆژ ، هەروەها گازی ئوکسیدی نایتروجین NO_2 57600 غرام/ رۆژ ، گازی ئۆکسیدی کاربۆن 33200 غرام/ لیتر.

3. بەهۆی بونی جیاوازی دابەشبوونی کارگەکان لەسنوری قەزای رانیە ، ئاستی فریدانی هەریەك لەم گازە زیانبەخشانە جیاوازە ،بەشێوەیەك زۆرترین ئاست بەر ناحیەی چوارقورنە دەکەوێت چونکە زۆرترین ئاست کارگە لەسنوری ئەم ناحیە کۆبونەتەوە ، کۆی کارگە پیشەسازیە بیناسازیەکان لەم ناحیەیەدا گەیشتۆتە (65) کارگە ، دوابەدوای ئەم ناحیەی حاجیاوا دێت بەپلەی دووەم

هەریەك لەناحیەی سەنتەرو بێتواتە بەپلەی سێیەم و چوارەم دێت. هەرئەمەشە وای کردوە پیسبوونی هەوا زیاتر بێت لەسنوری گاپی خۆی لەناحیەی چوارقورنە و حاجباوا .

4. پیسبوونی هەوا بەهۆی شکاندن و هارینی بەردەکان ڕێژەیەکی زۆر لەتۆزو خۆڵ فریدەداتە ناو هەوا ئەمەش کاریگەری ڕاستەوخۆی لەسەر کریکارەکان دروست کردوە جگە لەمە دانیشتوانی سنوری دەوروبەری ئەم کارگانە ڕووبەرووی ئەم پیسبوونە دەبنەوە ، هەوا بەتەپوتۆز پیس دەبێت ، تەپوتۆز بریتیە لە دەنکولەی ووردی خاك و لم بەرزدەبێتەوە بۆ هەوا زۆر جار تەنۆچکەی کاربۆنیشی لەگەلدایە (عبدولمونعم بەلبەع،48، 2013)، تاکو ئیستا لەسنوری قەزای ڕانیە بەشێك لەو کردارانە بەریگای کۆن ئەنجام دەدرێن ئەمەش وای کردوە ڕێژەیەکی زۆر لەتەپ و تۆز لەسنوری ئەم ناوچانەی ئەم جۆرە کارگانەی تێدایە بەدی بکرێت (ریبین حمە اسماعیل ،2016،107)

دەرئەنجام:

1. قەزای ڕانیە بەهۆی هەڵکەوتەی شوینی و بوونی کەرستەی خاوی جۆر بەجۆر چەندین کارگەی پیشەسازی تێدا کۆبوتەوە بەتایبەت پیشەسازی بیناسازی.
2. بەهۆی بوونی فەراهەم بوونی بنەماکانی جێگیر بوونی پیشەسازی زۆرترین کارگەکان کەوتونەتە ناحیەی چوارقوڕنە.
3. سەرچاوەکانی ووزە لە بەشێکی زۆری کارگەکان بەپلەی یەکەم بریتیە لە ووزەی کارەبا.بەهۆی کەمی کارەبا و پێداویستی زۆری کارگەکان بۆ ووزەی کارەبا بەبەردەوامی و مولیدە بەکارهاتوە بۆ دابین کردنی ووزەی کارەبا .
4. بڕێکی زۆری گازویل بۆ مەبەستی وەکو سەرچاوەی سوتەمەنی لە دامەزراوە پیشەسازیەکانی بیناسازی مانگانە بەکارهاتوە بەجۆرێك لەماوەی یەك مانگدا،نزیکەی 307500 لتر گاز سوتێنراوە.
5. بڕی بەکارهێنانی گازویل لەدامەزراوە پیشەسازیەکان لە ناحیەیەکەوە بۆ ناحیەیەکی تر جیاوازە بەجۆرێك زۆرترین بڕ لە ناحیەی چوارقونەو بەکارهاتوە کەبڕەکەی گەیشتۆتە162500لتر/مانگ ،وەزۆرتین کاریگەری پیس بوونی ژینگە بەر ئەم ناحیەیە کەوتوە.
6. فرپێدانی ڕێژەیەکی زۆر لە گازە زیان بەخشەکان لەسنوری قەزای ڕانیە بەهۆی سوتانی گازۆیل بجۆرێك هەریەك لە یەکەم ئۆکسیدی کاربون و هیدروکاربۆنات و ئۆکسیدی نایتروجین و دووەم ئۆکسیدی گۆکرد هەریەکەیان بە ڕێژەی جیاواز.

ڕاسپاردە:

1. هەوڵدان بۆ دابین کردنی سەرچاوەی ووزەی کارەبا بەشێوەیەکی بەردەوام بۆ دامەزراوە پیشەسازیەکانی سنوری قەزای ڕانیە.
2. دورخستنەوەی کارگە پیشەسازیەکان لە وناوچانەی کە شوێنی کۆبونەوەی دانیشتوانن ،ئەمەش لەسنوری ناحیەکانی چوارقورنەوە ڕانیە و حاجیاوا بەئاشکرا بەدیدەکرێت.
3. بەکارهێنانی ئامێر و نوێی و سەردەمیانە لەبواری پیشەسازی بەجۆرێك کە کەمترین سەرچاوەی ووزەی پێویست بیت و کەمترین دەنگ پەیدا بکات لەکاتی کارکردندا.بەتایبەتی لە پیشەسازیەکانی دروست کردنی کاشی و کربستون وبیهارتون .
4. بەکارهێنانی کەلو پەلی خوپاراستن لەلایەن کرێکارانەوە بەتایبەت بۆ خوپاراستیان لە هەڵمژینی دوکەڵ و تەپۆتۆز.
5. گرنگی دان بەسەوز کردنی باخچەی کارگەکان لەپێناو پاکردنەوەی هەوای ئەم ناوچەیەو کەم کردنەوەی زیانەکانی پیس بوونی ژینگە ئەمەش لەڕێگای دەرکردنی ڕێنمایی تایبەت لەلایەن دەستەی ژینگەوە.

Abstract

A Geographical Assessment for Energy Sources use in Industrial Factories and their Impact on Environmental Pollution in Ranya District

1-Dr. Peshraw Sammad Tofiq …..1

2-Dr. Pshtiwan Shafiq Ahmed ….2

3- Lecturer, Dler Aziz Taha ………1

1- Koya University- Faculty of Education- Geography Department

2- University of Raparin- College of Humanities- Geography Department

The geographical setting of any area has a critical impact on the types of energy used in various types of industries. Regardless of the amount of energy, all industries need energy since it is the source for machines to work and accelerate. From the beginning until now, energy has been considered as one of the most significant components for the existence and development of industries. There are various reasons for changes in energy sources use. In the past, exploration efforts were focusing on increasing the capacity of the obtained energy, but at the current time, most of the countries are seeking to increase their renewable energy capacity in order to resolve environmental pollution which is the most challenging issue of the current century .

Its geographical location and the existence of different types of natural resources have made Ranya District to become the home for different types of industries which are using various energy sources. Therefore, having a clear philosophical vision is an essential element for the current research topic so the paper can be supported by constructive discussions and analysis. Therefore, if there is a shortcoming the vision, it is mainly due to the word limit of this extended abstract which do not allow for the explanation of all aspects of the paper in and extended manner. The paper is divided into two sections. In the first section, energy sources are explained. The second section is dedicated for environmental pollution .

سەرچاوەکان:

یەکەم: بەزمانی کوردی

أ. کتێب:

1. عدنان السيد حسين,جێۆگرافیای (ئابوری – دانیشتوان)ی جیهانی هاوچەرخ ,وەرگێرانی : فەرمان عبدالرحمن و محمد فاتح , زنجیرە کتێبی دەزگای چاپ و پەخشی سەردەم , سلێمانی , 2002.
2. عەبدولمونعم بەلبەع, پیس بوونی ژینگە گرفتێکی جیهانییە هەڕەشە لەمرۆڤ دەکات،وەرگێڕانی سەلاح سەعدی،چاپخانەی نارین،هەولێر ،2013. .

دووەم : بەزمانی عەرەبی

أ. كتب:

1. محمد شكر محمود،(2013.) الصناعات الانشائية في محافظة السليمانية دراسة في جغرافية الصناعة، مركز كردستان للدراسات الاستراتيجية،السليمانية،
2. أحمد حبيب رسول، (1985.)، جغرافية الصناعة، دار النهضة العربية، لبنان،
3. محمد أزهر سعيد سماك، (2008.)، الجغرافية الصناعة بمنظور المعاصر، دار إبن الاثيد للطباعة والنشر، جامعة الموصل،
4. محمد أزهر سعيد سماك،(1984) و ألاخرون، أساسيات الاقتصاد الصناعي، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل،.
5. عباس فاضل السعدي(1976),منطقة الزاب الصغير فى العراق , طبعةالاولى , مطبعة اسعد ,بغداد.
6. محمد هادى الدفتر,عبدالله حسن(1958), العراق الشمالى ,مطبعة النهار, بغداد.
7. محمد الفتحي بكير محمد(2015.)، جغرافية الصناعة والتعدين،دار المعرفة،الاسكندرية.
8. ، سعد جاسم محمد حسن و الاخرون،(2002).جغرافية الصناعة أسس و تطبيقات و توزيعات مكاني، دار شموع الثقافة، بغداد.
9.

گۆڤار:

1. . سيف صلاح القزويني واخرون،2013 ، دراسة التلوث البيئي لتأثير المولدات الكهربائية على البيئة المحيطة،(حالة الدراسة:المولدات المنزلية)،مجلة جامعة بابل، العلوم الهندسية /العدد(5) المجلد(21).

ج. تێزەكان:

1. ريبين حمة اسماعيل،(2016.)الصناعات الانشائية في قضاء رانية _إقليم كوردستان العراق، جامعة المنصورة،كلية الاداب،قسم الجغرافية،
2. هةلَةت رشيدعبدالله (2006 .), علاقة المناخ بانتاجية التبغ في محافظة السليمانية , رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعةالموصل,
3. فاطمة عبدالقيوم عبدالله(2005.)،تقيم الاثار البيئيةللمشاريع الصناعية في مدينة ام درمان، رسالة ماجستير، كلية التربية ،جامعة الخرطوم ،قسم الجغرافية.