

ئەندازىياران

ژماره (۲۱)
زستانى ۲۰۱۰

گۇقايرىكى ئەندازىيى و درزىانەيى

بەردىوام دەپىن تە پېتىاو كەيىشتن بە ئايىتىدە

بەپىي مۆلھى ئەندازىيى ۲۰۱۰/۱/۲۶ لە سەندىكاي پۆزىماھنوسانى كوردىستان دەردەچىت

خاودنى ئىمتىاز

يەكىتىي ئەندازىيارانى كوردىستان

لەم ژمارە يەدا

• ھەوال و چالاکى ٢ ل
• چىنى ئۆزۈن ١١ ل
• فېرىكە و فېرىكەخانە ٢٠ ل
• بەسەركەرنەوە ٣٥ ل
• چاپىيکەوتن ٤٢ ل
• پىپۇرتاڭ ٥٨ ل
• مىئۇرى كۈلىيىنى ئەندازىيارى ٨٧ ل
• لە زانكۆكانەوە ١٠١ ل
• زیوت تزييت المحرکات ١٢١ ل
• المفاعلات النوىيە ١٣٢ ل
• پله بەرزىكەرنەوە ١٤٤ ل

سەرنىۋەسى

ئەندازىيار

نەۋزاد عوسىمان

(نەۋزادى موھەندىس)

Nawzad_mohandis@yahoo.com

لە بەرئەوە ئەندازىياران تايىبەتە
بە زانستى ئەندازە و ئەندازىيارانەوە...
ھەر بۆيە ھەموو ئەندازىيارىڭ ئەندامى
دەستە نۇسەرانى گۆقەرەكەيە

ناونىشان

سلېمانى / شەقامى سالىم

بارەگاي يەكىتىي ئەندازىيارانى كوردىستان

ژمارە ئەفۇن : ٣١٢٨٨٠٨

نەخشەسازى بەرگ و ناوهەرۆك

رېبىن حمە غرىب

Rebeeng2007@hotmail.com



- کۆمیتەی بالای یەکیتی ئەندازیارانی کوردستان لە مانگى ۲۰۱۰/۲ دا فۇرمىكى پاپرسى بەسەر ئەندازیارانی دام و دەزگاكانى حکومەتدا دابەشکرد بۇ پاپرسى لەسەر چۈنۈتى جىبەجىيەرنى پىرۇزەكەن لە شارى سلێمانىدا و ھەلسەنگاندىنى ئاستى باش و خراپىان لەپۇرى چەندايەتى و چۈنایەتىيەوە. لەئەنجامى دابەشکىرىنى ۲۱۴ فۇرم ئەنجامەكان بەم شىۋىدەيە لای خوارەوە دەرچووه.

یەکیتی ئەندازیارانی کوردستان

فۇرمى پاپرسى



- بەمەبەستى ھەلسەنگاندىنى كار و پىرۇزە ئەندازەيىهەكان لە شارى سلێمانى و دەوروبەريدا ئەم پاپرسىيە ئەنجام دەدەين . بەھىوابى باشتىركەن و خىراتر پاپەراندىنى پىرۇزەكەن بۇ خزمەتكەرنى زىاتىرى ھاولاتىيان و شارى سلێمانى و ھاواكاريىكەرنى تۆى بەپىزىش بەشدارىيەكتە لە پىشخەستن و جوانىرىنى شارەكەماندا ...

۱. ئايا ئەو پىرۇزانەي كە جىبەجىيەرلەنەن لەپۇرى ئەندازیارىيەوە چۆن ھەلدەسەنگىنیت ؟

لاؤاز خراپ نۇرباش باش

۲. پۇلى حکومەت و دام و دەزگاكانى لە ھاواكاري و كارئاسانى چۆن ھەلدەسەنگىنیت دەربارە پىرۇزەكەن ؟

لاؤاز خراپ نۇرباش باش

۳. پۇلى كۆمپانىياو بەلىندەران چۆن ھەلدەسەنگىنیت لە جىبەجىيەرنى پىرۇزەكەندا ؟

لاؤاز خراپ نۇرباش باش



گۆفارى ئەندازىياران

Andazyaran Magazine

٤. پۆلی ئەندازىياران چون ھەلدەسەنگىنىت لە دىزايىن و سەرپەرشتى و جىبەجىكىرىدى پېرۇزەكاندا؟

لازىز خراپ باش زورباش

٥. ئايدا ئەو پېرۇزەنى جىبەجىكراون بە پىيى پلانىكى زانستى و ئەندازەيى بۇون؟

بەللىٰ نەخىر

٦. لە ئىستاي شارى سلىمانىدا چ جۇرە پېرۇزەيەك لە پىيش ئەوانى ترەوھ بىت و زۇر گرنگە؟

پېرۇزەنى نىشتەجىكىرىدىن پېرۇزەنى رىڭاوابان و پىرد پېرۇزەنى بىنای بازىگانى

پېرۇزەنى پارك و جوانكردىنى شار پېرۇزەنى پىشەسازى

پېرۇزەنى ئاو و ئاوهپۇ وكارەبا پېرۇزەنى كشتوكالى

٧. ئايدا پېرۇزەكان بە چ رىڭايمەك جىبەجىبىكىرىن باشتە؟

ئەنجامدانى راستەوخۇ كۆمپانىيا و بەلىندەرانەوە

٨. ئايدا پۆلى سىستەمى كارگىرى و دارايى لە پېرۇسەى جىبەجىكىرىدى پېرۇزەكاندا چون

ھەلدەسەنگىنىت؟

لازىز خراپ باش زورباش

٩. ئايدا بىرى دەرمالە و ھاندانى كە دەدرىيەت بەدەستە سەرپەرشتىيارى پېرۇزەكان چۈنە؟

لازىز خراپ باش زورباش

١٠. پېرۇسەى ئامادەكردىنى پېرۇزەل و تەندەرين و ئىحالەكردىن لە چ ئاستىكدايە؟

لازىز خراپ باش زورباش

١١. ئايدا پېرۇسەى دىزايىن و سەرپەرشتىيارى لەلاين كەرتى تايىبەتەوھ ئەنجام بدرىيەت يان نا؟

بەللىٰ نەخىر

١٢. ئايدا پېرۇسەى كۆنترۆللى جۇرى و كەرسەى بىنما لە چ ئاستىكدايە؟

لازىز خراپ باش زورباش

١٣. سىستەمى بەپىوهبردىنى پېرۇزەكان (Project Management) لە چ ئاستىكدايە؟

لازىز خراپ باش زورباش

• تکايىه لە خوارەوە ھەر راۋ پىشىنياز و تىببىنىيەكى زىاتىت ھەبىت بۆمان بنوسە... لەگەل

پىزدا..

/ ئاواى سىيانى

/ چ. مۇبايدىل



نهنجامی راپرسی دهرباره‌ی پرژوهشکان و چونیتی جیبه‌جیکردنیان له سنوری

سیاریزگای سلیمانیہ

• کۆمیتەی بالاًی یەکیتى ئەندازىارانى كوردىستان لەگەل ئەنجومەنى گشتى سەندىكاي ئەندازىارانى كوردىستان لە بەروارى ٢٠١٠/٢/١٣ لەشارى سلىمانى و لە بارەگاي یەکیتى ئەندازىاران كۆبۇنەوەيەكى ھاوېشىyan سازكىد بەمەبەستى:-

١. بلاۆكردنەوەي بانگەوازىك بۇ سەرجەم ئەندازىاران كە ھاوېشىيەكى بەرچاو بکەن لە پپۇسەي ھەلبىزاردەنی پەرلەمانى عىراقدا لە ٢٠١٠/٣/٧ و بە ھاوېشى ئەم بانگەوازىيان بلاۆكردەوە.

**بانگەوازىك بۇگەلى كوردىستان بەگشتى و ئەندازىارانى كوردىستان بە تايىەتى
بەرھو بەشدارىيەكى فراوان لە ھەلبىزاردەنی پەرلەمانى عىراق**

وەك ئاشكرايە پپۇسەي ھەلبىزاردەنی پەرلەمانى عىراق لە بەروارى (٢٠١٠/٣/٧)، ئەنجام دەدرىت. ئاشكراشه ئەم پپۇسەيە، دووهەمین پپۇسەي ھەلبىزاردەنی ئازاد و سەرتاسەرييە لە عىراقى نويىدا بۇ ھەلبىزاردەنی نويىنەرانى گەل بۇ پەرلەمانى عىراق لە دواي پۇخاندىنى پېشىمى بەعسى سەددامى لە (٢٠٠٣/٤/٩) دا.

ھەربۈيە ئەم ھەلبىزاردەنە گرنگىيەكى يەكجار گەورەي ھەيە بۇ سەرجەم گەلانى عىراق بە گشتى و گەلى كوردىستان بە تايىەتى، لە بەر ئەوھى دەبىتە ھەنگاۋىيىكى گرنگ بەرھو زياتر چەسپاندىنى مافەكان و دەستكەوتەكانى گەلەكەمان و پىگا خۇشكەرە بۇ بەدېھىتانى دەستكەوتى گەورەترو گرنگىتر بۇ ئايىندهمان. ئەم پپۇسەيە، لەكتات و ساتىكى زۆر ھەستىيار و يەكلا كەرھەدا ئەنجام دەدرىت، كە سەرتاپاى نەخشەي سىياسى و ھاپپەيمانىتىيە سىياسييەكان گۇراون و ململانىكان گەرمىر بۇونە لە نىوان ھەموو لىست و قەوارە سىياسييەكاندا بۇ بەدەست ھىنانى زۆرترىن دەنگ و كورسى لە پەرلەمانى ئايىندهدا.

جا گەلى كوردىستان، چەندە نويىنەرى زياتر بىت ئەوەندە دەتوانىت دەستكەوتى زياتر وەدەست بەھىنەت و ھەولى چەسپاندىن و پاراستنى ئەم دەستكەوتانە ئىستاش بىات كە بىرىتىن لە، ديموکراسىيەت و فيدرالىيەت و فەھىي سىياسى و بىنەماي تەۋافقى سىياسى و بەرگىركىدن لە حکومەتى ھەرىمى كوردىستان و مانەوەي (ھ.پ.م) و جىبەجى كەردىنى مادەي (١٤٠) ئى دەستورو زامن كردن و دابىن كەردىنى پېزىھى (١٧٪) ئى بودجە و ھەروھەشاش گەرەتتىيە بۇ چارەسەر كەردىنى كېشەكانى نىوان بەغداد و ھەرىم لەسەر مەسەلەي نەوت و غاز و دەسەلاتەكان وھەتىد.

هەربوئيە ئەركى هەموو تاکىيىكى كورده بەگشتى و ئەندازىياران بە تايىبەتى ، كە بەشدارىيەكى گەورە فراوان و گەرم و گۇرپ بکەن لەم پېۋسى ھەلبىزىاردىنەدا و سەرەبەستانە دەنگ بەدەنە ئەو لىست و كەسايەتىيانەي كە دەزانىن دەبنە نويىنەرانى پاستەقىنەو داكۆكىكارى سەرسەختى ماف و داخوازىيەكانى گەلەكەمان.

بۇيىە بە پېيوىست دەزانىن بەگەرمىيەو، داوا لەسەرجەم ئەندازىيارانى كوردستان بکەين لەسەرتاسەرى كوردستاندا، بە هەموو يىبو بۇچۇونە جياوازەكانەوە، كە بەشدارىيەكى گەورە بکەن لەم ھەلبىزىاردىنەداو رۈژى (٢٠١٠/٣/٧) بکەنە كەرنەقائىيىكى ديموكراسيانە ئەرك و مافى خۆيان لە دەنگداندا پىادە بکەن و لەم رۈژە ھەستىيارەدا، جەڭنەكانى پاپەپىن و نەورۇز، زىندۇو بکەنەوە.

كۆميتەي باڭى

يەكىتى ئەندازىيارانى كوردستان

شوباتى ٢٠١٠

ئەنجومەنلى

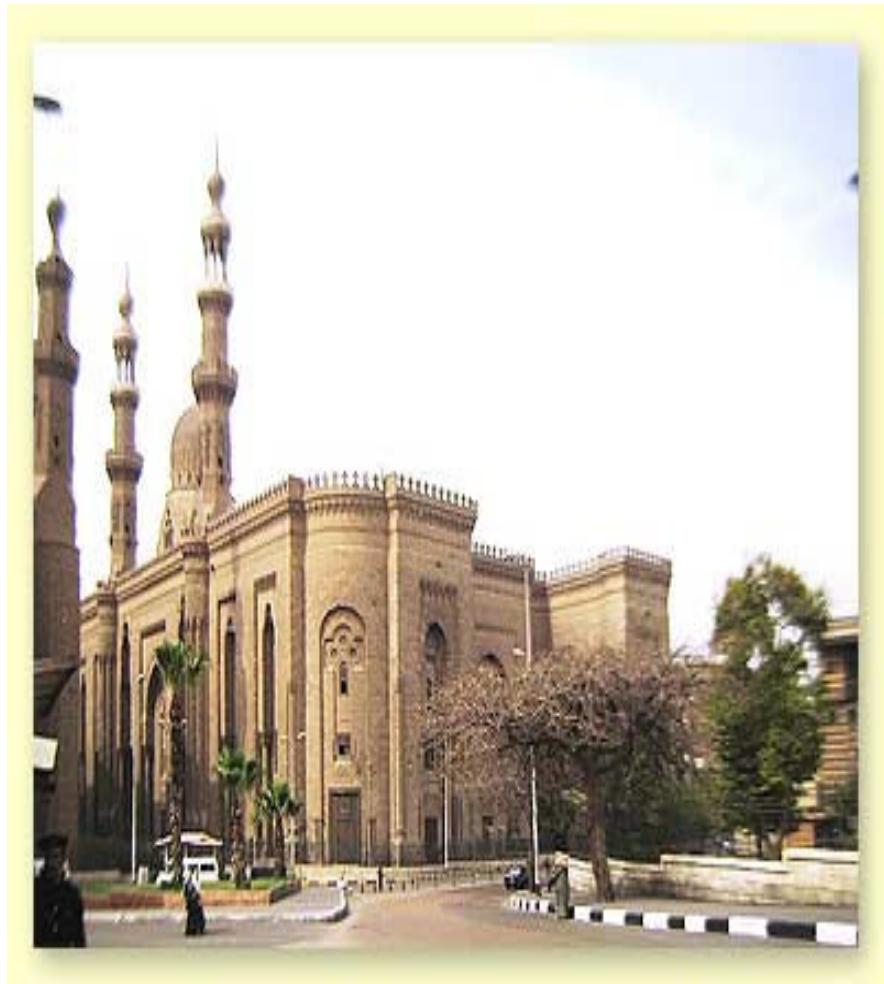
سەندىكاي ئەندازىيارانى كوردستان

شوباتى ٢٠١٠

٢. وەلامدانەوەيەكى ھاوېشى سەندىكاي ئەندازىيارانى عىراق كە داوايان كردىبو كە ئەندازىيارانى كوردستانىيش بەشدارى ھەلبىزىاردى سەندىكاي ئەندازىيارانى عىراق بکەن. لەوەلامدا پىيىان راگەيەندرا كە ئەندازىيارانى كوردستان بەشدارى لەو پېۋسىيەدا ناكەن چونكە پەيوەندى ئەندازىيارانى كوردستان لەگەل سەندىكاي ئەندازىيارانى عىراقدا لەسەر بنەماي فيدرالىيەتە وەك لە دەستورى ھەميشەي دەولەتى عىراقدا ھاتوه. ھەروەها ھەردۇو سەندىكاكو يەكىتى ئەندازىيارانى كوردستان را زىنەبون كە ھەلبىزىاردىن لەوناوجانەشدا بىرىت كە بە ناوجەي جى ناكۆكە كان ناوابيان ھاتوه بەپىيى مادەي ١٤٠ ي دەستورى ھەميشەيى.

٣. ھەروەها باسيyan لە چەند خالىيىكى ترى ھاوېش كرد لە پىنناو بەرژەوەندى ئەندازىياراندا وەك بابەتكانى ((دەرمالەي ئەندازىياران و نظام مکاتب الھندسىي و صندوق التقاعد المھندسین و قانون المقاولات العراقية)).

- بهەمان شىيە كۆمیتەي بالا يەكىتى ئەندازىيارانى كوردستان لە بەروارى / ٢٠١٠ دا سەردانى بەپىز ((ئەندازىيار بەھرۆز حەمە صالح قەشانيان)) كرد بەبۇنەي دەست بەكاربۇونى وەك پارىزگارى سليمانى بەوهكالەت و پشتگىرى و پشتىوانى يەكىتى ئەندازىيارانى كوردىستانيان بۇ دووپاتىكىدەوە و ئامادەي خوشيان نىشاندا بۇ ھاوكارى و راۋىچىپىّىكىن لە جىبەجىكىدىنى پېرۋە ئەندازىيارىيەكاندا لە پارىزگاي سليمانىدا .



پیروزبایی



krnas-hso@hotmail.com

به بونه‌ی جه‌ژنه‌کانی نهوروز و راپه‌پینی پیروز

و

و ۲۷۱۰ سه‌ری سالی نویی کوردی

گه‌رمتین و جوانترین پیروزبایی ئاپاسته‌ی سه‌رجم گه‌لی کورد له کوردستان و عیراق و جیهان وئه‌ندازیارانی ئازیز دهکه‌ین و خوازیارین هه‌میشه له جه‌ژن و خوشی و ئازادیدا بژین و ساڭ به سالیش ده‌سکه‌وت و ئاوه‌دان کردنه‌وه و خزمه‌ت گوزاری زیاتر وه‌دیمه‌ینین و هه‌موو خون و ئاواته‌کانی ئەندازیاران و گله‌که‌شمان له‌سالی نویدا بیتته دی ...

دووباره پیروز بیت

کو^فاری ئەندازیاران



گوّقاری ئەندازیاران مۆلھەتى كاركىرىنى نويى لەلايەن سەندىكاي
پۇزىنامەنوسانى كوردىستانەو پېپەخىشرايەوە بە ژمارە ٣٥ لە ١٠/٢٦/٢٠١٥

زمارە: (٣٥)
دۇرۇز: ٢٨ / ١٠ / ٢٠١٥



سەندىكاي رۇزىنامەنوسانى
كوردىستان

تۇمارى ياساىي

بەيىت بىرگە كانى (3) لە ماددىي (6) 1, 2, 3, 4, 5, 5, 6 لە ياساي رۇزىنامەگەرىي لە كوردىستان ژمارە (35) سالى 2007 كە لە 22/9/2008 بېپارى لەسەر درا، پاش ئەوهەي كە دەركەوت رۇزىنامە / گوّقاري (ئەندازیاران) كە خاۋوەن ئىميتىزى (يەلەئەندازىارانى كوردىستان) و سەرنوسرە كەدى (نۈزادۇتىان عبدالزەن)، مەرجە ياساىيەكانى تىدا بەدېباتۇوه، لە سەندىكاي رۇزىنامەنوسانى كوردىستان بە ژمارە مەتمانى (٣٥) تۆمار كە.

فەرھاد عەونى
نەقىبىي رۇزىنامەنوسانى كوردىستان
ھولىغىر ٦ / ١٠ / ٢٠١٥



ئاگادارى بۆ ئەندازىيارانى بەرپىز

- ❖ به مەبەستى زىياتى دەولەمەندىرىن و پىشخىستنى گوّقارى ئەندازىياران لە پۇوى پوخسار و ناواھەرپۇكەوه .
- ❖ داواکارىن لە سەرجەم ئەندازىيارانى ئازىز كە بە ناردىنى بايەتى ئەندازەبى يان بە پەخنە و پىشنىياز ھاواکارىيمان بىكەن... و لە كاتى ناردىنى بايەتەكاندا تكايىھە پەچاوى ئەم خالانەي لاي خوارەوه بىكەن... لەگەل پىز و سوپا سماندا..

١. بايەتەكان لە يەكىك لە بوارە ئەندازەبىيەكاندا بىت .
 ٢. هەر بايەتىك لە ١٠ لاپەرەي ((A4)) زىياتى نەبىت .
 ٣. گەر بايەتەكە وىنەي تايىبەتى لەگەلدا بۇو باشتە .
 ٤. بايەت بە ھەرسى زمانى كوردى و عەرەبى و ئىنگالىيزى بلاۋەدەكەينەوه . بەلام چانسى بلاۋەكەنەوهى بايەتەكان بە ھەردۇو زمانى كوردى و عەرەبى زىياتە و تكايىھە ناوى سەرچاوه كانىيش بنوisen .
 ٥. تكايىھە بايەتەكان گەر بەزمانى كوردى بۇو بە فۇنتى ((Ali_K_Sahifa Bold)) بىت و گەر بەزمانى عەرەبىيىش بۇو بە فۇنتى ((Ali-A-Sahifa Bold)) بىت و بە قەوارەى ١٥ بىت .
 ٦. بايەتەكان گەر لەسەر CD يان لە پىكە ئىمەيلى سەرنوسرەوه بىت ساناتر و خىراتر بلاۋ دەكىرىنەوه و لەھەلە چاپكىرىن دوورەدەكەوينەوه .
 ٧. تكايىھە لەگەل ناردىنى بايەتەكاندا وىنەيەكى كەسى و كورتەيەكى كى ژياننامە خۆشتان بنىيەن ..
 ٨. گەر بايەتەكان تان لە نوسىينى خۆتان نېبوو . وە وەرتان گىپابوو سەر زمانى كوردى يان عەرەبى تكايىھە لە چ سەرچاوه يەك يان پىكە ئىمەيلى سەرنوسرەوه وەرگىرابۇۋ ئاماڻە يان پىيىدەن .
- دووبارە پىز و سوپا سمان قبول بەفرمۇون....



جشنی پویان





ئەندازىيارى پاۋىزكارى كىمياوى نۇزاد عوسمان

- چىنى ئۆزۈن بۇتە كىيىشەيەكى جىهانى، بەشىۋەيەك كە گەلانى جىاوازى دۇنيا گرنگى نۇرى پىيىدەدەن لەبەر ئەو مەترسىيانە كە چاوهپۇانىلى دەكەن. بەشىۋەيەك كە زىندەوەرە جىاوازەكانى سەر گۆى زھوى بە مرۇڭ و پۇوەك و ئازەلأنەوە ھەرەشەيان لەسەرە.
- چىنى ئۆزۈن بىرىتىيە لە بەشىك لەو بەرگە ھەوايەى كە چواردەورى گۆى زھوى داوه. ئەم چىنهش وەك ھەرسەتىيەكى ترى سروشتى كە پشت دەبەستىتىيە سەر ھاوسەنگى تەندروستى بۇ توخىمە كىمياویيەكان بەلام بەھۆى خواست و ئاواتەكانى مەرۇقەوە كە گەيشتۇتە ئاستى كاولكارى واى لەو توخىمە كىمياویيەنان كەدووو كە ھاوكاربن نەك ھەر لە تىكدان بەلکو لە وېرەنكردىنى چىنى ئۆزۈنىش.

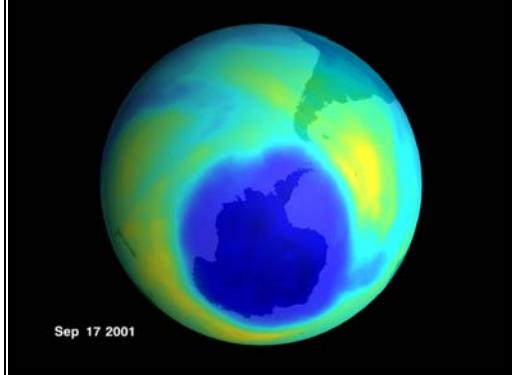
• چىنى ئۆزۈن چىيە؟

- بىرىتىيە لە چىنیك لە چىنەكانى بەرگە ھەوا، بە چىنى ئۆزۈن ناونراوه چونكە گازى ئۆزۈنى تىيادايە. ھەروەها لەبەرگى ((ئەستراتوسفيرى)) يىشدا ھەيە. گازى ئۆزۈن پىك دىت لە ۳ گەردىلەي ئۆكسجىن كە پىكەوە بەندن و ھىماكىمياویيەكەي بىرىتىيە لە ۰۲، گازى ئۆزۈن دروست دەبىت لە كارلىكى توخىمە كىمياویيەكانووه لەگەل ئەو وزە دەرچوھى لە پۇوناكى پۇزەوە دەردهچن وەك تىشكى سەرروو بەنھوشەيى، و چىنى ئەستراتوسفيرى((كە يەكىكە لە چىنەكانى بەرگە ھەوا)). گازى ئۆكسجىن كە بەشىۋە سروشتى دروست دەبىت لە گەردى دوو گەردىلەي ئۆكسجىن ۰۲ لەگەل تىشكى سەررووبەنھوشەيى دەرچوو لە

تیشکی پۆژ بەریەك دەکەون. ئەو گەردیلانە ئازاد دەبن بۇ ئەوهى لەگەل تەنی تردا يەك بگرن. گازى ئۆزۈن لە ئەنجامى يەكگىتنى يەك گەردىلە ئۆكسجىن O لەگەل دوو گەردىلە ئۆكسجىن O2 ((دروست دەبىت كە بىرىتىيە لەو ئۆكسجىنە كە مروۋە ھەلىدەمژىت)) و بەمەش گازى ئۆزۈن دروست دەبىت O3.



- چىنهكانى بەرگە ھەوا چىن؟
- بەرزى گازى ئۆزۈن لە بۇوي زەویەوە بەنزىكەى ۵۰-۳۰ کىلۆمەتر دەبىت و ئەستوريەكەشى دەگاتە نىّوان ۸-۲ کىلۆمەتر. وەدەشىت گازى ئۆزۈن دروست بېبىت لەبەرزايى كەمتريشەوە وەك لە بەرزى ۳۰ کىلۆمەتردا. كەئەمەش لە پىكەي كارلىيکى توخمە كيمياویەكانەوە دەبىت، بۇ نمونە: هايدرۆكاربۆن و ئۆكسىدى نىتريك لەگەل بۇوناكى پۆژ بەھەمان ئەو پىكەيە كە ئۆكسجىن يەكدهگىرىت لەگەل وزەي دەرچوو لە پۆژدۇوە . كە ئەم كارلىيکە لەو جۆرەيە كە ناودەبرىت بە ((ھەورى تەمومىزى دوكەلاۋى)) . كە ئەم توخمە كيمياويانەش لە دوكەلى ئۆتۈمبىلەوە دروست دەبن، ئەم ھەورانەش ئىيمە دەيىينىن بە چاوى خۆمان لە ئاسمانى شارەكاندا .



• تەمومىزى دوکەلاؤى چىه (Smog) ؟

- تىكەلاؤبۇنى دوکەلى بەرزبۇوه لە پرۆسە پىشەسازىيە جىاوازەكانەوە لەگەل ھەلمى ئاوى ناو ھەوا دەبىتە ھۆكارى دروستبۇونى تەمومىزى دوکەلاؤى كە دەبىتە ھۆى خنکاندىنى زورىك لە زىندهوهران.

دۇو جۆر پۈلىنكردن ھەيە بۇ تەمومىزى دوکەلاؤى:-

- تەمومىزى دوکەلاؤى كلاسيكى Classical Smog يان تەمومىزى دوکەلاؤى دروستكرارو.

- ئەم جۆرە لە شارانەدا دروست دەبىت كە پىشەسازيان تىادايە. بەشىۋەيەك ھەوا رەنگى خۆلەمېشى دەبىت و لەكتى نزمبۇنەوهى پلەي گەرمە لە زستان و بۇنى شىددا دەردەكەويت. ھۆكارى دروستبۇنى ئەم جۆرەش برىتىيە لە بۇونى ئەم پىسکەرانەى لای خوارەوە كە تىكەل بە ھەوا دەبن وەك :- تەپ وتۇز . دوکەل , لم. خۆلەمېش, تەنى وردىلە, ئۆكسىدەكانى كېرىت...ھەنەرەزى زستانىشدا لەكتى بەرەبەياندا دروست دەبىت, و كارىگەرلى دەبىت لەسەر پرۆسەي ھەناسەدانى مروۋە و بەتايبەتىش ئەوانەى كە نەخۆشى تەنگەنەفەسيان ھەيە.

١. تەمومىزى كيمياي پوناكى Photochemical Smog

- لىرەدا رەنگى ھەوا كاكاوىيەكى تۆخە و بۇنىكى ناخۆشى ھەيە و دروستبۇنيشى پەيوهندى ھەيە بەھەر زى ھاوينەوە و بەرزبۇنەوهى پلەي گەرمە و ئەو پىسکەرانەشى كە دەبنە ھۆى دروستبۇنى ئەم جۆرە لە تەمومىزى كيمياي پوناكى برىتىن لە :
- ئۆزۈن. ئۆكسىدەكانى نايترۆجين، هايدرۆكاربۇنەكان. يەكم ئۆكسىدى كاربۇن.
- لەكتى بەركەوتىنى ئەم توخىمە پىسکەرانە بەتىشكى پۇز كارلىك دەكات لەگەل

هایدرۆکاربۆنات و ئۆكسیدەکانى کیمیای پوناکى دروست دەکات. لەناوه پراستى پۆژدا دروست دەبىت لەوەرزى ھاویندا. لە زيانەکانى ئەم جۆرە سوربۇنەوەی کۆئەندامى ھەناسەدان و چاوه.

- لەبەناوبانگترین نمونەش لەسەر پروودانى ھەورى پەش ئەۋەبۇو كە بلاۋېبۇو لە ئاسمانى شارى لەندەندا لەسالى ۱۹۵۲دا. بەشىيەدەك زيانى گەورەيلىكەوتەوە كە گەيشتە مردىنى ۴ ھەزار كەس . بەشىيەدەك كە بۆماوهى چەند پۆزىك ئەو شارەي تارىكىرىد كە نەدەتوانرا پۆز بىبىنرىت لەبەر چىرى ئەو تەمومىزە دوکەلاؤيە. جاچەندە چىنى ئۆزۈن بەرزنەر بىت باشتە. و ھەركاتى لەبەرزايى كەمەوە دروست بۇو مەترسىدارە و زيان بەمرۆڤ و ئازەل و پۇوهك دەگەيەنىت، چونكە دەبىتە ھۆى ژەھراوى بۇون.
- لەبەرئەوهى گازى ئۆزۈن دوورە لە زھويەوە نابىتە ھۆى ئازاردانى راستەوخۇ بۇ دانىشتوانى گۆى زھوى بەپىچەوانەي پۇوهكەوە كە كارىگەرەيەكەنلى دەيگاتى. بەشىيەدەك گازى ئۆزۈن ئەو وزە گەرمىيە ھەلەمەمىت كە لە پۇوى زھويەوە پىچەوانە دەبىتەوە ئەمەش ماناي ئەوهىيە كە ئەو وزەيە بە نزىكى دەمەننەتەوە لە پۇوى زھوى و پىگەي پىنادرى كە دەربچىت ئەم دياردەيەش ئەوهىيە كە پىيى دەوتىرىت دياردەي ((پەنگخواردنەوەي گەرمى)), بەماناي ئەوهى گازى ئۆزۈن بىتىيە لە گازى صۆبانى سەوز.
- **گرنگى چىنى ئۆزۈن**
- لەگرنگترین كارەکانى چىنى ئۆزۈن بىتىيە لە پاراستنى پۇوى زھوى لە تىشكە زيانبەخشەكەنلى پۆژوەك پىگەگەرتىنلى كە يىشتىنى تىشكى سەرۇوبنەوشەيى بەپۇوى زھوى كە زيانى زور گەورە دەدات لە مرۆڤ و بەتايبەتىش كە دەبىتە ھۆى شىرپەنجەي پىست. ھەروەها زيان دەگەيەنىت بە ئازەل و پۇوهك وەكىيەك. ھەروەها بۇونى لە ھەوادا بە چىيەكى بەرز دەبىت ھۆى ئەم دياردەنەي لاي خوارەوە: تەنگەنەفەسى، حالەتى ھىلاكى و سەرئىشە و ... هەتى. و ئەو تىكچونانەي كە كارىگەرە دەبىت لەسەر کۆئەندامى دەمار و ھەناسەدان.



• پووخانى چىنى ئۆزۈن (كۇنبۇنى چىنى ئۆزۈن) :

- پووخانى چىنى ئۆزۈن يان داخورانى يان لىيچونى يان كۇنبۇنى . هەمان مانان بۇ تىڭچۈنى ئەو چىنه پارىزگارەت گۆئى زھوى و ھەموو بونەوەران كە لەسەرى دەزىن. ئەرى بېراست ئەم پپۆسەت پووخاندەن چۆن پوودەدات؟

داخورانى چىنى ئۆزۈن پوودەدات لە كاتىكىدا ئەم كارلىككەن لای خوارەوە رووبىدەن:-

- تىشكى سەروو بىنۋەشىي ھەلدىستىت بە تىڭشاكاندىن پىكھاتەكانى كلۇر و فلۇر و كاربۇن (CFCS) كە ئەمەش دەبىتتە هوئى دەرچۈونى گەردىلەت كلۇر چالاک.
- ۱. گەردىلەت كلۇر چالاک كە كارلىك دەكات لەگەل گەردىلەت كلۇر ئۆزۈن.
- ۲. لەئەنجامى كارلىككى گەردىلەت كلۇر لەگەل گەردىكى ئۆزۈندا، گەردىكى ئۆكسجىن و يەكەم ئۆكسىدى كلۇرین دەرددەچىت.
- ۳. گەردىلەت كلۇر ئۆكسجىن چالاک كارلىك دەكات لەگەل يەكەم ئۆكسىدى كلۇر.
- بەشىۋەيەك كە گەردىلەت كلۇر چالاک كە دەرددەچىت بۇ تىڭشاكاندىن گەردىكى ئۆزۈنى نوئى. ئىدى بەم شىۋەيە سوورەت كە تەواو دەبىت.

• ھۆكارەكانى تر كەدەبنە هوئى پووخاندىن چىنى ئۆزۈن كامانەن؟

- ئۆكسىدەكانى نايترۆجين، وەك ئۆكسىدى نايترۆجين و دووەم ئۆكسىدى نايترۆجين.
- كە ھەردووكيان دەرددەچن لە ھەندى جۇرى فرۇكەكانەوە كە دەفرن لە ئاستى چىنى ئۆزۈن .
- ۱. دىياردەت كەنگخوارىدەت گەرمى.

- پىكھاتەكانى ((كلۇر و فلۇر و كاربۇن)) كە بەكار دەھىنەریت لە ئامىرى ھەوا خۆشكەرەكاندا لەھەر جىيگەيەكدا بن وەك ناومال يان ئۆتۈمبىل يان ئەوهى لە دروستكىرىنى بۇنەكاندا بەكاردەھىنەریت. يان بکۈزەكانى مېرۇھكان و داودەرماندا. ئايا ئەم بکۈزى مېروانە تا چ رادەيەك دەبنە هوئى پىيسبوونى ژىنگە؟
- ۲. ھالۇنەكان، كە بەكاردەھىنەرین لە كۈزانىدەت ھەتھى ئاگەرەكاندا.

• هالۇنەكان چىن؟

- گازى هالۇن دەكەۋىتە چوارچىوھى پۆلىنگىردى توخمه ھالۇجىنەكانەوه كە توخمهكاني كلۇر و فلۇر و بېرۇم و يۈد دەچنە پىيكتەننەوه.
- گازى هالۇن بىرىتىيە لە گازى مىشان كە لە گەردىلەيەكى كاربۇن و ٤ گەردىلە ھايدرۆجين پىيكتەن و بۆنەكاني نىوان ھايدرۆجينەكان و كاربۇن تىيىكەش كىيىنرىت بۇ ئەوهى يەكىك لە توخمهكاني فلۇر يان كلۇر يان بېرۇم جىڭەي ھايدرۆجينەكە بىرىتەوه وپېك ھاتەيەكى نۇئى بەلام قورستەر لە پىيكتەن يەكەم لە بۇوى كىيىشى گەردىلەيەوه دروست دەبىت. و ئەم پىيكتەن نۇيىيەش لەسەر بۇوى ئاڭر پادەوەستىت لە ئەنجامى قورسى كىيىشەكەيەوه. كە ئەمەش و دەكات زىاتر پىكەوە بىت و ئەمەش پىيويستى بە ھېزىكى گەورە دەبىت بۇ جياڭىرنەوهى ئەم پەيوەستىيە و ھەربۇيەش بۇ كۈزانىنەوهى ئاڭر بەكار دەھېنرىت.

• ئەپىكەتەي كلۇر و فلۇر و كاربۇن چىيە؟

- بىرىتىيە لە توخمانەي كە لە بۇوى پىيشەسازىيەوه ناسراون بە ((فريون)) كە لە ئامىرە ساردەرەكەنلىكىنى وەك ((ثلاجە و ھەوا خۆشكەرەكاندا)) بەكاردەھېنرىن. ھەروەك دەچىتە پىيشەسازى ((ئايروسول)) كە بىرىتىيە لە پېزىنەرە بۇنخۆشەكان كە لابەرى بۇنى ئارەقىن. ھەروەها دەچىتە پىيشەسازى ئەلكترونىيەوه ئەم پىيكتەنەش تەمەنیان درېزە و دەگاتە ۱۰۰ سال يان زىاتر. بەلام زيانەكانى كاتى دروست دەبىت كە بەرز دەبىتەوه بۇ چىنە بەرزەكانى ھەوا . كەلىرەدا كلۇر ئازاد دەبىت بەكارى تىشكى سەرروو بىنەوشەيەوه، ئەمە ئەو كلۇرەيە كە دەبىتە هوى تىكشەكاندى ئۆزۈن و ھەر ئەمېشە كە دەبىتە هوى كونبۇونى چىنى ئۆزۈن و كەمكەرنەوهى لە بەرگە ھەوادا.
- بېرۇمىدى مىثىل Methyl Bromide كە بەكار دەھېنرىت وەك بکۈزى مىرۇھكان بۇ پاكىرىدەوهى گەنجىنەي بەرۇبومە كشتوكالىيەكان و خاوىنگىردنەوهى زەویيە كشتوكالىيەكانىش.

• بېرۇمىدى مىثىل چىيە؟

- گازىكى بى رەنگ و بى بۇنە. بەكاردەھېنرىت وەك بکۈزى مارو مىرۇھكان بۇ بەرگىرىكىرىن لە ئافەتى كشتوكالىي و لەكتى ھەلگەرتىنیدا. دەبىتە هوى سووربۇونەوهى بەرزى

کۆئەندامى هەناسەدان دواى بەركەوتى بەنزيكەيى ٤-١٢ كاتژمیئ. نىشانە خراپەكانى كە دەرددەكەويت لەسەر مروۋ كاتى تۇوش دەبىت. وەك : سەرئىشە، گىزبۇون، دلتىكەلھاتن، تەزووپىاداھاتن، لاوازى لەكارداھەوهى ماسولكەكاندا، ھەروھا دەبىتە ھۆى سوتاندەوهى پىست لەكاتى بەركەوتىنيدا.

- ھەندى لە تۈينەرەوەكان ((Solventes)) كە بەكار دەھىنرىن لە پېۋسى پاڭىدەوهى پارچە مىكانىكى و بازىنە كارەبايىھەكاندا.
- **تۈينەرەوەكان چىن؟**

• تۈينەر ئەندامىكەن بىرىتىن لە توحىمى كىمياوى ژەھراوى وەك: اثىر، اسىيتۇن، تۆلۈن. ئەم تۈينەرەوانە بەكاردىن وەك توحىمى پىكەوەلكىنەر، چەوركەر، ھۆكاري پاڭىزكەرنەوە. كەدەبىتە ھۆى خنكانىنى مروۋ چونكە دەبىتە پىڭ لەبەردهم گەيشتنى ئۆكسجىن بە خوین، ھەروھك كارىگەرى خراپى ھەيە لەسەر جىڭەر و گورچىلە و كۆئەندامى دەمار.

- **ئەو زيانانە كە لە ئەنجامى داخورانى چىنى ئۆزۈنەوە دروست دەبن:**
 ١. لىچۇونى چىنى ئۆزۈن و زىيادبۇونى تىشكى سەررووبنەوشهيى دەبنە ھۆى دروستبۇونى ھەورە رەشەكان ((تەمومىتى دوكەلاؤى)) كە بۇ ماوهى چەند رۇزىك لە ھەوادا دەمىنیتەوە. كەدەبىتە ھۆى زىيادبۇونى پىزەمى مردن كە بەھۆى تىكچۇونى كارى كۆئەندامى هەناسەوە خنكانىن پۇودات.
 ٢. داخورانى چىنى ئۆزۈن و تىپەربۇونى تىشكى سەرروو بنەوشهيى بەبەرگە ھەواى زەویدا بە پىزەمى زور بۇ سەرپۇوي زەھى دەبىتە ھۆى لاوازبۇونى توانايى كۆئەندامى بەرگرى لەلائى مروۋ و واى لىيەدەكەت كە تۇوشى ۋايروسوھەكان بىت يان توشى بەكتريا بىت وەك نەخۆشى((درن)) و نەخۆشىيەكانى تر.
 ٣. لەگەل زىيادبۇونى داخوران لە چىنى ئۆزۈندا، چاۋ تۇوشى زيانى گەورە دەبىت وەك تۇوشىبۇن بە (ئاوى سېپى) يان (ئاوى شىن).
 ٤. تۇوشىبۇنى مروۋ بە نەخۆشىيە پىستىيەكان كە لەسەر ئاستى دونىيادا پىشىبىنى دەكىرىت بىگاتە نزىكەي ٣٠٠ هەزار حالت سالانە لە شىرىپەنجهى پىست.
 ٥. زىيادبۇنى كىشەي پەنگخواردەوهى گەرمى.

٦. زیانپیگەیاندنی ژیانی پوھکی و کشتوکالی. بەشیوهیەک که هەندی پوھک هەن زۆر هەستیارن بەرامبەر تیشکی سەروو بنەوشەیی کە کاردەکاتە سەر بەرهەمی و زیان دەگەیەنیت بە ناودەرۆکە کانزاییەکەی و نرخە خۆراکیەکەی و بەھەمان شیوه بەرهەمیکی کشتوکالی کەمی لێدەکەویتەوە.
٧. ژیانی دەریایی، کە بەریتییە له ماسى و هەلواسراوە پوھکیەکان کە ناتوانن دورەپەریزبن لە کاریگەریه تیکدەرەکانی تیکچوونی چینی ئۆزۇن. کە ئاشکرایە ئەم بونەوەرە دەریاییانە کاریگەری گەورەیان ھەیە لەسەر راگرتنى ھاوسمەنگى ژینگەیی و بەتاپەتیش هەلواسراوە پوھکیەکان. بەشیوهیەک کە گازى دووەم ئۆكسىیدى کاربۇن له ھەواوە ھەلدەمژن و ئۆكسجىن دەدەنەوە بەبونەوەرە زىندوھەکانى تر. و کە مکردنەوەرە دیاردەی پەنگخواردەنەوەرە گەرمى.
٨. گۇرانەکانى كەش وەھوا. بەتاپەتیش بەرزبۇنەوەرە پلەکانى گەرمە کە ئەمېش بەرۆلى خۆى دەبىتە ھۆى زیادبۇنى كېشەپ پىسپۇونى ھەوا. بەشیوهیەک پلەی گەرمائى پووى زەھى کاردەکاتە سەر جولەی ھەوا (بەرزبۇنەوەرە دابەزىنى)). ھەرودە کاردەکاتە سەر جولەی پىسپۇونى ھەوايى له نىیوان بلاۋبۇنەوە و نىشتىدا. کە لەگەل بەرزبۇنەوەرە پىسکەرەکاندا پرۇسەئى گەرمبۇنى بەردەوامى چینە نزمەکانى بەرگى گازى سەر پووى زەھى پوودەدات لە کاتەکانى پۇزىدا کە لە مانگەکانى ھاویندا دەگاتە ئەپەپری بەرزبۇنەوەرە، لە ئەنجامى ئەمەشدا پىسکەرەکان بلاۋدەبىنەوە لەگەل جولەی ھەوادا. بەلام دابەزىنى ئەو پىسکەرانە و نەگواستنەوەیان لەگەل جولەی ھەوادا دروست دەبىت لە پرۇسەئى ساردىكەنەوەرە بەردەوامدا لەکاتەکانى شەودا کە لەوەرزى زستاندا زىاد دەبن کە دەبىتە ھۆى نىشتىنى ئەو پىسکەرانە.
٩. سووتاندنی جەنگەلەکان و دیاردەی بە بىابانبۇون و بەرزبۇنەوەرە ئاستى پووى دەریا و كەنارە جىياوازەکان لە دونيادا، ھەموو ئەمانە لە ئەنجامى كونبۇنى چینى ئۆزۇنەوە دروست دەبن.

سەرچاوا:

=====

• لە ئىنتەرنېتەوە وەرگىراوە

فروکه و فروکه خانه





ئەندازىyar / طاهر عبد الله قادر

بېرىيەبەرى گشتى فرۇكەخانەسى نىيۇدەولەتى سلېيمانى

بەشى دەيىم و كۆتايى

پۇوداوهكانى فرۇكەوانى و سۆراغىردن و فرياكەوتىن

پىشەگى:

ئەگەر بىگەرىيىنه و بۇ بەشەكانى پىشىووی باسەكەمان دەبىنин لەو بابەتهى كە باسمان كردوووه هەر لە دىزايىن كردىنى كردىنى تا دروست كردىنى تا بىگەرخىستنى ئەو بابەت و رېنگا و رېنمايانەى كە بەرجەستەكراوه و پەيرەودەكىرىت لەو بوارىدا سەرجەميان جەخت لەسەر لايەنېيىكى گرنگى فرۇكەوانى دەكەنەوە كە ئەويش لايەنى 《سەلامەتى يە》.

فرۇكەوانى زانستىكە كە جىاوازە لە زانستەكانى تر ھىچ بوارىيکى ھەلەئى تىدا قبول ناكىرىت چونكە پۇودانى ھەر ھەلەيەك كارەساتىكى لى دەكەۋىتەوە كە ژيانى ئادەمیزادى پىيۆ بەندە بۇيىھ ئەگەر سەيرى ئەو رېنمايى و رېسا و ياسايانە بىكەين كە دانراوه و پەيرەودەكىرىت بۇ دروست كردن و بىگەرخىستنى فرۇكەخانە يان بۇ بەكارھىيىنانى فرۇكە بۇ گواستنەوە و سەفەركەن ئەمەندە ووردىن زۆرچارىش 《ماندوكەرن》 كە بەكارھىيەرانى فرۇكەخانە و فرۇكە دەبىت كارمەندانى زۇر بە ئەمەك و بەھەست لىپرسراویتى يەوە كاردەكانىيان ئەنجام بىدەن كە بوارى ھىچ ھەلەيەكى نە تەكىيىكى زانراو نە مەرۆيى بىدرىت بۇ ئەوەي كارەسات و رۇوداوى لى نەكەۋىتەوە.

خوئەگەر سەیریکى لىستى ئەو پۇوداوانە بىرىت كە لە ماوهى راپوردوودا پۇويداوە لە بوارى فرۇكەوانى و فرۇكەدا دەبىنین زۆربەي زۆرى ھۆكارى ئەو پۇودانە دەگەرېتەوە بۇ ھەلەمى مەرۆبى و ئامارەكان ئەو نىشان دەدەن كە ھەلەيەك كە لەيەكىك لە كارمەندانى فرۇكەخانەوە يان فرۇكەكەوە دەكىرىت كە جارى واھەيە لە نەزانىن يان گوينەدانەوە دروست دەبىت پۇداويىك دەقەومىنىت و كارەساتىك پۇودەدات ئامارەكان دەلىن ٦٨٪ پۇوداوهەكان بەھۆكارى مەرۆبى يەوه **Human factors** ٢٨٪ ھۆكارى تەكىنەكى ٤٪ ھۆكارى ترو بالىنە و ھۆكارەكانى تر.

دۇو جۇر پۇوداوى فرۇكە ھەيە:

١. كەوتىنە خوارەوە فرۇكە.
٢. بەيەكداكىشانى فرۇكەكان.

لە دۆكۈمىنىتەكانى ICAO دا دۇو جۇر پۇوداو ھەيە:

١. Accident پۇوداوا **(الحادثة)**.
٢. Incident كەوتىنەوە **(الواقعة)**.

بۇ ھەريەك لە دۇو جۇرە پېتاسەى خۆى ھەيە:

١. Accident: رۇوداۋىكە رۇو ئەدات لەو كاتەى كە فرۇكەكە دەكەۋىتە ئىشىرىدىن و لە كاتى سەركەوتىنى كەسىك يان گەشتىيارىك كە بە مەبەستى سەفەر سەربكەۋىت تا كاتى دابەزىنى سەرجەم سەرنىشىنەكان فرۇكەكە جا ئەو پۇوداوه تىك شىكەنە فرۇكە بىت يان زيانى گيانى بىت لەسەر فرۇكەكە يان رۇودانى كەم و كورى لە خودى فرۇكەكە دابىت يان وون بۇون يان فرپاندىنى فرۇكەكە بىت يان نىشتىنەوە **(اجبارى)** بىت لە دەرەوە فرۇكەخانە ئەگەر زيانى گيانىشى لى نەكەۋىتەوە.

٢. Incident **كەوتىنەوە**: هەر رۇوداۋىك بەدەر لە Accident بىت پەيوەست بىت بە بەگەر خىستنى فرۇكە و كارىگەرى ھەبىت لەسەر سەلامەتى كارپىكىرىدىنى **Operation** **Safety** **جىاوازى نىوان ھەردۇو رۇوداوهكە** Incident و Accident تەنها لە ئەنجامەكانىدا دەرددەكەۋىت.

فرۇكەكە بەوون بۇو دادەنرىت كاتىك لايەنە پەيوەندىدارەكان بى ئومىد دەبن لە دۆزىنەوە پارچەكانى.

ھۆکارى كەوتىنە خوارەودى فرۇكە دەگەرىتىهە بۇ:

۱. ھۆکارى تەكىيىكى كە دوو جۇرى ھەمە:

۱. ھەلەئى تەكىيىكى لە دىزايىنى خودى فرۇكە كە نموñە ئەم جۆرەيان كەوتىنە خوارەودى فرۇكە جۇرى بۆينىگى B707 سالى ۱۹۷۷ پېش نىشتەنەودى بە كەمىك لە فرۇكەخانە لۇساكا لە زامبىا بەھۆى كەمۇكۇرى دىزايىن لەبەشىك لە شانەكانى فرۇكە كە كە بۇوه ھۆى تىكشىكەنە كەوتىنە خوارەودى و لە ناوجۇونى تەواوى سەرنىشىنەكانى.

۲. ھەلە و كەم و كورى لە جۇرى چاكسازى (صىيانە) فرۇكە كە و جۇرى ئامادەكردن بۇ گەشتەكە يان لە كاتى ئىشپىيىكىردىدا بۇ نموñە كەوتىنە خوارەودى فرۇكە ئەمرىكى سالى ۱۹۷۹ دواى فەرينى راستەوخۇ لە فرۇكەخانە شىكاغۇ بەھۆکارى كەم و كورى لە چاكسازى يەكىك لە بەشەكانى بالى چەپى فرۇكە كە كە بۇوه ھۆى لەدەست دانى بەلەنسى فرۇكە كە و كەوتىنە خوارەودى و كۈزرانى سەرجەم سەرنىشىنەكانى كە ژمارەيان (۳۱۳) سەرنىشىن بۇو بە تاقمى فرۇكە كەود.



۱. تدخلی تیکدھران : Unlawful interference

سەرجەم رووداوه کانی کەوتىنە خوارەوە فرۇڭەكان کە ھۆکارەکەی دەگەرېتەوە بۇ تىكدان و رەفاندىيان (عمليات الخطف و الإرهاب) و باشتىن نمونە ئەو رووداوانەی کە روياندا لە وىلایيەتە يەكگرتۈهەكانى ئەمرىيىكا روويىدا لە (۲۰۰۱) ئەيلولى سالى (۱۱) كە بۇوه هوئى دەست بەسەراگىتن و رەفاندى چوار فرۇڭە شارستانى کە دوانىيان كېشىرا بە ھەردۇو تاواھرى بازىگانى جىهانى لەشارى نیویورۇك و سېيھەم بە بىناي وەزارەتى بەرگرى ئەمرىيىكا (پنتاگون) و چوارەميش خرایە خوارەوە بەبى زانىن و ووتىنى ھۆکارى خىستنە خوارەوەکەی و ئەم رووداوانە بۇوه هوئى كۈزۈنى سەرجەم سەرنىشىن و تاقمى فرۇڭەكان.

ج. جۇرى مەترسى رووداۋ و ھۆکارەكانى بەيەكاكىيىشانى فرۇڭەكان (تصادم الطائرات) :
ھەرچەندە رېزىھى بەيەكاكىيىشانى فرۇڭەكان رېزىھى كەمە لە چاو رووداوه کانى فرۇڭەوانىدا بەكۆ بەلام بەشىۋەيەكى بەر چاو بۇتە جىگاى گىنگى پىدانى لايىنه پەيوندى دارەكانى تايىبەت بەسەلامەتى فرۇڭەوانى و ئەم رووداوانە زۆر جار دەبىتە هوئى لەدەستدانى ژيانى سەرجەم سەرنىشىنەكانى فرۇڭەكان.

ھۆکارى بەيەكاكىيىشانى فرۇڭەكان دەگەرېتەوە بۇ دوو ھۆکار:

۱. ھەلە مرويەكان
۲. ھەلە يان كەمۈكۈرييە تەكىنېكىيەكان



هەلە مروپەكان:

دەتوانرىت هەلە مروپەكان كەدەبنە ھۆكارى كەوتىخ خوارەوە يان پۇوداوى فرۇكەوانى لەم خالانە خوارەوە دا سنورداربىرىن:

۱. هەلە چاودىرى ئاسمانى  وەك لە دوو توئى Air traffic Controller Mistake  پاشكۆي نىيۇدەولەتى ژمارە  به رۇونى دىيارىكراوه و ھەرودە رېسا و رېنمايىھ نىيۇدەولەتى كەن ئامازە دەدەن بۇ ئەوهى ئەو كارمەندانەى كە لەبوارى چاودىرى ئاسماندا كاردهكەن بەپىي  ياسا نىيۇدەولەتى و ناخۆپەكان  بەرپرسىيارىتى رۇونەدانى پىكىدادانى فرۇكەكان لە ئەستۆدەگەن بۇ ئەو فرۇكەنەى كە لە مەھۋادى  مەھۋادى ئاسمانى بەرپرسىيارىتى ئەو سەنتەرەدا دەفپن لە نىيوان ئەو فرۇكەخانەى كە لەناوچەى مناھەر لەسەر زەۋى فرۇكەخانەدا جموجۇل دەكەن  Manuvaring Area of Aerodrome  بەلام هەرچەندە سەنتەرى چاودىرى كەن بە چەندىن ئامىر و ئامراز و سىستەمى پېشىكەوتتو تجهيز كراون و باشتىن خزمەت بۇ ئەو سەنتەرانە دابىن دەكىرىت بەلام هەر دەمە دەمەك گويمان لە رۇودانى يەكىك لە رۇوداوهكەن دەبىت كە لە ئەنجامى هەلە مروپەوە رۇودەدات كە لە چاودىرى ئاسمانى كەن دەكىرىت و يەكىك لە رۇوداوانە رۇوداوى پىكىدادانى فرۇكەيەكى يۈگۈسلافييە لەسەر شارى زەغرب لەگەن فرۇكەيەكى بريطانى سالى ۱۹۷۹ و كۈزۈرانى سەرجەم سەرنىشىنەكانيان كە بەھۆي ھىلاكى دەرۈونى يەكىك لە چاودىرى ئاسمانى وە بۇوه لە گواستنەوهى زانىارييە كەشنىسىيەكان بۇ فرۇكەوانەكان.

www.flyingway.com





۲. هلهی فروکه وانهکه یان یهکیک له یاریده دهره کانی ﴿ قائد الطائرة او احد ملاحیها ﴾.

له پاشکوی نیودهوله‌تی **Annex ۲** زماره ۲ **ICAO** هرهودها و یاساکانی فرۆکهوانی ناوخویی جهخت دهکاتهوه که فرۆکهوان **Pilot in Command** (فائد الطائرة) به رسیاریتی ته اوی له ئەستووایه بو و درگرنى هەر کاردانه وەيەك کە پیویست بکات بو به رگرن لە پیکدادانی فرۆکهکەی به فرۆکهیەکی تردا ئەگەر فرۆکهکەی له فضایەکی بى چاودیردا (فضاء غير مراقب) يان له فضایەکی چاودیر كراو (فضاء مراقب) له پولینى **D** ، **E** بفریت و بهپى ياساکانی فرین به چاو . **VER**

ههرودها ئامۆزگارى ئەو فرۆکەوانانە دەكات كە بەياساكانى فريين بە ئامىر (IFR) لە فضاكانى ژىر چاودىردا (فضاء مراقب) يان كە بەياساكانى فريين بە چاو (VER) لە فضاي چاودىر كراوى پۆلین (B,C) دەفرن كە تا ئەو پەرى ئاستى ئاگاداري و توانا بە ئاگابىن بو بەرگرتن لە پىئاڭ دادانى فرۆكەكانيان بە فرۆكەى تردا پشت بەستنى تەواو لەسەر ئەو هەنگاوانە ئاپاچىرىدە ئاسمانىيەكان وەرى دەگرتن لەزىر ئەو بىانوهى كە ئەوان (مراقب الجوى) بەرپرسىارن لەبەرگرتن لە رۇدانى پىكىدادانى فرۆكەكان كە لە مەھۋاي ئەو فضايانەدا دەفرن بە حسابى خۆيان (چاودىرى ئاسمان) هەلە ناكات كە ئەمە بىركىرنەوەيەكى هەلەيە كە دەبىت فرۆكەوان زۇر بە ئاگاپىت و بىريارەكانى خۆى لەبەر چاوبىگرىت.

که موکوری و همه‌له ته کنیکیه کان:

زیاتر هۆکارەکانی دەگەریتەوە بۆ رەودانی کەمۆکوری و لە کارکەوتى نامىرە فرۆکەوانىيەكان Navigation equipments خويىندنەوەي هەلە لە پىوانەكانياندا كە دەبىتە هوى بىرياردانى هەلە فرۆكەوان و فرىنى فرۆكەكەي بە ئاپاستە و بەرزى يەكى هەلە و رەودانى پىكىدادانى فرۆكەكەي بە فرۆكەيەكى تردا يان بە زەۋىدا.



دۇووهم / پىيّكدادانى فرۇكەكان بە زهويدا:

ئەم جۇرەيان لە رۇوداوى فرۇكە و پىيّكدادانى فرۇكەكان بە شاخ و گرد و زھوی و رۇبارەكان گەورەترين رېزىھى رۇوداوهكانى فرۇكەوانى كە فرۇكە شارستانىيەكان دووچارى دەبن و ھۆكارەكانى دەگەرىيەتەو بۇ ھەلە مروۋىيەكان و كەمۈكۈريە تەكىنېكەكان.

لىزەدا دەبىت جەخت بىكىتەوە لەسەر ئەھەن كە دەبنە ھۆى رۇودانى ئەھەن رۇوداوانە زۆرجار دەگەرىيەتەو بۇ نادىيارى سىاسەتى كۆمپانىاكان يان لاوازى ئەھەن رېسىيانە لە بىوارى راھىتىنى فرۇكەوانەكان (تىدرىب الطيارين) و ھەرودەها ترکىز كەردىن لەو ئۆپەراسىيۇنانەدا بۇ كاردانەوە كتوپىر و پىيۆيىست وەرگرتىنى كارى گونجاو لە كاتى وەرگرتىنى يەكەم ئاگادارى (تحذير) كە لە سىيىستمى (ئاگاداركىرىدەنەوە)دا لە ناو فرۇكەكەوە دەرددەچىت لە كاتى نزىك بۇونەوە فرۇكەكە لە زھوی (GPWS).

ھۆكارى رۇودانى ھەلە مروۋىيەكان:

سى جۇر ھەيە بۇ رۇودانى ھەلە مروۋىيەكان لەلايەن چاودىرى ئاسمانىيەوە يان تاقم و فرۇكەوانى فرۇكەكەوە:

۱. ھىلاڭى و شەتك بۇونى جەستەيى و دەرروونى: كە لە چەند شىۋازىيەكدا خۆى دەرددەخان وەك وونكردنى تواناي تەھواو شارەزايى و دوودلىبۇون، شەتك بۇون زۆر بەسلبى كاردىكەتە

سەر هەلسوکەوتى مەرۆفە لەچونەكانى كە دەبىتە هوى لە دەست دانى **ترکىز** و گۈئى قورسى و خرالپ خويىندنەوه و تىگەيىشتن. كارلىكى شەتكە بۇون لە سەر سەلامەتى فرۇكەوانى ئەم خالانەى خوارەوەن:

- أ دواكەوتىن لە كار و كاردانەوهى خىرا.
- ب قايل بۇون بە ئاستى نزمى ئەداو و دقهەت و گويىنه دان.
- ج بى تەركىزى لە خويىندنەوهى پىيوەركانى ناو فرۇكە و كەم و كورى لە وەرگرتنى كاردانەوه بەپېرتاوا **immediate Response**.
- د بى تەركىزى لە كاتى قىسىمدا **نطوق** و دان پيانانى پىتەكان يان وەرگرتنى زانىارىيەكان.
- ۲. گۈئى نەدانى بى مەبەستى **الاھمال غیر المتعمد**: سروشتى ئىش كىرىن لە فرۇكەوانى شارستانى دوو خەسلەتى بىنەرەتى هەمە كە دەگەمنە لە كارەكانى تردا: خەسلەتى يەكمەن : پىويىستى وەرگرتنى بېرىار بەبەرەزتىرىن باوەر و ئاست **دقەت**. خەسلەتى دوو دەم : پىويىستى جىبەجى كىرىن بېرىارى پىويىست لە كاتى پىويىستدا. ئەم دوو خەسلەتە وا لە چاودىرى ئاسمانى و فرۇكەوان **طيار** دەكتە كە ئەرگەكانى بەبەرەزتىرىن ئاستى **جدىھەت** و گرنگىدان و گويدان بە هەر پىويىستىيەك تەنانەت ئەگەر زۆر بچوکىش بىت.



ئەو لېكۈلەنەوانەى كە كراوه لە بوارى گۈئى نەدانى بى مەبەست زۆر جار فرۇكەوان و چاودىرى ئاسمانىيە شارەزا و بە تواناكان زۆر باوەرپىان بە خۆيان لا دروست دەبىت و زۆر جار وايانلى دەكتە بىگەنە پلهى **غۇرۇر** كە لە ناخى خۆياندا واهەست دەكتەن كە هەرگىز هەلەناكەن.

۳. کەمی شارەزایی: ئەم ھۆکارە پۆلیکی پەراویزی ھەمیه (دورا ھامشیا) لە رەودانی پیکدادانی فرۆکەکان کە ھۆکارەکانی مەرۆبین وە بەشیوەیەکی گشتی یاسایەکی گشتیه لە فرۆکەوانی شارستانی ھەمیشە و ھەردەم داوا لەو کەسانە دەکریت کە ئاستى شارەزایی يەکانیان نەگەیشتۆتە ئاستى پیویست لە توانا و شارەزایی و كفاءة كە هەلئەسەن بە هيچ ئەركىك كە راستەخۆ يان ناراستەخۆ كاربکاتە سەر سەلامەتى فرۆکەوانی و بۇ ئەم مەبەستە چەندىن رېنمايى و رېسى اورد دانراوه بۇ دلىابۇون لەو ئەركانە و زۆر بەوردى چاودىرى دەکرىن .



پېنمایى و پېسا سەبارەت بە لىکۆلینەوە لە رەوداوهکانی فرۆکەوانى:

بى گومان ھەر رەداویك کە رەودەدات لە فرۆکەدا ھەلبەتە زيانىك رەودەدات جا ج زيانى گيانى بىت يان بريندارى و زيانى تەكىيەك و لە بۇدى فرۆکەكە بىھەۋىت يان لە ئامىرەكانى و زيانەكان ھەرجۈرىك بىت پیویستە لىکۆلینەوە لە ھۆکارى رەوداوهكە و جۆرى زيانەكان بىكىت و راپورتىك ئامادەبىكىت لەلایەن لىزىنەكانى تايىبەت بە لىکۆلینەوە (Investigation team) كە لەبەشى سەلامەتى دەسەلاتى فرۆکەوانىيەوە دروست دەبىت (Aviation Safety Department).

لە پاشکۆي ژمارە ۱۱ ى سەربە ئازانسى ICAO تەواوى وردهكارى و پىداويىستى و رېڭاكانى لىکۆلینەوە لەسەر بابەتەكانى رەوداوه ئاسمانىيەكان بەوردى دەست نىشان گراوه و ئەرك و بەرپرسىيارىتى ھەر لايەنېكى پەيوەندىدار بەو بابەتەوە دىيارى گراوه.

Investigation لیکولینه و یان تحقیق چی یه ؟

لیکولینه و نوپه راسیونیکه Operation به ئەنجام دەگەيەنریت بەمەبەستى بەرگرنى لە كەوتنه وەدی رووداو و سەرجەم كۆكىرىنى دەرىزىنە و شىكىرىدىنە و زانىارىيەكان و دەرچوون بە دەرئەنجامىيەك كە تىايىدا هوڭارەكان دەست نىشان بىرىت و پېشىيارەكان دىيارى بىرىن بۇ دابىن كىرىنى سەلامەتى ئەگەر بوار پەخسا.

بۇ مەبەستى لیکولینه و دەبىت كەسىكى شارەزا خاودەن تووانا لەسەر بىنەماي توانا و زانىايى دەست نىشان بىرىت و رېكھستنى لیکولینه و جىبەجى كىرىنى سەرپەرشتى كىرىنى بخىرىتە ئەستۆ و ئەو لیکولەرەوانە كەسانى راھىنراون كە چەندىن خول و سىمېنارىيان بىنيوه Certificate تايىبەتىان پېيدراوه بەپىرى رىيىنمايەكانى ICAO و پاشكۆكانى بۇ جىبەجى كىرىنى ئەو ئەركانە بەتايىبەتى پاشكۆى ژمارە ۱۲ Annex ۱۳.

مەبەست لە لیکولینه و دەست نىشان كىرىنى كۆمەللىك راستى و مەرج و بارودو خى پەيوەست بە رووداوه كە و بەمەبەستى گەيشتن بەو ئەنجامانە كە هوڭارى رووداوه كە دەربخات و ئامانجى سەرەكى لیکولینه و بەرگرتنە لە رووداو و نەك ئاراستەكىرىنى بەرپرسىيارىتى و لۇمەكىرىن بۇ كەسىك يان لايمەن ئىك يان هەردوكىيان.

- كامانەن جۇرى ئەو رووداو و كەوتنانە كە دەبىت تبليغ ئاگاداركىرىنە وەيان لە بارەوەبکىرىت، ئەو حالەتانە كە پىويىستە فرۇكەوان يان سەنتەرى چاودىرى تبليغ بنىرىت بۇ سەر و خۆيان ئەم خالانە خوارەوەن:

١. سىستەمان و جىبەجىكەن.
٢. پەك كەوتنى بزوينەر يان بزوينەرەكانى فرۇكەكە.
٣. ئەو ئاگارانە كە دەكەۋىتەوە لە كاتى فرىنى فرۇكەكەدا دەبىت بەھۆى زيان لەبەشكەن.
٤. رۈزگاربۇون لە پىكىدادان لە شاخ و ئەو شتانە كەلەسەر زەوين.
٥. كىشە دەرچوونى كۆنترۆل و ھاوسەنگى بەسەر فرۇكەكەدا لە كاتى فرىندا.
٦. كىشەكانى نىشتەنە و فرىن.
٧. دابەزىنى توانا و وەستانى قدرەتى تاقمى فرۇكەكە لە كاتى فرىندا لە ئاسمان.
٨. دابەزىنى فشار لەناو كابىنە فرۇكەكەدا.
٩. نزىك بۇونەوە لە پىكىدادانى لەگەل فرۇكەكانى تردا لە ئاسمان.

١٠. پیّک دادان بە زھوی.
١١. لیّاک بۇونەوە و وون بۇونى بەشیّاک لەبەشەكانى فرۆکەکە.
١٢. لیدانى هەورەتىرىشقە.
١٣. خۆ پیاکىشان بەرھوی بالىنەكاندا.
١٤. ئەو كىشانەى كە لە باروشەكەوە دەچىت وەك غاز و شلەمەنى كە زيان بە فرۆكەكە دەگەيەنىت.
١٥. وەستانى دەرگاكانى .
١٦. كىشەى سوتەمەنى يان خراپى جۇرى سوتەمەنى بەكارھاتوو.
١٧. ئەو زيانانەى كە لە ئەنجامى پیّک دادانى تەكىنېكى نادىيار **غريب** دەكەۋىتەوە. وەك لە پاشكۆى ژمارە **١٣** دا هاتووە لىزىنەى لىكۆلىنەوە لەو ولاٽە دروست دەبىت كە رۇوداوهكە تىدا رۇودەدات و بۇ ئەو فرۆكەنەى كە ھەر لە ولاٽدا تۆمار **تسجىل** كراوه بەلام ئەگەر فرۆكەكە بىانى بۇو و لهولاتىكى تر **تسجىل** كرابوو ئەوا دەكىت داوا لەو ولاٽە بىرىت نويىنەرى خۆى لە لىزىنەكەدا دەست نىشان بکات بەفەرمى يان بەشیّاک لە لىكۆلىنەوەكە بخىرىتە ئەستۆي ئەو ولاٽە يان ھەر ھەمان لىزىنە ئەو ولاٽە ھەلدىستىت بە لىكۆلىنەوەكە.
- بەپىّى ياساي نىيۇدەولەتى و ئەو بەندانەى كە لە **١٣** ICAO Annex داھاتووە ھەركەسىك يان لايەنېك گرفت يان كىشە بۇ لىزىنەكان دروست بکات يان زانىارى نادرۇست بىدات بەو لىزىنەيە و بىزانىت ھەلەيە و ئاراستەى لىكۆلىنەوەكە بە ئاقارىكى ھەلەدا ببات گەورەترين سزاي ھەيە. لە ئەنجامى لىكۆلىنەوە لەھەر رۇوداۋىك ئەو لىزىنەيە كە ھەلدىستىت بە لىكۆلىنەوەكە پىويىستە راپورتىكى وورد ئامادەبکات و لەناو راپورتەكەدا تەواوى وردهكارىيەكانى پەيوەست بە رۇوداوهكە رۇون بکاتەوە و پىشىنارى لىزىنەكەش بنوسرىت كە لە ئەنجامى لىكۆلىنەوەكەدا دەست كەوتۇوە بەمەبەستى وھرگرتى ھەنگاوى پىويىست بۇ بەرگرتىن لەرۇوانى كارەسات و رۇوداۋ.
- ئەوهى كە ئىمە باسى دەكەين لەم بەشەدا لەبىرمان نەچىت بۇ فرۆكەيەكى شارستانى يە **طاثرات مدنىيە** بەلام رېك دەكەۋىت كە رۇوداوهكەن لەگەل فرۆكەيەكى سەربازيدا رۇوبەدات ئەوكات دەسەلاتى فرۆكەوانى شارستانى **سلطة الطيران المدني** كە لىزىنە لىكۆلىنەوە

دروست دهکات نوینه‌ریکی سه‌ربازیش تیادا دائنه‌نیین بۆ به‌شداری کردنی له لیکۆلینه‌وه و شى
کردنه‌وه و نوسینی راپورتی کوتایی.

بەکورتی ئەو هەنگاوانەی کە دەگیریتەبەر له کاتى رووداوه‌کانى فرۆکەوانیدا لەم چەند خالەی
خواردوهدا دیاری کراون:

۱. بە روودانى رووداوه‌کە گەيشتنى دەنگوی **(تبليغ)** رووداوه‌کە بەپیوه‌بەرى فرۆکەخانەی
مەبەست يان دەسەلاتیکى ترى خاودن دەسەلات دەبیت دەسەلاتى فرۆکەوانى شارستانى
(سلطنة الطيران المدني) له رووداوه ئاگاداربکاتەوه بەشیوه‌یەك له شیوه‌کان.

۲. لايەنە پەيوەندى دارەکانى ئەو فرۆکەخانەيە ئەوانەی کە **(پلانى
كتوبى)** Emergency Plan پیك دەھىنن وەك ئاگرکۈزاندنه‌وه و بنکەی تەندروستى و
پوليس و يەكەنلىقەن و يەكەنلىقەن ئاسمانى له ئامادەباشى دابن و داوا له نزىك
ترىن و يېستگەنىڭ كەشىنى بىرىت بۆ ئامادەکردنى راپورتىكى وورد دەربارەي كەش و هەوا.

۳. دواى گەيشتن بە شوینى رووداوه‌کە ئەوەندەي کە دەتوانرىت نەفەرەكان پزگار بىرىت و
بگەيەنرینە شوینى ئارام يان بنکەي تەندروستى.

۴. هيىزى پارىزگارى هەستن بە سەنوردارکردنى شوینى رووداوه‌کە و پارىزگارى کردن
لەسەرجەم بەشەکانى و نابىت دەست کارى هيچ شتىك بىرىت تا ئەو كاتەي ليژنەي
لیکۆلینه‌وه دەگاتە سەر لاشە فرۆکەكە و تسلیم بە ليژنەكە دەكىرىت و دەست دەكەن بە¹
لیکۆلینه‌وه چونكە دەست كارىكىردن و شىۋاندى لاشە و پارچە فرۆکەكە ئاپاستەي
لیکۆلینه‌وه دەگۇرىت.

۵. لەم لاشەوە **(سلطنة الطيران المدني)** ئاگادارى چەند شوینىكى تر دەكات کە پەيوەستن بە
فرۆکەوه وەك:

- ئەو ولاتەي فرۆکەكەي تيادا تۆماركراوه.

- ئەو وولاتەي فرۆکەكە بەكاردەھىينىت **(مستثمر)**.

- ئەو وولاتەي فرۆکەكە دىزايىن كردووه.

- ئەو وولاتەي فرۆکەكە دروست كردووه.

- رېكخراوى شارستانى فېرىنى نىودەولەتى بۆ ئەو فرۆکانەي کە كىشىان له **٢٥٠** كەم
زىاتره.

- ئەو زانیارانەی کە پیویستە له 『ابلاغ』 کەدا هەبن و دەنیرىن بۇ لایەنە پەیوهندى دارەكان
کاتى پەودانى رپوداوهکە ئەمانەی خوارەوەن کە دەبىت زۆر بەپۈونى و ئاشكرا بنوسرىت
لەسەر فۆرمىك کە له لايەن ICAO ئامادەكرابه و پەخش كرابه له پاشكۆكانىدا:
- أ جۆرى پەوداوهکە Accident يان Incident .
- ب دروست كەرى فرۇكەكە و جۆركەي و رەگەزنانە و توّمارەكە لەگەل ژمارەي زنجىرەكەي.
- ج ناوى خاوهەكەي يان ودبەرھىئەكەي يان لايەنەي كە بەكىرىي گرتووه.
- د ناوى سەركەرەكە فرۇكەوانەكەن 『قائىد الطائرة』.
- ه بەروارى كاتى پەودان به 『كاتى جىهانى و ناوخۆي』 UTC And Local Time .
- و دواھەمین خال کە فرۇكەكە بەجىي هيىشتىووه و ئەو خالەي كە تىيا نىشتىتەوه.
- شوينى فرۇكەكە لەسەر نەخشەي جوگرافى كە بەشىوهيدك بتوانرىت شوينەكە بدۇزرىتەوه
بە ئاسانى.
- ز هەروەها ھىلەكانى 『عرض و طول』 『Longitude and Latitude』 .
- ژمارەي تاقمى فرۇكەكە و سەرنشىنەكانى تر و ئەوانەي کە مەدون يان بىرىندارى قورسۇن و
ئەوانەي زىندۇن .
- ح جۆرى پەوداوهکە و ئاستى زيانى فرۇكەكە ئەوهندى کە بىزانرىت.
- تا چەند ئەو وولاتە دەتوانىت لىكۆلىنەوه بۇ ئەو رپوداوه بکات يان چەند دەتوانىت
كەسانى خۆى تخویل بکات.
- گ ئەوگار و سروشتى ناوجەي رپوداوهکە.
- كۆدى يان ئاماژىيەك بۇ ئەو دەسەلاتانەي کە 『تبلیغ』 ھەكەي كردۇوه 『مەبەست بە كۆدى
فرۇكەخانەيە』 ئەگەر فرۇكەخانە تبلىغەكە ناردبوو بۇ فرۇكەخانەي سلىمانى كۆدى
ORSU يە و بغداد BIAP هەتدى.

لىزنهى لىكۆلىنەوه دەبىت زۆر بەوردى و پېۋىشىنەلأنه كارەكەي ئەنجام بىدات و ماودى
لىكۆلىنەوەكەش پابەندە بە جۆرى رپوداوهکە وئەم بابەتەش بابەتىكى زۆر درىزە ناتوانرىت
لەم باسە كورتەدا رۇون بىرىتەوه تەنها ئەمەندە دەلىن راپورتەكانى كەشناسى كاتى گەشتەكە
و پەیوهندى قىسەكانى سەنتەرى چاودىرى يان قولەي چاودىرى كەتۆمار كراون لەگەل

فرۆکەونەکەدا و Flight Plan و بە پەيپەوکردنی رېنمايىيەكانى ICAO لىژنەمى لىكۆلینەوه بەوردى دىراسەيان دەكتات لەگەلن صندوقى رەش و CVR ئى ناو فرۆکەكە. CVR: ئامىرىيکى رېكۆردرە لە ناو كابينەئى فرۆکەوانەكەدا سەرجەم قىسەو دەنگ تۇماردەكتات كەلەكتاتى گەشتەكەدا لە ناو كابينەئى فرۆکەكەدا دەكىرىت لە نىّوان تاقمى فرۆکەكەدا.

ئەندازىار و خويىنەرى بەرپىز

ھەرچەندە ئىستا لە جىهاندا ژمارەيەكى زۆر فرۆکە دروست كراوه و گواستنەوهى ئاسمانى گرنگىيەكى تەۋاوى پى دراوه ھەرودەها ھەرچەندە تواناگانى سەنتەرەكانى چاودىرى و پىشىكەوتنى تەكەنەلۆزى لە رادبەدەر ھاتۇتەكايىھەوە لەبوارى پەيوەندى و كۆنترۆل و ئاراستەمى فرۆكەكان بەلام رۆزانە دەبىستىن و دەبىنин كە رۇوداوى فرۆكەكان ج لەئاسمان يان لە زەۋىدا رۇودەدات بە ھۆكارى جۆراو جۆر بۆيە ئىستا و لەم قۇناغەدا لىژنەكانى لىكۆلینەوه ئە بابهاتانەكى يارمەتى دەرن بۇ دابىن كردىنى پىيداۋىسى لىكۆلینەوه دەكتات دەخرينى ئاستىيکى بەرزەوه و بەگرنگەوه دابىن دەكىرىن لەلایەن دەسەلاتەكانى فرۆكەوانىيەوه و بەبەردەوام رېكخراوى ICAO رېنماي و رېسای نوى بلاودەكتاتەوە لەسەر بىنەماي پىشىيارى لىژنەكان و دەرئەنجامى رۇوداوهكان بۇ ئەوهى بتوانرىت تا ئەۋەپەرى توانا رۇوداوهكان كەم بکرىتەوه و سەلامەتى فرۆكەوانى و مەرۆڤ بېارپىزىت.

ھىوادارم توانييىتىم چەردەيەك لە بوارى فرۆكەوانىيم خىستىيەتە بەردىدە ئەندازىارانى خۆشەۋىست و بەرچاو رۇونىيەك دروست بوبىت لە بوارى فرۆكەخانە و فرۆكەوانىدا و ئەوهى ترى دەمەننەتەوە بۇ ئەو كەسەئى كە بىھەۋىت لەم بوارددا زىاتە شارەزابىت و بەردهوامى بىدات بەخويىندەوه و بەدواداجۇونى بابهاتەكانى فرۆكەوانى لەسەرچاوه بىن شومارەكانى ئەم بوارە. ھىوای گەشتى ئارام و خۆش و سەلامەتى بۇ گشت لايەك.

References:

- دليل انظمة و الاجراءات التحقيقية في حوادث و وقائع الطيران (الهيئة العربية للطيران المدني)
- Accident and Incident Investigation Annex ١٣ .
- مقالة بقلم مستشار الطيران فاخر فرج محمد Internet.

بەسەر كردنەوە



لە گۆشەی ئەم جارەماندا بەرپوھبەرایەتى ئاوى دهوروھەرى سلێمانیمان بەسەر كردەوە كە بەرپوھبەرایەتىيەكى گرنگە و كاريگەرى گەورەى دەبىت لەسەر دابىنكردنى ئاوى خواردنەوە و پاڭز بۇ شاروشا رۆچكەكانى دهوروھەرى شارى سلێمانى، بۇ ئەم مەبەستەش رووى پرسىارمان كرده بەرپىز سەرۆكى ئەندازىياران (دىيار محمد على عارف) بەرپوھبەرایەتى ئاوى دهوروھەرى سلێمانى و بەم شىۋىدە وەلامى دايىھەوە :-

ئامادەكردنى : گوقارى ئەندازىياران



سەرۆك ئەندازىاران / دىيار محمد على عارف

بەرپیوه بەرايەتى ئاوى دەوروبەرى سليمانى

پرسىار / سەرەتا ئەم بەرپیوه بەرايەتىيە سەربە ج دەزگايىكە و لەچ بەروارىكە وە دامەزراوە؟

*** وەلام /**

*** سەرەتا :**

زۆر سوپاسى ئەم گۆڤارە زانستىيە بەسوودە دەكەم كە بەرپیوه بەرايەتىيە كى بەسەر كردەوە كە لە هەموو كاتىيىدا پەيوەندى راستەوخۇي بەزىيانى ھاولاتىيانەوە ھەيە بەتايمىتى كە ھاولاتىيانى شارو شارۆچكە و گوندە كان دەگرىتىوە كە بايەخدان بەم بەرپیوه بەرايەتىيە راستەوخۇ كارى تەواوى دەبىيت لەسەر ئاۋەدانكىردنەوە بۇزانىنەوە ئىزىرخانى ئابۇورى وولاتە كەمان.

ئەم بەرپیوه بەرايەتىيە (بەرپیوه بەرايەتى ئاوى دەوروبەرى سليمانى)
 سەرەتە بەرپیوه بەرايەتى گشتى ئاۋو ئاۋەرۆكانە لە وەزارەتى شارەوانى و گەشت و گوزار بەشىوەيە كى فەرمى لە ٢٠٠٦/٦/١ دامەزراوە وەك بەرپیوه بەرايەتىيە كى سەربە خۇ.



پرسیار/سروشتی کارهکانتان بربیتین لە چی؟

* وەلام /

سەرەتا ئامانجى ئەم بەریوەبەرایەتىيە گەيانىدى ئاوى پاكى خواردنەوەيە بۇ ھاولاتىيانى (٤٥) شارو شارۆچكە و (١٣٠٠) گوندى سەربە پارىزگاي سليمانى كە لە پىگەي بەریوەبەرایەتىمان و فەرمانگە كانى ئاو سەرپەرشتى دەكرين، سروشتى کارهکامان بربیتین لە دراسە كردن و دىزاین و سەرپەرشتى كردن و جىبهجى كردنى پرۆژەكانى ئاواو هەستانە بەئىش پىكىردن و چاكسازى پرۆژەكان.

پرسیار/ئەو پرۆژانە چىن كە تائىستا بە ئەنجامتان گەياندۇدە؟

* وەلام /

ژمارەيەكى يەكجار زۆر لە پرۆژە بەئەنجام گەيندرابەرەنداوە ھەندىيکيان پرۆژەي گەورە و ستراتيئىن و ھەندىيکيان بىچوکن، لەو پرۆژە گەورانىي كە لە ۋىزىر جىبهجى كردنىدان، پرۆژەي ئاوى رانىيە - چوارقورۇنە - حاجىاوا - پرۆژەي ئاوى خاسە لە قەلادىزى، پرۆژەي ئاوى كەلار... هىتىد.

هەروەھا سەدان پرۆژەی ئاوى قەزاو ناحيە کان و گوندەکانى پارىزگاي سليمانى، لە گەياندىنى ئاواو تۆرى دابەشكىرن و يېرھەلکەندن و ژورى پەمپ و پاسەوان و دروستكىرنى سياجى پرۆژەو... هەندى.



پرسیار / ئەو کیشە و گرفتانە چىن كە دىئنە سەرپىگەي ئىش و كارەكانى ؟ وەلام /

کیشەي سەرەكى بىريتىيە لە نەبوونى تواناي ھونەرى زۆر باش و بەپىي تەكىنە لۆزىيائى تازە بۇ دىزايىنكىرن و جىبەجىتكىرنى پرۆژەكان چونكە ئەندازىياران و ھونەرىيەكان پىويىستىيان بە بەرزكىرنەوهى تواناكان و خولى راھىيىنان دەبىت و ئەو كارانەش گرنگى زۆرى پى نادىيەت، نەبوونى سەعاتى ئاواو كۆنترۆللىكىرنى بەكارھىيىنانى ئاوىش گرفتى گەورەيە لە شارو شارۆچكە كاندا.



پرسیار/ پلان و بەرنامەی داھاتوتان چیه بۆ ئائیندە؟

وەلام/

دانانی سەعاتى ئاو بۆ ھاویبەشە کانى ئاو لە قەزاو ناحیە کانداو كەمکردنەوەي بە فيژچونى ئاو، ریكخستنى پرۆزەي ئاوي گوندەكان بەشیوەيەك بیتتە پرۆزەي مەركەزى واتە پرۆزەيەك بۆ چەند گوندىيک و گرنگيەن بە باشکردنى چۈنىتى ئاوي خواردنەوە بە كارھينانى يە كەي پالاوتى ئاو (Compact Unit) هەروەها بە سىستماتىك كەرنى بەرپیوه بەرايەتىمان و ریكخستنى كارەكان بەشیوازىيکى نۇرى و ئىش پىيەرەنلىكى پرۆزە كان بەشیوازى ئۆتۆماتىكى و ھاوکارييەنلىكى فەرمانگە كانى ئاو لە قەزاو ناحیە كان تابتوانن پشت بەخۆيان بېھستن لە داھاتوودا.

كەمباپيا	پاردي ماۋە		پاردى سەرفە كراو تا ئىستا		گۈزەي پرۆزە		ئاوي پرۆزە	ئ
	دۆلار	دینار	دۆلار	دینار	دۆلار	دینار		
زىزىيا	۲۳۶,۷۷,۲۲۵		۱,۲۷۷,۰۰۲,۶۰		۱,۶۳,۱۱۹,۹۳۰		تۈزى ئاوي پېنچۈن	۱
ادە	۹۴,۲۶۸,۶۲۰		۲,۶۷۹,۶۱۰,۰۰		۴,۴۰۳,۹۸۴,۱۳۰		پرۆزەي ئاوي سيد صادق	۲
كۈرس	۴,۲۵۰,۰۸۵,۰۲۹		۱,۳۷۱,۷۶۰,۹۸۰		۰,۷۲۱,۴۶۰,۰۰۹		لېنداش بەنجا بىر لە سەيمانى	۳
بۈشكەن	۲۴,۲۲۸,۰۵۷۳		۶۰,۶۲۰,۰۹۴		۹۶,۸۴۹,۱۶۷		ئاوي ئەلت خانە لە خانەقىن	۴
نەۋزاد	۴۰,۹۰۴,۰۵۲		۵۲۲,۹۱۷,۸۲۵		۵۶۲,۹۱۷,۲۳۷		لېنداش بەيجى لېغىتىوازى لە سيد صادق	۵
نەۋزاد	۱۳۶,۷۲۱,۳۹۴		۴۱۶,۲۷۱,۸۹۹		۵۰,۹۹۳,۴۹۲		لېنداش بەيجى لېغىتىوازى لە كەلار	۶
پلان	۱۳۶,۳۲۷,۱۵۰		۷,۰۵۶,۳۷۰,۸۵۰		۶,۶۷۰,۰۹۸,۰۰۰		گۈزەي مولىيە مەھۇنە بۆ گەلەجىنەي زايدىزىن	۷
على حسن	۱,۳۲۸,۵۰۰		۶۶,۹۲۰,۰۰۰		۶۸,۲۶۳,۵۰۰		تۈزى ئاوي زىگارى	۸
بۈشكەن	۷۶,۹۷۳,۱۷۰		۲۹,۰۸۸,۷۰۰		۹۶,۰۱۶,۷۷۰		تۈزى ئادى سەكتەن	۹
دەزار	۲۲۹,۲۵۰,۳۹۷		۱۰۱,۳۵۷,۹۴۰		۴۸۰,۶۰۷,۲۳۷		پرۆزەي تەواو كەردەن ئاوي ھەلبىچە	۱۰
شوان صادق	۹۶,۹۷۹,۰۲۰		۹۶۴,۱۰۶,۱۸۰		۱,۰۱,۰۵۰,۲۰۰		دايىن كەردىن پەھپىن جۇراو جۇرۇپ تۈزى ئادى سەورچىنار	۱۱
كارە	۲۲,۸۸۲,۲۲۰		۴۷,۰۲۳,۸۸۰		۷۰,۹۱۶,۳۰۰		دروست كەردىن تاشقى كۆنترېتىن لە دەپىشان	۱۲

پرسیار/ داواكاري و پىشنىيازتان چیه بۆ ئەوهى باشتى ئىشۈكەرەكانتان بەرەو پىشەو بچىت؟

وەلام/

وەك دىيارە بەرپیوه بەرايەتى ئاوي دەرورىبەر بەرپیوه بەرايەتى كەي خزمەتگۈزارىيە بۆيە پىشنىيازى ئەم خالانەي خوارەوە دەكەم بۆ باشتى بەرپیوه چۈچۈنى كارەكان:

1. دانانى پلان و بەرنامە بۆ دروستكىرىنى يىناي گۈنجاو بۆ بەرپیوه بەرايەتى و فەرمانگە كانى ئاو.
2. زياتر بایەخدان بە بەرزكەرنەوەي توانانى مەرۆيى بەتاپىھەتى ھونەرى.

٣. زیادکردنی بودجه و دهسهه لات بتو دراسه و دیزاین و جی به جی کردنی پرۆژه کان که پیویسته له کاتی خویدا جی به جی بکریت و دواکه وتنی کاری خراپی دهیت له سهه هاولاتیان.
٤. بەشداری پیکردنی کهرتی تایبەت له بواری ئیش پی کردن و چاکسازی پرۆژه کانی ئاو.
٥. کردنەوەی بەشی (GIS) بەمە بهستى ریکخستنى داتاى پرۆژه و تۆرە کانی ئاو بە تازەترین تەکنه لۆژیا و کۆنترۆل کردنی کیشە و گرفته کان و بە سیستم کردنی پلان و بەرنامەی پرۆژه نویکان.

٦. دامەزراندنی بەریوە بە رایەتى گشتى ئاو له سلیمانى.

کەمپانیا	پارەی ماوە		پارەی سەرفە کراو تا نیستا		گۆرمەی پرۆژە		ناوی پرۆژە	ن
	دولار	دینار	دولار	دینار	دولار	دینار		
زەردەشت		٢٨٧,١٢٥,٠٣٧		٩٣,٩٨٢,٣٠٠		٤٨٠,٦٠٧,٢٣٧	تۆرى ناوی شەوگۈز حەماقەن نە کۆزى	١٤
میراو		٤٦,٨٢٥,٣٦٥		١٣١,١٤٤,١٢٨		١٧٧,٩١٩,٥٤	ئىندىش بىرى قۇل نە بازىيان میراو بىانچان گۈپىلە	١٥
شەن				بە C رۆيىشتووه		٤,١٧٤,٤٦٠,٠٠٠	ەنداش كۆنترۆل پەنال بۇ گە تەجىنەد رايەردىن	١٦
عوسمان حسن قاندۇر				٩٦,٦٧٨,٠٠٠		٩٦,٦٧٨,٠٠٠	پرۆژە پەستەندىوی بېرىكاشن بىائىقمان نە چە چمال	١٧
ئىشمار				٧٦,٦١٠,٠٠٠		٧٦,٦١٠,٠٠٠	ناوی گۈنديز ئالىدە سەرە تانىچىرى	١٨
مباشر				٧٥,١٠١,٠٠٠		٧٥,١٠١,٠٠٠	ئىندىش بىرىتىق قۇل نە ادەركەزىن نە بازىيان	١٩
راسمە				١٠,٨,٢٣٧,٠٠٠		١٠,٨,٢٣٧,٠٠٠	داشان قاقل و دروست كەردىن مەنۋۇلىن بۇ سەر ئۆزىيە كەنەن ناوی سەرۋان	٢٠
ھىمداد		١٠,٥٦٦,٧٠٨		٩٩,٤٤٧,٥٠٠		١١٠,٣٤٤,٢٠٨	ئىندىش بىرى قۇل و دروست كەردىن ئۆزىي پەھپەن نە سەنگە سەرۋو ئارادە	٢١
راستەوخۇ				٢١,٣٥٠,٠٠٠		٢١,٣٥٠,٠٠٠	ئىندىش بىرىتىق قۇل نە سورداش	٢٢
شىوه		٣٧٤,٠٠٠		٥١,٣٨٠,٠٠٠		٥١٠,٧٥٤,٠٠٠	دېلىت بېرىكاشن شۇرش نە چە چمال	٢٢
بىزان		٢٨,٤٦٠,١٢٠		٤٧,٣٢٣,١٨٠		٧٥,٤٩٤,٠٠٠	دروست كەردىن ناوەن ئەورۈزى نە بەجى شەھىد	٢٢
				١٧,٠٠٤,٢٨٨,٩٨١		٢٨,١٣٨,١٩٩,٩٣١	كۆزى شەقىن /	

پرسیار / گرنگی بۇونى ئەم بەریوە بە رایەتى چىه لە ئىستا و داھاتوى كوردىستاندا ؟

*** وەلام /**

سەرپەشىتى كەردىنی فەرمانگە ئاوی (٤٥) شارو شارۆچكە و دیزاین كەردىن و سەرپەرشتى كەردىن جىبىه جىيىكەن و ئىش كەردىن و چاکسازى پرۆژە کانى ئاو لە نزىكەي (١٣٠٠) گوند بە تايىيەتى فەرمانگە کانى ئاو لە تواناياندا نىيە ھەموو كارە كان بە تەنەنیا ئەنجام بىدەن و ھەموو ستافە ھونەرييە کانى پلاندانان و دىزايىن و سەرپەرشتىكەن و ئىش پىكىردىن و چاکسازى لە ھەموو



فرمانگه کان کۆنابنەوە. ئەم بەریوەبەرایەتىيە ھەممۇ داواکارى ھاولاتىيان لە شارو شارو گوندەكان راستەوخۇ دەچنە بەریوەبەرایەتىي گشتى ئاۋو ئاۋەرۆكان.



پرسیار/ رولی نهندازیاران چیه له به ریوه بردنی ئیشو کاره کانی ئهم به ریوه به رایه تیهدا ؟
وەلام /

رولی ئەندازیاران رولیکی یەكجار گەورەیە لەم بەریەبەرايەتىيە لە دراسەئى پلان و دىزىانىكىرىنى پېپۇزەكان و سەپەرشتى كەرنى كارى جىبەجى كەرنى پېپۇزەكان لەلايەن كۆمپانىا كانەوە و جىبەجى كەرنى هەندىيەك لە پېپۇزەكانىش بەراسىتە و خۇو چاكسازى پېپۇزەكان و پىدانى راي زانستى بىز پېپۇزەكانى ئاو كەلەلايەن هەندىيەك فەرمانگە و بەكە ئىدارىيەكانى، قەزاو ناحىەكان جىبەجى دەكىرىن.

بروفایل

*سەرۆك ئەندازىاران / دىيار محمد على، عارف

* به رویه هری یه رویه هرایه تی ئاوي دهورویه هری سلیمانی

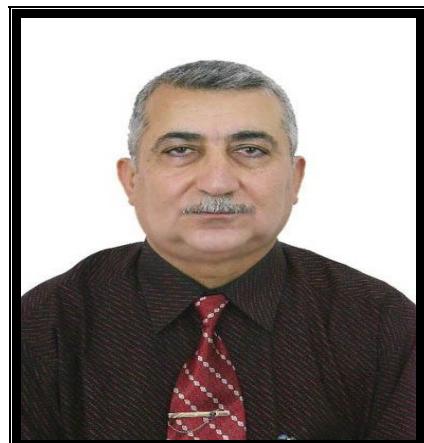
* له سالی (۱۹۶۸) له گهره کی سه رکاریز له شاری سلیمانی له دایکیووه.

* له سالی (۱۹۹۱) له کولبری ئەندازىيارى يەشى، ئاودىنرى زانكۇي (موصل) يى تەھواو كردوووه.

* لەسالى (١٩٩٤) دامەزراوه له بېرىۋە بېرایەتى ئاوى سلیمانى كەلە هەموو بەشى ھونەرىيەكان وەك لىپرسراواي بەش و ئەندامىار بېرىۋەم بۇ وە.

* تا له سالی (۲۰۰۶) که ودک لیپرسراوی (پلان و جیگری به پیوهن) دیاری کراوه و دواتر له سالی (۲۰۰۷) ودک به رویدادهای داده و بهای سلنهان، کاره، کرد و تا همین بهار وارد.

حەوپىكەوتن



ئەندازیار

پروفېسۇر دكتور جەلال ئەحمدە سەعید
كۆلۈرى ئەندازىارىي - زانكۆي سليمانى

لەم ژمارەيەي گوچارە كەماندا بەمەبەستى زىاتر ناساندىن و سوود وەرگرتەن لە شارەزايى ئەندازىيارىكى بە ئەزمۇون چاپىكەوتىمان لە گەل بەرىز ئەندازىيارى شارستانى
 (جەلال احمد سەعىد) لە كۆلىزى ئەندازىيارى زانكۆي سليمانى سازداو لەۋەلامى پېسىارە كائناندا بەم شىئوھىيە لای خوارەوە بۆمان دوا:

پ/ ناوى سىيانى؟

دكتور جەلال ئەممەد سەعىد

پ/ بەروار و شويىنى لە دايىك بۇون؟

(۱ / ۳ / ۱۹۰۵) سليمانى - گەرەكى گۆيىزە

پ/ قۇناغەكانى خويىندى سەرەتايى و ناوهندى و ئامادەيى و زانكوتان لە چ سال و جيىگەيەك تەواو كردووە و پىپۇپۇپۇتىان لە چ بوارىكى ئەندازەيىدا ھەيە؟
 قۇناغى سەرەتايىم لە قوتابخانەي (الثورة) كە پاشان گۇپىداوە بۇ (مەحوى) لە سالى (۱۹۶۷) تەواو كردووە، قۇناغى ناوهندى لە (ناوهندى كانىسakanى كوران) لە سالى (۱۹۷۰) پاشان قۇناغى ئامادەيى لە (ئامادەيى سليمانى كوران) لە سالى (۱۹۷۲) تەواو كردووە كە ئەو كاتە تەنها ئەو ئامادەيىيە ھەبو لە شارى سليمانى بۇ كوران شان بە شانى (ئامادەيى سليمانى كچان) خويىندى زانكۆم لە (بەشى ئەندازىيارى شارستانى - كۆلىزى ئەندازىيارى - زانكۆي سليمانى) لە سالى (۱۹۷۷) تەواو كردووە ، پاشان لە خويىندى بالا وەركىرام و لە سالى (۱۹۷۸) بىوانامەي (دىبلومى بالا) م وەرگرت لە بوارى (ستراكچەر) ، و لە سالى (۱۹۸۰) بىوانامەي (ماستر) م بە دەست ھىننا ھەر لە زانكۆي سليمانى و لە ھەمان بوارى (ستراكچەر) دا لە (۱۹۸۰ / ۳ / ۶) لە زانكۆي سليمانى - كۆلىزى ئەندازىيارى - بەشى ئەندازىيارى شارستانى دامەزرام وەك (مامۆستاي يارىدەدەن) بەلام بە داخەوە ماوهى يەك سالىم تەواو نەكىد زانكۆ راڭوچىزرا بۇ شارى ھەولىر و ناوهكەي كرا بە (زانكۆي سەلاحەددىن) و نزىكەي (۲۵) سال لەوي مامەوە، لەو ماوهىيەدا چەندىن

جار پالیورام بۆ دەرەوەی وولات بۆ بەدەست هینانی برواتامەی دكتۆرا له برتیانیا و امریکا و میسر بەلام له بەغداوە (رفض) ئەکرا به چەندەها پاساو کە هیچی زانستیانه نەبۇو تەنھا له بەرئەوەی (حزبی) نەبۇوم ، لهو ماوەیەدا نزیکەی (٨) توییژىنەوەم ئەنجامدا و پلەی زانستیم بەرزبۇوه بۆ پلەی (پروفیسۆری یارىدەدەر) ٠ له بەرئەوەی هیچ دەرفەتیک لە بەردەست نەما و بۆ ئەوەی تەمەن نەبیتە پیگر ناچار خویندنی دكتۆرام له زانکۆی سەلاحە دین تەواوکەد و بپروانامەکەم له بوارى (ستراکچەر) له سالى (٢٠٠١) بەدەست هینا و پاشان پلەی زانستیم بەرزبۇوه بۆ پلەی (پروفیسۆر) له سالى (٢٠٠٤) دا ٠ له سالى (٢٠٠٥) داواي گواستنەوەم کرد بۆ زانکۆی سلیمانی - کۆلیزى ئەندازیارى و له بەروارى (٢٠٠٦ / ٣ / ١) دوه له پۆستى یارىدەدەری راگر کار ئەکەم ٠

پ/ ئەو پیروزانە چىن کە ئەنجامتان داوه يان سەرپەرشتىتان کردووه له ژيانى وەزىفەتىدا و چ پیروزىيەكى خۆتانتان له ھەموان پى سەركەوتۇرە؟

دېزايىنى بىينا و سەرپەرشتى كردىيان بە پیروزە دانانىم چونكە زۇرن ، بەلام گرنگىتىن کار كە بەلامەوه تازە بۇو وەك سەرۋۆك تىمى دېزايىن كارم کرد له دېزايىنى (بەرزمە پىرى شۇپش) له شارى ھەولىر کە يەكەم بەرزمە پىرى بۇو له ھەولىر، ھەرچەندە دېزايىنەكەمان وەك خۆى جى بە جى نەکرا و له لايەن كۆمپانىيەكى تۈركىيەوە كرا به (Prestress) بەلام له سەرەمان شىۋاز بۇو و ئىيمە وەك نۇوسىنگەي پاۋىزىڭارى ئەندازىيارى ووردىبىنى كردن و سەرپەرشتى كارەكەمان كرد لە ھەموو قۇناغەكانىدا تا كۆتايى هات . زىاتر لە پیروزە (Steel Structures) كارم کردووه و چەندەها (تانكى ئاو و تاوهەكانىيان) م دېزايىن و سەرپەرشتى كردووه له شارى ھەولىر، ھەروەها (Basement) ئى ئامىرەكانى كارگەي (دۆشاوى تەماتى ھەریر) م دېزايىن و سەرپەرشتى كردووه كە ھەموو لە شىلەمانى سەتىلى دروست كراوه ٠

پ/ چۈن بەراورد دەكەن لە نىوان ئەو پیروزانە پېش راپەرین ئەنجامدراون و ئەوانەي لە ئىستادا ئەنجام دەدرىن لە بۇوي ئەندازىيەوە؟

بىگومان جياوازىيەكى زۇر بەدى ئەكىيەت لە نىوان پیروزەكانى پېش راپەرین و ئىستا لە ھەردو بوارى چەندايەتى و چۈنایەتى ، بەلام بە راي من با نەگەپىيەنەوە بۆ مىژۇوېيەكى دوور كە پېش راپەرینە، با بەراورد بکەين لە ميانى پیروزە ئەندازىيارىەكانى پېش كەوتىنى

پژیم و دواکه و تنه کهی . لە کاتی ئیستادا چونکە باری ئابورى باشتربووه و ئاسایش بەرقەرارە بۆیە بە دلنىايە وە بارودو خى پرۇزەكان باشتربووه، نالىم گەيشتۆتە ئەو پادھىيە کە خواستمانە بەلام زۆر پەره پىيدانى بە خۇوه بىنیوھ چەندەها كۆمپانىيە بىيانى كە هەندىكىيان خاوهن ئەزمۇونىيەكى زۇرن پرۇزەكان جى بە جى ئەكەن، كەرسەي بىنانكارى تازە هاتۆتە كايە وە، ئامىرى جۆراو جۆراو پەيدا بولۇھ بۆ ئەنجام دانى كارەكان، پروگرام و سۆفت وىرى زۆر تازە و خىرا بۇ دىزايىنكردن و نەخشە كىيىشان ھەيە بۆيە ئەمانە ھەمووی ھۆكارن بۇ ئەو گۆرانكارييە كە بۇوي داوه .

پ / ئەو خولە زانستيانە چىن كە بىنیوتان و لە چ وولاتىك؟

لە گەل بەرەو پېش چۈونى زانست و تەكىنلۈزىيا پىويسىتە ئىيمەش لە گەلىاندا شان بە شان بىرۇين، خولەكان زۇرن كە بەشدارىم تىادا كردووه، ھەموى سوودبەخش بون، نمونەيەكتان بۇ ئەھىيەنەوە كە لە سالى (۲۰۰۵) لە شارى (عمان) ئى پايتەختى (ئوردن) بەشدارىم كردى لە چەند سىمنارىيەكدا لە سەر زانست و تەكىنلۈزىيا لە وولاتە عەرەبىيەكان، زۆر بە شانازىيە وە ئەلىم كە يەكم بۇز وەك گوئىگەر لە ھۆلەكە دانىشتىبوم و بەشدارىيەكى زۆرم كرد لە گفتوكۈكاندا كە لە سەر دووبارە بنىاتنانە وەي عىراق و ولاتە كەم دەرامەتەكان بۇ، بۇ بۇزى دووھم داوام لى كرا كە بىم بە يەكىك لە وانەي كە سەرپەرشتىيارى خولەكە ئەكەن و چەند وانەيەكم ووتەوە بە بەشداربوان كە جىيى پىزلىينان و سوود وەرگەتنىيان بۇ . بە پاى من ئەگەر يەكىك خۆى ھەول بىدات بۇ فيرىبونى شتى تازە ھىچ پىويسىت بە بىنىنى خول ناکات .

پ / ئايى سەردانى ولاتانى بىانىتان كردووه يان نا؟ ئەگەر كردوتانە لە ئەنجامى ئەو سەردان و بىنىننانەي كارە ئەندازەيەكىاندا لە ولاتانەدا ئاستى ئەندازىيارانى كورد و بىانى چۈن ھەلددەسەنگىن؟

لە راستىدا سەردانى لەم جۆرم نەكىدووه تا بە كىدار بەراورد بىكم بەلام دووبارەي ئەكەمەوە كە ئىيمە لەوان كەمتر نىن ئەگەر ئىمکانىيات ھەبىت و ئەو زانستەي لاي ئەوان ھەيە ھەمان زانستە لاي ئىيمەش ھەيە و بە ھۆى بونى اتىرنىت لە ھىچمان كەم نىيە، تەنها جىاوازى لە ھۆش و بىركىدىنە وەي كەسەكاندىايە و جىاوازى نىوان ئەو كەسانەي ئەوان ئەبەن بە رىيە و ئەوانەي ئىيمە ئەبەن بە رىيە .

پ/ پهوشى ئەندازىيار و ئەندازىيارى چۆن ھەلدىسىنگىين لەم سەردىمىھى ئىستاماندا لە كوردىستاندا بە بەراورد لە گەل ناواچەكە و دونياشدا لە پۇرى گەشه و پىشکەوتىن و ئاستى زانستى و چەسپاندى موصفاتى ئەندازەبى لە پېۋەزەكاندا و ئاستى زانىيارى ئەندازىيارانىش؟

زانستى ئەندازىيارى ئامرازىكە بە دەست ئەندازىيارەوە ئەگەر زىرەك و چاپوك بىت ئەوا زۇر بە سەركەوتوانە بە كارى ئەھىييەت بە مەرجىيەك لە بوارى پىپۇرى خۆيدا كارى پى بکات . بە راي من نابىت ئەندازىيار پىپۇرىكەي خۆى لە دەست بىدات و دەست بخاتە ناو پىپۇرىكى ترەوه، بۇ نۇونە ئەندازىيارى بىناكارى نابىت دەست وەرىدات لە كارى پىگاوابانەوە ، ئەندازىيارى ئاودىرى خۆى ھەلنەقورتىيىنى لە ئىش و كارى شارستانىيەوە، ئەندازىيارى شارستانى ئىشى تەلارسازى يا كارەبا يا مىكانىك نەكەت ، بەم پىيوەرە كارەكان سەركەوتتوو ئەبىت و هەموو موصفاتىك چەسپاۋ ئەبىت بە پىچەوانەوە نابىت گلەيى لە موصفات بکەين ئەگەر خۆمان لە پىپۇرى خۆماندا كار نەكەين .

پ/ پىنمايى و ئامۆڭكارىتات چىه بۇ ئەندازىيارانى نەوهى نوى؟

ھەرگىز بېرىيارى بە پەلە وەرنەگەن، با بېرىداران پاش بېرىدىنەوەيەكى زۇر بىت و تا بتوانرىت پەشيمان بونەوەي تىيدا نەبىت . پىز لە راي بەرامبەرەكەت بىگەر ئەندازىيارىش نەبوو چونكە لەوانەيە بە هوئى ئەزمونەكەيەوە شارەزاىيى ھەبىت و سووودىلى وەربىرىت، تىكەلاؤ بە هەموو ئەو چىنانە بىبە كە كارت بۇ ئەكەن يان كاريان لە گەلدا ئەكەيت بەلام با لە سنورىيەكى تايىبەتدا بەمېنېتەوە و استغلال نەكەيت .

دووا ووتەتان

زۇر سوپاسى گۆفەرەكەتات ئەكەم كە ئىيمەتات بە سەركىدەوە و ھىجادارم كە ھەرددەم لە خزمەتى ئەندازىيار و ئەندازىيارى دا بن .

* * *

* *

*

کاریگەری یاسای بەریوەبردنی شارەوانیەکان لەسەر نەخشەدانانی شاردا





ئەندازىار

عثمان رشيد عزيز

بەرپووه بەرى گشتى

وەزارەتى شارەوانى و گەشتتوگۇزار

زىادبۇونى ژمارەدى دانىشتowan لەجىهاندا بەبەردەۋامى و لەشارەكاندا بەشىيەھەكى دىيارو ئاشكرا لەئەنجامى دىاردەى بەشارستانى بۇون كەلەدۋاي شۆپشى پىشەسازى لەئەوروپا و وولاتە پىشىكەوتۇوھەكانى تردا سەرى ھەلدا و دواتر ئەم دىاردەى بەشارستانى بۇونە وولاتە تازەپىيگەيشتۇوھەكانى (واتە وولاتانى جىهانى سېيھەم لەناسياو ئەفەريقيا و ئەمەريكاى باشدور) گىرتەوە دواى ئەوهى كەپىشىكەوتتە زانستى و تەكىنەلۇزىيەكانىيان پىيگەيشت.

پىرسەى نىشته جىبۇون لەعىراق و كوردىستان لەدواى جەنگى جىهانى يەكەم دەستى پىيىكىد لەئەنجامى باشىرىدىن و چاڭىرىنى پىگاوبانەكان و پاكيشانى ھىلەكانى شەمەندەفەرو دامەززاندى چەند كارگەيەكى پىشەسازى و بەرزبۇونەوهى ئاستى فيرتكىدىن و پۇشنبىرى، كەئەمەش واى كرد زۆر لەدانىشتowan جىيگاكانى خۆيان بەجى بەھىلەن يان بىگۆپن و پۇوبىكەنە ناو شارو شاروچىكەكان كەئەمەش تا پادەيەك ناپىيىكەكى دروست كرد لەچۈننەتى بەكارھىيىنانى زھوى ، كەبەھۆيەوە شارەكان بەرەو فراوان بۇون پۇيىشت بەشىيەھەكى هەرەمەكى (عشۋائى) لەسەر حسابى زھوييە كىشىتكالىيەكان و ئەمەش قەربالىغى لەشارەكاندا دروست كردو لەئەنجامدا چەندىن كىشەو پىدداوىيىسىتى ھاولاتىيان سەرى ھەلدا، لەوانە پىدداوىيىسىتى ھاولاتىيان بۇ (شويىنى نىشته جى بۇون، كاركىدىن، پىشودان، و رابواردىن)، ھەر لەبەر ئەوهىشە لەسەرەتايى دروست بۇونى دەولەتى عىراق و

حکومه‌تی مه‌لیک مه‌حمود لەشاری سلیمانی فەرمانگەی شارهوانی دروست کراو دواتر لەسالی (١٩٢٩) بۆ یەکەم جار لەشاری بەغدا بەپیوه‌بەرایەتی گشتی شارهوانیه کان دروست کرا کەسەر بەوەزارەتی ناوچو بwoo کەھەلسا بەدەرکردنی چەندین یاساو پیسا بەمەبەستی پیکختنی کاروباری شارهوانیه کان کەکاریگەری راسته‌وچوی ھەیە لەسەر چالاکیه کان و زیان و گوزه‌رانی ھاولاتیان.

ئەم فراوان بۇونە ناپیک و ھەپەمەکیه بۇوه ھۆی دەرکەوتتى چەندین دیاردهی ترسناک لەکۆمەلدا، يەکیک لەوانە دەرکەوتتى جیاوازى بەرچاو لەئاستى داھاتى تاکە کەس لەزوربەی شاروشاروچوکەکان کەدواتر جیاوازى چیناھەتى دروست کردو ئەمە واي کرد گەپکە هەزارنشينەکان بىبېش بن لەخزمەتگوزارى شارهوانی بەتاپەتى گەياندى تۆرەکانى ئاواو ئاوه‌رۆکان و پیگاوابانەکان و ھروەها لەبوارى پەروەردەو فېرکردن و پۆشنبىرى و تەندروستى، کەسەرئەنجام چەندین کیشەی کۆمەلايەتى و تەندروستى لەم ناوچانەدا سەرەلئەدەن.

بۆیە واپیویستە بەردەوام چاوبخشىنریتەو بەپرگەكانى یاساي بەپیوه‌بردنی شارهوانیه کان و بنهماكانى نەخشەدانانى شارهکان (تخطيط المدن) کەھاوتەریب بىت لەگەل بەرەوپىش چۈونى ھەریمی كوردستان.

بۆ یەکەم جار یاساي بەپیوه‌بردنی شارهوانیه کان (قانون ادارة البلديات) بەزماره (٨٤) لەسالی ١٩٣١ دەرچوو و دواتر (قانون الطرق والأبنية) ژماره (٤٤) لەسالی ١٩٣٥ دەرچوو ھروەها لەسالی ١٩٥٩ بەشىك كرايەوە بەناوى (قسم تخطيط المدن) کەسەر بەوەزارەتى شارهوانى بwoo.

ھروەها بەمەبەستى زياتر بەدامودەزگا كردنی شارهوانیه کان، جاريکى تر یاساي بەپیوه‌بردنی شارهوانیه کان ھەموار كراو (قانون ادارة البلديات) ژماره (١٦٥) لەسالی ١٩٦٤ دەركرا كەھەموو شارهوانیه کان لەسەرتاسەری عێراق بەكوردستانىشەوە كارى لەسەر ئەكرد. بەلام لەدواي پاپەرينى مەزنەكەي ئازارى ١٩٩١ لەدواي ئەدوھى ھەلۇمەرجىكى نوئى هاتەكايەوە لەلايەن پەرلەمانى كوردستانەوە یاساكە ھەمواركراو یاساي ژماره (٦) لەسالى ١٩٩٣ دەرچوو، كەلەپاستيدا زۆر بەووردى یاساكە دەرنەچووبوو، ھروەها پەلەكىدىن پىيوه دياربىوو.

دیاره وەزارەتی شارەوانی لەسالی ٢٠٠٧ پەشنووسيّکى ئامادەكرد بەمەبەستى گفتوگۆكردن لەسەرى و دواتر هەمواركىرىنەوەي بەشىوهيەكى سەردەميانە كەبگونجىت لەگەل ئەو پېشکەوتنانەي كەھەرىمەي كوردىستان لەھەمۇو روويەكەوە بەدەست ھاتووهو ئىمە ئەندام بۇوين لەو لىزىنەيەدا كەلەلايەن بەپىز وەزىرى شارەوانى پېكھىنراپوو، ھاواكت ئىمە چەندىن پېشنىارو تىببىنیمان خستە پېش لىزىنەكە كەبەسوپاسەوە پەچاوى ھەندىك لەو پېشنىازانەي ئىمەيان كردو كاريان لەسەر كرد، وە بۇ يىرىھىننانەوە وا جارىكى تر دەقى ئەو پېشنىازانە لەخوارەوە روون دەكەمەوە:

لەپىناو بەرژەوەندى گشتى و وە زىادكىرىنى دەسەلاتى سەرۆكى شارەوانى وە پاپەراندىنى پېرۇزە خزمەتكۈزۈرىيەكان و ئىشوكارى ھاولاتيان پېشنىار ئەكەين ئەم بېرىغانە خوارەوە بخريتە سەر ياساي بەپىوه بىردىنى شارەوانىيەكان ژمارە (٦) سالى ١٩٩٣.

ا- سەبارەت بەو زەھىيە نا كىشتوكالىيانە كەمۇلکى تەۋاوى ھاولاتيان وەكەوتۇونەتە ناو نەخشەي بەرەتى و خاوهەكانيان ئەيانەويت جىای (افران) بەنەوە، ئەنجومەنى شارەوانى بېيار ئەدات لەسەر دىاري كردىنى پېرۇزەي پېڭاوابانەكان و فراوانيان وە لەھەمان كاتدا شارەوانى ئەم پېزە ياساييانە خوارەوە وەرئەگىرىت بەبى بەرامبەر بۇ مەبەستى جىيەجى كردىنى نەخشەي بىنچىنەيى و جىيەجى كردىنى پېرۇزە گشتىيەكان بەم شىوهيە: ا- ئەو مولۇكانە كەپووبەرهەكانيان لە (٥٠٠٠) پېنچ ھەزار مەترە دووجا تىنماپەرىت نابىت پېزەلى لە ٢٥٪ زىاتر وەربىگىرىت ناوجەي شارستانىيەكەي ھەر پلە يەك بىت.

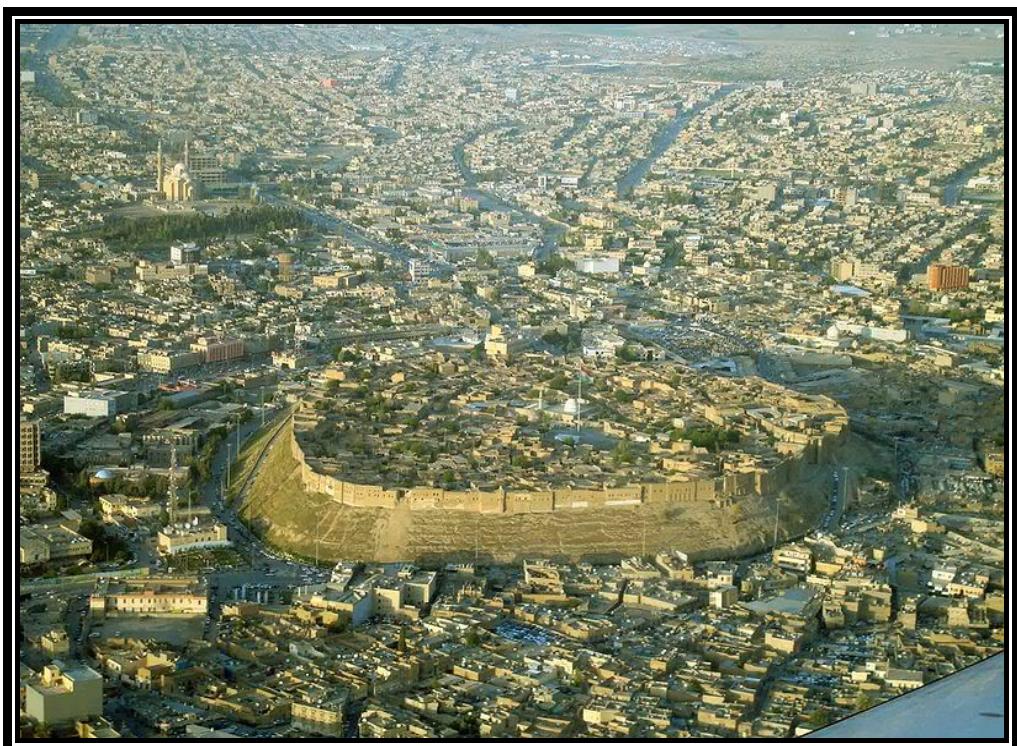
ب- لانى كەم پېزەلى لە ٢٥٪ وەرئەگىرىت لەو مولۇكانە كەپووبەرهەكانيان لە (٥٠٠٠) پېنچ ھەزار مەترە دووجا زىاترە لە (١٠٠٠) دە ھەزار مەترە دووجا كەمترە ناوجەي شارستانىيەكەي ھەر پلە يەك بىت.

ج- ئەگەر پووبەرى مولۇكه كە لە (١٠٠٠) دە ھەزار مەترە دووجا زىاتر بۇو پېزەلى لە ٤٠٪ وەرئەگىرىت لەپووبەرى گشتى مولۇكه ناوجەي شارستانىيەكەي ھەر پلە يەك بىت.

د- ھەر پووبەرىك كەشارەوانى وەرى ئەگىرىت زىاد لەپېزەلى ياسايى لەپووبەرى گشتى مولۇكه كە لەپىگەكانى سەرەوە دىاري كراون بەم شىوهيە خوارەوە چارەسەر ئەكرين.

ھ- ئەگەر پووبەر زىادەكە بۇ مەبەستى جىيەجى كردىنى پېڭاى گشتى يە وەيان شوينە گشتىيەكان بۇو ھەر چەندىك بىت تۆمار نەكىرىت بەناوى شارەوانى بەبى بەرامبەر.

- ۲- ئەگەر پووبەرە زیادەکە بۆ جىبەجى كىرىنى نەخشەى تفصىلى وەيان نەخشەى جىاكرىدىنەوە بۇو ئەو پووبەرە زیادە نەبى بەگوئىرە ياسا خۆمالە بىرىت.
- ۳- ئەو زەویيە كشتوكالىيانەى كەمۈلکى تەواوى هاولۇتىيان وە كەوتۇونەتە ناو نەخشەى بىنەپەتى، شارەوانى ھەلئەستى بەجىاكرىدىنەوەيان وە پىزىشى لە ۳۰٪ لەكۆي گشتى پووبەرى زەویيەكە تۆمار نەكىرىت بەناوى خاودەن مولىك بە (ملك صرف عرصە).
- ۴- سەبارەت بەو زەویيە كشتوكالىيانەى كە (مملوکە للدولە) ن و ھەقى تصرييفى هاولۇتىيان لەسەرەوە كەوتۇونەتە ناو نەخشەى بىنەپەتى، شارەوانى ھەلئەستى بەجىاكرىدىنەوەيان وە پىزىشى لە ۲۰٪ لەكۆي گشتى زەویيەكە تۆمار نەكىرىت بەناوى خاودەن كەى بە (ملك صرف عرصە).



- ۵- سەبارەت بەھەردۇو زەوى بېرگەي (۴، ۳) ئەگەر بەكارھىننانىان ھاودۇز بۇون لەكەل نەخشەى بىنەپەتى (واتە نىشته جىيىنى نەبۇون) ئەوا تەواو پووبەرى زەویيەكان تۆمار نەكىرىن بەناوى شارەوانى وەقەرەبۇوى خاودەن كانىيان نەكىرىتەوە لەشويىنېكى ھاوتا بە زەویيەكەى

- خۆی بەھەمان پێزەی کەدیاری کراوه لەبپگەی (٤، ٣) لەسەرھوھ دواي دەركردنی بپیاري ئەنجومەنی شارهوانی و پەسەند کردنی لەلایەن وەزیری شارهوانی.
- ٦- سەبارەت بەھەردوو پێزەی لە (٢٠٪/و ٥، ٤، ٣) کەلەبپگەی دیاریمان کردووھ کاتیک شارهوانی وەیان خاون مولک ویستی جیای بکاتھوھ جاریکی تر شارهوانی هەمان پێزە وەرئەگریتەوھ کەلەبپگەی (١) سەرھوھدا دیاری کراوه.
- ٧- سەبارەت بەو زەوییە کشتوكالیانەی (ملک صرف یان مملوکة للدولة) کەکەوتۇونەتە ناو نەخشەی بەنەرەتی ئەگەر بەئیرادەی خاون مولک وەیان خاون ھەقى تصرف صفةی زراعيان تىادا نەمابوو (حل) ئەکریت بەپیاري وەزیری شارهوانی دواي دەركردنی بپیاري ئەنجومەنی شارهوانی و وە پەسەند کردنی لەلایەن وەزیری شارهوانی.
- ٨- پەگەزى زەوی ناگۆپدریت تەنها بۆ بەرژەوەندى شارهوانى نەبیت، لەبەرئەوەی التزاماتى مالى و ياسايى بۆ شارهوانى دروست نەکات.
- ٩- وەزیری شارهوانی بۆی ھەيە مولک لەھەردوو ناوجەی بازرگانى و گەشتوكۈزارى بفرۆشیت وەیان بەکریي بادات لە پېگەی بانگىردنی پاستەوحو بۆ مەبەستى دروست كردنى پېرۇزەی گەشتوكۈزارى و بازرگانى بەپىي نەخشە و دەرخستە پەسەندكراوى وەزارەتى شارهوانى و گەشتوكۈزار.
- ١٠- مووجەی مانگانەی سەرۆکى شارهوانى دیارى ئەکریت بەپىي پلەكانیان لەلایەن ئەنجومەنی وەزیران.
- ١١- (احداث وظيفة) دوو جىڭر بۆ سەرۆکى شارهوانى پلە (٢) دوو بەرھو ژۇور لەياساي ميلاكات لەبر زۆرى ئىش وکارى پۇزانەي ئەو شارهوانىيانە.
- ١٢- ئەنجومەنی وەزیران نەسرىيەيەكى گونجاو دیارى ئەکات بۆ ئەندامانى ئەنجومەنی شارهوانى بەگوئىرە پلەي شارهوانىيەكان وە ئەو نەسرىيە لەداھاتى شارهوانىيەكە خۆى خەرج ئەکریت.
- ١٣- ژىنگەپارىزى كارىكە لەئەستۆي شارهوانىيەو وە شارهوانى بەرپرسە لەجىيەجى كردنى ياساوبپیارەكانى پەيوەندىدار بەژىنگەپارىزى.
- ١٤- سەرۆکى شارهوانى بەرپرسىارە لەھەر زىادەپەويەك كەئەکریتە سەر زەوی دەولەت وەیان زەوی (مملوکة للدولة) وەیان مولکى ھاولۇلتىان لەسنورى شارهوانى وە ھەئەستى

- بەلابرنى تجاوزه کە لەماوهى (٢٤) کاتژمیردا وە بپیارى سەرۆکى شارهوانى بەدەرچوونى پلهى كوتايى وەرئەگرىت و (طعن) تانەي لى نادريت.
- ١٥- سەرۆکى شارهوانى پله تايىبەت و ناياب و پله يەك دەسەلاتى دادوھرى (جنج) ى ئەدرىتى بۇ سزادانى ئەو كەسانەي كە سەرپىچى ئەكەن لەياساي بەپىوه بىردىنى شارهوانىيەكان و وە بپیارە پەپىوهندى دارەكان بەكارو چالاكييەكانى شارهوانىيەكان.
- ١٦- سەرۆکى شارهوانى هەلئەستى بەتاوان كردىنى ئەو كەسانەي كەھەلئەستن بە:
- أ- دروست كردىنى بىينا بەبى مۆلەتى شارهوانى.
 - ب- بەسەرپىچى لەمۆلەتى پىددراو بىينا دروست ئەكەن.
 - ج- مولكە كە بەكارئەھىين بۇ مەبەستىك كە بەگويىرە نەخشەي بەنەپەتى ناگونجىت.
- بپى تاوانەكە بەپىزىھى لە ٣٪ نزخى مولكە كە ئېبىت بەمەرجى لە (١٥٠٠٠) هەزار دینارى چاپى نوى كەمتر نابىت.
- ١٧- سەرۆکى شارهوانى هەلئەستى بەتاوانەكانى ئەو كەسانەي كە سەرپىچى ئەكەن لە جىبەجى كردىنى ماددهكانى (٤٨٧ تا ٤٩٣) لەياساي سزادان ژمارە (١١) سالى ١٩٦٩ وە گشتى ئەو ياساو بپیارانەي تر كەپەپىوهندى دارن بەكارو چالاكييەكانى شارهوانى وە پىزىھى تاوانانە لە (٧٥٠٠) هەفتاۋ پىيىج هەزار دینارى چاپى نوى كەمتر نابىت و وە لە (٦٠٠٠٠) شەش سەد هەزار دینارى چاپى نوى زىاتر نابىت.
- ١٨- بپیارەكانى سەرۆکى شارهوانى تايىبەت بەتاوانە كردن (طعن) تانەيان لى ئەدرىت لە بەردهم وەزىرى شارهوانى لەماوهى (٧) حەوت پۇزدا لە بەروارى تبلىغ بۇونى كەسى بەپىرس وە ئەو بپیارە پلهى كوتايى وەرئەگرىت بە:
- أ- ئەگەر كەسى بەپىرس لەماوهى (٧) حەوت پۇزدا لە بەروارى تبلىغ بۇونىيە وە (طعن) تانەي لە بپیارى سەرۆکى شارهوانى نەدا.
 - ب- ئەگەر لەماوهى ديارى كراودا (طعن) تانە لە بپیاري سەرۆکى شارهوانى درا بەلام وەزىرى شارهوانى بەپەپەرچى دايە وە لە بەرھۆي ياسايى.
 - ج- بەپەسەند كردىنى بپیاري سەرۆکى شارهوانى لەلايەن وەزىرى شارهوانى وگەشتوكۈزار.
- ١٩- بۇ پىكخىستنى ئىش وکارى ھونەرى سنورى شارهوانى، شارهوانى هەلئەستى بەكارى بىنا كردىنى بىينا گشتى يەكان.

٢٠- سەبارەت بە ماددەی (١٠) لەیاسای سەرھوھ:

بەھۆی ھەلومەرجی ئىستاى كوردستان و زىيادبۇونى ژمارەسى دانىشتowan پىيمان باشە چاو بخشىنرىتەو بە پۆلین كردنى (تصنيف) پلهى شارهوانىيەكان و بەم شىۋەيەي خوارەوە:

- بلدية مركز عاصمة الأقليل من الصنف (أمانة العاصمة).

- بلديات مراكز محافظات الأقليل من الصنف الخاص.

- البلديات التي لا تقل عدد نفوسها عن مائة وخمسون الفا من الصنف الممتاز.

- البلديات التي لا تقل عدد نفوسها عن مائة الف من الصنف الأول.

- البلديات التي لا تقل عدد نفوسها عن خمسين الفا من الصنف الثاني.

- البلديات التي لا تقل عدد نفوسها عن خمسة عشرة الفا من الصنف الثالث.

- البلديات التي لا تقل عدد نفوسها عن خمسة الاف من الصنف الرابع.

٢١- سەبارەت بە ماددەی (١٨):

پىيمان باشە چاو بخشىنرىتە بەپىكەتە ئەندامانى ئەنجومەنى شارهوانى و بەم شىۋەيەي خوارەوە زىياد بكرىت:

٢١ عضوا	أمانة العاصمة	أ
١٧ عضوا	بلدية الصنف الخاص	ب
١٣ عضوا	بلدية الصنف الممتاز	ج
١١ عضوا	بلدية الصنف الاول	د
٩ عضوا	بلدية الصنف الثاني	هـ
٧ عضوا	بلدية الصنف الثالث	و
٥ عضوا	بلدية الصنف الرابع	ى

٢٢- سەبارەت بە ماددەي (٢٠):

بىرگەي (المكافئات) بكرىت بەدەرمالەي پۆست بۆ سەرۆك و ئەندامانى ئەنجومەنى شارهوانى.

٢٣- سەبارەت بە ماددەي (٢٢):

- مهرجه پالیوراو بۆ پۆستی (امانة العاصمة) هەلگری بپوانامەی زانکۆ بیت بەھەمان شیوه بۆ شارهوانی پلە تایبەت و نایاب و پلە یەك.
- تەمەنی پالیوراو بۆ ئەندامیتی ئەنجومەنی شارهوانی لە (٣٠) سال کەمتر نەبیت.
- ٢٤- سەبارەت بەماددەی (٢٧):
- کاری دروست کردن و بەرپیوهبردنی قەسابخانەکان بسپیردریت بەفرمانگەی سامان و دروستی ئازەل (بەیتەرە).
- بەرپیوهبردن و سەرپەرشتی کردنی گۆرستانەکان بسپیردریت بەبەرپیوهبەرايەتی ئەوقاف.
- کاری دروستکردن و بەرپیوهبردنی گەراجی هاتووجچوی ھاولاتیان (تیرمینال) بسپیردریت بەبەرپیوهبەرايەتی گواستنەوە و گەياندن.
- ئامادەکردنی شوین بۆ دروست کردنی گەور بۆ مەرمەلات بدریت بەبەرپیوهبەرايەتی سامان و دروستی ئازەل چونکە بەپیی رینمايیەکانی نەخشەدانانی ئاودانانی ئەو شوینانە دەکەونە دەرەوەی سنووری شارهوانی.

- ٢٥- سەبارەت بەماددەی (٣٠):
- بىرگەي (توزيع الاراضي على المواطنين) لاپيريت (حذف بكرىت) و تەنها ئىفراز کردنى زەوي بۆ دروست کردنى كۆملەكاي نىشته جىي بىت بۆ بەرژەوەندى دەستەي گشتى و بەرھىنان و لەسەر روشنايى ياساي و بەرھىنانى ژمارە (٤) سالى ٢٠٠٧ و لەپىگەي كەرتى تاييەت.
- ٢٦- سەبارەت بەماددەی (٣٥):

- زىادکردنى دەسەلاتى ئەنجومەنی شارهوانى بۆ خەرج كردن لەسەر بودجەي ئاسايى يان تەرخان كراو بۆ پلانى پەرهپىدان (خطە التنميمى) بەم شىوەيە خوارەوە:
- سەبارەت بە (الصنف الخاص) بكرىت بە (١٥٠٠٠٠٠٠) يەك مليارو نيو دينار.
- سەبارەت بە (الصنف الممتاز) بكرىت بە (١٠٠٠٠٠٠٠) يەك مليار دينار.
- سەبارەت بە (الصنف الاول) بكرىت بە (٨٠٠٠٠٠٠) هەشت سەدد مليقىن دينار.
- سەبارەت بە (الصنف الثاني) بكرىت بە (٦٠٠٠٠٠٠) شەش سەدد ملييون دينار.
- سەبارەت بە (الصنف الثالث) بكرىت بە (٤٠٠٠٠٠٠) چوار سەدد ملييون دينار.
- سەبارەت بە (الصنف الرابع) بكرىت بە (٣٠٠٠٠٠٠) سى سەدد ملييون دينار.

٢٧- وا له خوارهوه چهند مادده يهك كه پيامن باشه پريزىهندى بۇ بكرىت لهناو ياساي ژماره (٦) سالى ١٩٩٣ او بهم شىوه يهى خوارهوه:

أ- چونىهتى هەلبىزاردنى سەرۆكى ئەنجومەنى شارهوانى راستەوخۇ بهشىوهى سەرۆكايدەتى (رئاسى) بىت يان دواي تەواوبۇونى هەلبىزاردنه گشتى يەكە، ئەندامانى هەلبىزىراوى ئەنجومەن لهناو خۆياندا دەنگ بەدەن بەمهبەستى هەلبىزاردنى ئەندامىكى ئەنجومەن بۇ پۆستى سەرۆكى ئەنجومەن.

ب- چونىهتى بەرىۋەچۈونى كارهكانى ئەنجومەنى شارهوانى (سير المجلس):
- بېپىيىچى ياساو پىسايەك لىپرسىنەوە و لىپىچىنەوە بكرىت لەگەل ئەندامىكى ئەنجومەنى شارهوانى كەدەوام ناكات و ئامادەي كۆبۇونەوە كان نابىت، يان لەكتىكدا سەرپىچىك يان كەتنىك ئەكەت بۇ ئەم بەستە پيامن باشه ئەگەر ئەندامەكە فەرمانبەر بۇو بەپىيى ياساي (انضباط موظفي الدولة) ژماره (١٤) سالى ١٩٩١ رەفتارى لەگەلدا بكرىت.

- چونىهتى دانانى ئەندامانى يەدەك (احتياط) لەو كاتانەي كەئەندامىكى ئەنجومەن دەست لەكار ئەكىشىتەوە يان ئەمرىت و ديارى كردى چونىهتى ئەنجام دانى هەلبىزاردنى تەواوكارى (الانتخابات التكميلية) بۇ ئەم حالەتانە.

- پىويىستە سەرۆك و ئەندامانى ئەنجومەنى شارهوانى هەلبىزىردارو سوينىدى ياسايى بخون.
- دەسەلات بدرىت بەئەنجومەنى شارهوانى هەلبىزىردارو كەپەيوەندى دروست بکات لەگەل رېڭخراوو دام و دەزگاكانى كۆمەلگاى مەدەنلىكى لەپىناؤ جىبەجى كردى كارو پىۋۇزە خزمەتكۈزۈرىكەن.

- حکومەتى نويى عىراق، حکومەتىكى فيدرالى وفرهىيى يە لەھەرىمى كوردىستانىشدا جەڭ لە گەلى كورد كەمايەتىيە نەتەوھىيەكانى ترى وەك توركمان و كلدان و ئاشوريەكان بۇونىيان هەيە، بۇ ئەم بەستە وا پىويىست دەكەت لەكتى ئەنجام دانى هەلبىزاردنى ئەنجومەنى شارهوانىدا پەچاوى ديارى كردى پالىيوراوهكانىيان بكرىت.

٢٨- كار بكرىت بۇ خانەنىشىن كردى سەرۆك و ئەندامانى ئەنجومەنى شارهوانى هەلبىزىردارو دواي تەواو بۇونى ماوهى ياسايىيان كە چوار سالە و بەپلەي بەرىۋەبەرى گشتى يان يارىدەدەرى بەرىۋەبەرى گشتى بەپەچاوكىردىنلىكەن بەلەي شارهوانىيەكەو خزمەتى وەزىيفى.

- ٢٩- دانانی يه‌كەی پولیس بۆ شارهوانی به‌مه‌بەستى ریکخستنى کاروبارى پۆژانه.
- ٣٠- شارهوانیه‌كان له‌پووی پشکنینه‌وه به‌دهر بکریت له‌یاسای پاریزگاکان ژماره (١٥٩) سالى ١٩٦٩ كه له‌دواي پروسەی ئازادى عێراق هەموار كراوه بۆ بپیارى ژماره (٧١) له ٦/٤/٢٠٠٤ كه دهرچووه له‌لایەن ئیدارەي کاتى ھاپه‌يمانان.
- ٣١- پیویسته بۆ هەموو فصل و ماددەكانى ياساي ژماره (٦) سالى ١٩٩٣ ى هەمواركراو پینمايى و په‌يره‌وي نويي بۆ دهربکریت.

سەرچاوەكان:

- ١- ياساي بەریوەبردنی شارهوانیه‌كان ژماره (٦) سالى ١٩٩٣ كەله‌په‌لەمانى كوردستان دهرچووه.
- ٢- مبادئ عامـة في تخطيط المدن / وزارة البلديـات / مديرية التخطيط والهـندسة العامة.



رېبپۇرتاژ لەتىشىخ ئەنداز



لە گۆشەي رېبپۇرتاژ ئەم ژمارەي گوّقارەكەماندا پىيمان باش بولى كە ((بەرپۇھەرايەتى گشتى وەبەرهىيىنانى سلىمانى)) بەسەر بکەينەوە بەو مەبەستەش پۇوى پرسىيارمان ئاراستەي بەرپۇز ئەندازىيارى شارستانى (ياسىن فقى سعىد) بەرپۇھەرى گشتى بەرپۇھەرايەتى ناوبراو كرد و بەرپۇزىشيان بەم شىۋەھەي لاي خواردۇه وەلامى دايىنەوە

ئامادەكردنى : گوّقارى ئەندازىياران



ئەندازىار ياسين فقى سعيد بەرپۇھەرايەتى گشتى وەبەرهەيىنان لە سليمانى

پرسىار / بىرۆكەي دامەزراىدىنى بەرپۇھەرايەتىيان لەكويۇھ سەرىيەلداوه و سروشتى كارى
بەرپۇھەرايەتىيان چىه؟

سروشتى كار:

رايى كردنى مامەلەي پرۇژەكانى وەبەرهەيىنان بۆ كەرتى تايىبەت، لە هەلسەنگاندىنى ھونەرى و ئابورىيە وە تا وەرگەرنى پەزامەندى لايىنه پەيوەندىدارەكان و تەرخانكردىنى زەۋى و پىيدانى مۆلەتى وەبەرهەيىنان، لە قۆناغى جىبەجىكىرىنىشدا بەخشىن لە باجى گومرگ و بەدواچچوونى جىبەجىكىرىن و لە پاش تەواوبۇونىش بەخشىن لە باجى دەرامەت و باجى خانووبەرە. ئەمە سروشتى كارى دامەزراوه حکومىيەكانە لە بوارى وەبەرهەيىناندا. سالى (٢٠٠٤) بە بىرۆكەي سەرۆكى حکومەت بەپىز (د.بەرەم صالح) لە ناو ئەنجومەنى وەزيراندا ليىزىنەي وەبەرهەيىنان پىكھىيىنرا. دواتر بېيارى ژمارە (٨٩) دەرچوو كە بۇوه هوى دامەزراىدىنى (دەزگاي ھاندانى وەبەرهەيىنان). حکومەتى ھەرىمى كوردستان - ئىدارەي سليمانى، بەپىز ئەم بېيارە كارئاسانى بۆ كەرتى تايىبەت دەكىد و ھانى وەبەرهەيىنانى

خۆمآلی و دەرەوەی دەدا بۇ سەرمایەگۈزارى لە كوردىستاندا. دواى يەكگىرنەوەي هەردۇو ئىدەرەش لە سالى (٢٠٠٦)دا ياساى وەبەرهىنانى ژمارە (٤) دەرچوو كە بۇوه هوئى هەلۇشاندىنەوەي (دەزگاى ھاندانى وەبەرهىنان) و دامەزراىدى (دەستەي وەبەرهىنان).

كارى دەستەي وەبەرهىنان:

بەشىوھىيەكى گشتى خۆي دەبىنېتەوە لە ھاندانى وەبەرهىنەرانى خۆمآلی و بىيانى بۇ وەبەرهىنان لە ھەرىمى كوردىستاندا، داپاشتنى سىياسەتى وەبەرهىنان و ئامادەكردنى پېۋزەھە ئاپىكىرىنى كەرتى تايىبەت و ھاولاتىيان لەپىيىناوى بوزاندىنەوەي ئابورى و ئاودانى كەرتى تايىبەت لە شارەكانى كوردىستاندا لە پېيى مۇلەتى وەبەرهىنان بە پېۋزەكانى كەرتى تايىبەت لە شارەكانى كوردىستاندا لە پېيى (بېرىيەتىيە كەن) دەه.

پرسىيار / چۈنۈتى بېرىيەتىيە ئىشوكارەكان ئانتان ؟

/ وەلام

بېرىيەتىيە ئىشوكارەكان:

پېۋزەھە كەن بېرىيەتىيە ئىشوكارەكان بەم قۇناغانەدا تىيەپەرى: ١ - وەبەرهىنەر داواكارييەك و پېۋزەھەلىكى سەرتايى پېۋزەكەي پېشكەش دەكات .. ٢ - ھەلسەنگاندىنەر ئابورى بۇ دەكىيەت و لە ئەنجومەننى (بېرىيەتىيە ئىشوكارەكان)دا پەسەند دەكىيەت يان رەتەدەكىيەت .. ٣ - دواى پەسەندىرىن بەپىي ئەو نەخشە سەرتايىيانە ھەولى دابىنەكىرىنى پارچەيەك زھوي بۇ دەكىيەت .. ٤ - دواى دابىنەكىرىنى زھوي سايت پلان و نەخشە معمارىيەكان بەپىي زھوييەكە ئامادە دەكىيەت و لايەننى پەيوهندىدار پاش ھەلسەنگاندىن، پەسەندى دەكات .. ٥ - ھاوكات دواى دىيارىكىرىنى زھوي، راوسەرنجى كۆمەللىك لايەننى حکومى وەرددەگىرىت و ئاگادار دەكىيەت و لە ئەنجامدانى پېۋزەكە .. ٦ - وەبەرهىنەر (ديراسەي كەلکى ئابورى) ئامادە دەكات و ھەلسەنگاندىن بۇ دەكىيەت .. ٧ - وەبەرهىنەر سىيىتى تەواوى نەخشەكان ئامادە دەكات و لەلايەن لايەننى پەيوهندىدار لە حکومەت و يەكىتى ئەندازىيارانەوە پەسەند دەكىيەت .. ٨ - كۆي نەخشە و بەلگەنامە و بەرايىيەكان كۆدەكىيەنەوە، فۇرمى (زانىيارىيەكانى پېۋزەكە) پەرەكىيەتەوە مۇلەتى وەبەرهىنانى



گۆفەری ئەندازىياران



پى دە به خشريت .. ٩ - پپۇزەكە دەچىتە قۇناغى جىبەجىكىرىنى وەو بەدوا داچۇونى بۇ دەكىيەت ..

پرسىار / ئەو هوکارانە چىبۇون كە بونە هوى دامەز زاندى ئەم بەرىيۇه بەرايەتىيە؟

/ وەلام

هوکارە گرنگە كانى دامەز زاندى ئەم بەرىيۇه بەرايەتىيە گشتىيە چىن؟:

(دەستەي وەبەرهىيىنان) لە پلەي وەزارەتتايىه و لە پايتەختى هەرىيمە، لە پىيى دابەزاندى دەسەلاتتەوه (ب.گ) وەبەرهىيىنان لە شارەكانى ترى كوردىستان ئىشۈكارەكانى وەبەرهىيىنان پادەپەرىيىن. ئەمەش بۇ خزمەتكەرنى كەرتى تايىبەت و زووتىر پاپەپاندى كارەكانىيان و نەگەپانەوه بۇ (دەستەي وەبەرهىيىنان) لە قۇناغە جىاجىاكانى رايىكىرىنى مامەلەي پپۇزەكاندا. پاراستنى تايىبەتمەندىيەت شارەكەمان لە پرووپەرىيىن (اولويەت) بەو پپۇزانەى كە بۇ شارەكەمان پىيوىستان. داپاشتنى بەرئامەت تايىبەت بە وەبەرهىيىنان لە سەر ئاستى پارىزىگامان. بەدوا داچۇونى جىبەجىكىرىنى پپۇزەكانى سنورى پارىزىگاي سليمانى و رايىكىرىنى كارەكانى ئەم پپۇزانە و (اجرائات) ياسايىلى كاتى سەرپىيچى و لە كارووهستان و .. هەندى.

پرسىار / رۆلى ئەندازىيان چىيە لە پاپەپاندىن و جىبەجىكىرىنى ئىوکارەكان ئەم بەرىيۇه بەرايەتىيەدا؟

/ وەلام

رۆلى ئەندازىياران:

ئەندازىياران بەشىكى گرنگ و سەرەكى ئەم (ب.گ) يەن. لە قۇناغە جىاجىاكانى رايىكىرىنى مامەلەي پپۇزەكاندا دەورى گرنگىيان ھەيە. لە پرووپەرىيەن ئەلسەنگاندىن ھونەرىيەوه بەپېرسن لە لايەنە ھونەرىيەكانى پپۇزەكان. لە چىكىرىنەوهى نەخشەي معمارى و سايت پلان و نەخشە ئىنىشائىيەكاندا و كەشقى زھوى و گونجاندىن پپۇزەكە لەكەل تۆپوگرافىي زھويەكەدا، رۆلى سەرەكىيان ھەيە. ئەندازىياران بۇ سەرجەم پپۇزەكان بەدوا داچۇونى جىبەجىكىرىن و بۇ پپۇزە نىشته جىيەكانىش سەرپەرشتىيارى ئەندازىيارى دەكەن. بە كورتى كارى ئەندازىياران لەم چەند خالەي خوارەوەدا دەخەينە رۇو:

١. چیکردنەوەی سیتى تەواوى پرۆژەكان لە پووى (تەلارسازى ، ئىنسائى ، مىكانىكى ، كارهبايى ، ئاو و ئاوهپۇرى) ئى پرۆژەكە و خزمەتكۈزۈرىيەكانى ناو پرۆژەكە .
٢. چیکردنەوەی خشته بېرەكان (B.O.Q) لە پووى بېرەراوردى لەگەل نەخشەكان .
٣. چیکردنەوەی (جدول تقدم العمل – Time table .
٤. چیکردنەوەي پشكنىنى كەرسىتەكان كەلەلايەن تاقىيەكانەوە ئامادە دەكىرىن .
٥. كاركردن بە پىرى پىنمايى تايىبەت بەپرۆژە نىشتەجى يىيەكان لە پووى پىكھاتەو جۆرى يەكەن نىشتەجىنى و خزمەتكۈزۈرىيەكان و پۇوبەرى سەوزايى و .. هەتىد .
٦. سەرپەرشتىيارى ئەندازىيارىي و دىاريكردىنى پىزىشى كارى ئەنجامدراو لە پرۆژە نىشتەجىيەكاندا ..
٧. چارەسەركىدىنى سەرجەم كىشە ئىنسائىيەكان كە لەكاتى جى بەجى كردىدا پوو ئەدات .

پرسىyar / ئەو پرۆژانەي كە تاكو ئىستا مۆلەتىيان وەرگرتۇھ كامانەن؟
وەلام /

لىستى پرۆژە مۆلەتپىيدراوهكان
پرۆژە مۆلەت پىيدراوهكان (١٢٣) پرۆژەن لەپارىزگاى سليمانى ھەتا ٢٠٠٩/١٢/٣١

پرۆژە مۆلەت پىيدراوهكان				
كۆ	ھەلۋەشاوهكان	لە جىيەجىكىردىدان	تەواوبووهكان	
٦١	٦	١٨	٣٧	دەزگاى ھاندانى وەبەرهىننان
٧٢	٤	٥٨	١٠	دەستەي وەبەرهىننان
١٢٣ پرۆژە		٧٦	٤٧	كۆى گشتى

خشته زمارە(١)

پروژه مولهت پىددراوهكانى (دەزگاي هاندانى و بەرهىناني پىشۇو) بە پىيى سىيكتەر و قۇناغەكانى جىبەجىكىرىنى

پروژه مولهت پىددراوهكانى		پروژه سىيكتەر
لە جىبەجىكىرىدىندان	تەواوبۇوهكان	
١٠	١٨	بازرگانى
٥	٣	خزمەتگۈزارى
٣	٣	پىشەسازى
٠	٣	كشتوكالى
٠	٣	نىشته جىيى
٠	٧	گەشتىيارى
١٨	٣٧	كۆ
٥٥		پروژه
٦		ھەلۋەشاوه
٦١		كۆي گشتى

خىشى ئەنارە(٢)

پروژه مولهت پىددراوهكانى دەستەي و بەرهىنان بە پىيى سىيكتەر و قۇناغەكانى جىبەجىكىرىنى

پروژه مولهت پىددراوهكانى		پروژه سىيكتەر
لە جىبەجىكىرىدىندان	تەواوبۇوهكان	
٢٠	١	بازرگانى
١	٠	خزمەتگۈزارى
١٠	٧	پىشەسازى
٢ (پروژەيەكىيان بۇ سلىمانى+ھەولىئىن)	٠	كشتوكالى

١٤	٢	نیشته‌جى
٥	٠	گەشتىارى
٣ (پروژه‌يەكىان بۇ ھەموو ھەرىمە)	٠	گەياندن
١	٠	فېركردن
١	٠	بانكەكان
١	٠	وەرزش
٥٨	١٠	كۆ
٦٨		پروژە
٤		ھەلۋەشاوه
٧٢		كۆي گشتى

تىبىينى:-

- سەبارەت بە پروژەكانى سليمانى (٦٦) پروژە + (٢) مولەت كە لە خوارەوە ئامازەى پىيدراوه + (٤) مولەتى ھەلۋەشاوه
- ١- مولەتى ژمارە (٩٢) بۇ سليمانى و ھەولىرە و لە سىكتەرى كشتوكالىدaiyە.
 - ٢- مولەتى ژمارە (١٢٥) بۇ ھەرىمە كوردىستانو لە سىكتەرى گەيانىندaiyە (فايىھە ئوبىتىك).



پىشە سازى دئۆتۈمەنچىل تەنها بە ويىنە

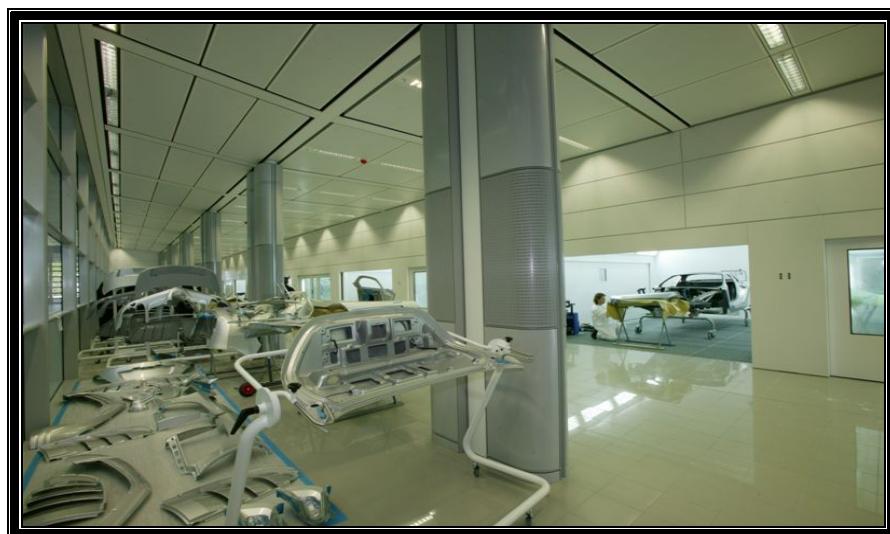


❖ لەم بايەتەدا تەنها بە ويىنە ھەنگاۋ و قۇناغەكانى دروستىرىدىنى فېرۇكە پىشان دەدەين
بەھىيواى سوود لىيۇھەرگەرنى ...

گوّفارى ئەندازىياران



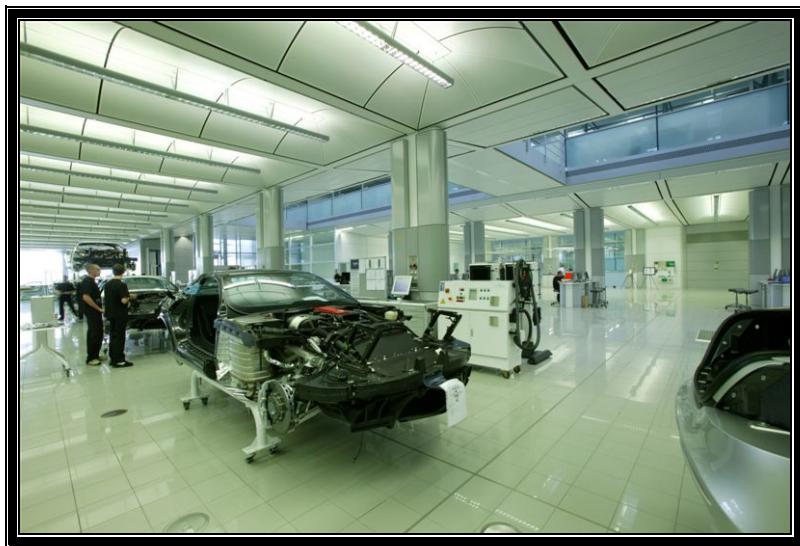
وینهی ژماره ((۱))
وهرشهی دروششتکردی نوٽومبیل



وینهی ژماره ((۲))
پارچهکانی جهستهی نوٽومبیل



وینهی زماره ((٣))
بەستنی پارچەکانی نۆتۆمبێل



وینهی زماره ((٤))
دروستکردنی جەستەی دەرھوھی نۆتۆمبێل



وینهی ژماره ((۵))
دانانی هیکل دهرهوهی نوئتومبیل



وینهی ژماره ((۶))
دروستکردنی هیکل نوئتومبیل



وینتهی ژماره ((٧))
قۆناغەكانى كۆتايى دروستكىرىنى ئۆتۆمبىل



وینتهی ژماره ((٨))
ئۆتۆمبىلى تەواوك

دیزاینی تهلا رسازی هاواری دهور و پر

په ره و تهلا رسوز





وەرگىرانى :
ئەندازىيارى تەلارسازى
جەلال حەممە ئەمین

=====

بەشى حەوتەم

بەرهە شارى هاوبىيى زىنگە

لە كۆتاينىيەكانى سەددى بىستەمدا دەستە واژەيەك سەرييەلەدە كە برىتى بۇو لە "شارى هاوبىيى زىنگە" ھەروەك و دەستە واژەيەك يىا بۆچۈنۈكى نوى بۇو بۇئەو كۆمەلگا ھاوجەرخانە بۇ بەرەنگار بونەوەي ئەو گرفتائەي كە دەردەكەوتىن يان كۆبۈنەتەوە، لەسەر ھەموشىيانەوە پىيسبوونى زىنگەي ئەو شارانە بۇوكە كارلىكىيان بۇ سەر مەردۇوم و ئەو چواردەورە زىندۇویەي كە لە دەرەپەرمان دەزىن بە شىيوه يەكى يەكسانى ، وە لەسەر ئەم بۆچۈنە و بەپىيى بۆچۈنلى ئىيمەش دەستە واژەي "شارى هاوبىيى زىنگە" دانرا كە برىتى بۇو لە دەستە واژەيەكى ھاوجەرخانە بۇي كە مەرۋە پىيشتە دەستە واژەي "شارى نمونەيى" يان "شارى لەبار" "شارى چاك" يان بەكاردەھىننا يان چەندەھا دەستە واژەي تر بەكاردەھىنرا كە دەرئەنجامى ھەمويان برىتى بۇون لەو بارودۇخى كۆمەلگا و بارى رۇشنىبىرى و ئاستى پىيشكەوتى زانستيان لە سەردەمە جىاوازەكاندا لەگەل ئەوەي ئەم دەستە واژانە دەگۈران بەلام ھەمووى يەك مەبەستى ھەبۇو ، كە ئەويش برىتى بۇو لە

بەختەوەر بیوونی ئادەمیزاد و باشگوزھاران دنیان، لە بەشە کانی پیشودا خەونە کانی ئادەمیزادمان بە پیشی سەردەمە جیاوازە کان تا سەدەم بیستەم خستە پوو، بۆ ئەوەی بۆچونیک دروست ببیت سەبارەت بە شارى نموñەيى ، وە لەم بەشە تویژینە وەيدا هەولەددەين بنەماکانى ئەو بۆچونانە دابنیئەن کە دەبیت لە شارى ھاوارپىشىنگەدا ھەبن ، كە ئەويش بە شىيۇھە يەك دەبیت كە زىاتر گرفتە كان و ئەزمەم پىشكەستنە ئاوه دانىيە کانى ھاواچەرخ بناسىنە وە بىزانىن تا چەند گرفتى دەرونى و تەندروستى بۆ ئادەمیزاد دروستى كەردووە و لەگەل ھەولەدان بۆ دانانى چارەسەری گونجاو كە بەشىيۇھە يەكى گشتى دەبنە بنەمايەك بۆ شارى ھاوارپىشىنگە، وە رونكردنە وەي ئەم گرفتانە و چارەسەر يان لەپىشى ئەم تەوەرانە كە لە خوارەوە پونكراونە تەوە :

١- ئادەمیزاد و شار

شارە كۆنەكان دروستىنە دەبوون و گەشەيان نەدەكەرە تەنەلا لە لۆژىكى ھارمۇنىدا نەببىت كە تىايىدا رەچاوى پىيويستىيە کانى ئادەمیزاد و نىشته جىيى سادەتى تىدا دەكرا ، بەلام لە سەردەمى ئىيىستاماندا گەشە دەسەننېت بە چەند پىشكەيەك كە شىيوازىكى فەۋەزى و بەرلايىھە كە جلەوى پىنگەرەت، نموñەش بۆ ئەو ناوجە ھەممە كىيەكانە "العشوائىيە" يان لە باشتىن باردا به پىشى ئەو ھىلەكاريانە كە لە نوسىنگەي پىسپۇرى و ئەندازىيارىيە كانەوە بە پىشى لۆژىكى ئەقلانى، كە تىايىدا رەچاوى دەستنىشان كەردىنى ناوجە نىشته جىيىيە كان و بازىگانىيە كان و باقى بەكارهىنانە جیاوازىيە كان دەكەيت، وە ئەم لۆژىكە تەجريدىيە واى لە شار كەردووە كە سەرنجەركىيە كەي لە دەست بەت بە هوئى و وونكردىنى شەقامە ھەممە و ھەزىيفىيە كانى كە پېرىوون لە ژيان و چالاکى و پىيورى مەرۆيى، ھەروەكولە شەقامە كۆنەكانى قاھيرەي كۆندا دەيان بىيىنەن، وىنەي (٤٣) - شىكلى (٦١).

وە لەلایەكى ترەوە ئەمۇ دەبىيىن تىيەكەلبۇنىك لە ئەندازەتى لە ئەندازەتى لە لارسازى و بىناكارىدا دەبىيىن، كە بەكارهىنانى و شەرى بىناكارى وەك ئاماژەيەك بۆ ئەندازەتى لە لارسازى بەكاردەھىنرەت، وە لە سەر ئەم واتايە (جۈرج كاندىلىيس "١٧" دەلىت : - ئەندازەتى لە لارسازى و بىناكارى دوو دەستەوازەتى لەيەك جىيىان، بىناكارى بىرىتىيە لە چەندايەتى . واتە (بىناكىدىنى ھەزار خانوو، ئەوەندە مەترچووار گوشە، ئەوەندە مەتر سىچا) بەلام

ئەندازەی تەلارسازى بىرىتىيە لە دۆزىنە وەي ھىوا بۇ زىيانىكى باشتىر، ھەر لە بەر ئەمە لەو بپروايەدام ئىمە ئەم دەستەوازەيە بە ھەلە بەكاردەھىينىت لە كاتىك دا كە خۆمان بە ئەندازىيارى تەلارسازى ناوزەند دەكەين. ئىمە جگە لە بەنا ھىچقىت نىن، بەلام دەربارەي شار دەلىت:-

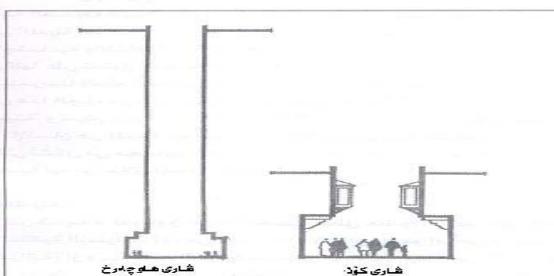
ئەوهى لەشاردا نوقسانىمانە بىرىتىيە لە ھۆنراوه شار و مروۋ دوو شتى تەواوكەرى يەكتىن، شار بەبى مروۋ كەلاوهى و مروۋقىش بەبى شار ھىچ نىيە.

تىپوانىنىك بۇ قىسى پېشىنەكان وامان لى دەكات درك بەوگرفتانە بکەين كە مروۋى سەردەم پىوهى دەنالىنىت، بىناكىردن و دروستبۇونى لەھەموو لايەكەوھە يە بەبى ئەوهى كەھىج حسابىيەك بۇ ھەست و سۆزى مەردووم بکرىت، وە دەبىت كە پۇو وەربىگىرین بەرھو چواردەورى شارستانىماندا دەبىت ھەروھا حسابى بۇ بکرىت، دەبىت شار و شەقام و كۆلان و خانوو بەشىوهىك دروستبکرىت كە مروۋى تىدا دەژى ھەر وەكoo مروۋىك حسابى بۇ بکرىت نەك وەك بىيگىيانىك كە سۆزو ھەستى نىيە، وە لەم واتايە مامۆستا حسن فەتحى دەلىت (۱۶) ئى بەھاى ھونھرى ھەر پىرۇزەيەك لەسەر ئەو وەلامە دەوھەستىت كە دەپرسىن و دەلەن، ئايا ئەم پىرۇزەيە بۇ مروۋ دروست دەكرىت؟ - مروۋ بە ھەموو بەھا دەروننى و بايالوجىيەكانىيەوە - يان بۇ مەبەستىكى تر دروست دەكرىت، كەر پىرۇزەكە لەبەر خاترى مروۋ دروست بکرىت ئەوا ئەو ئىشەشايىستە شەرقەكردىن؟ - بەلام كەر لەپىنماو شتى تردا دروست بکرىت - ئىتىر سىياسى بىت يان كۆمەلائىتى - ئەوا كارەكە بەبى شەرقەكردىن دەمىننەوە.





(وینه‌ی 43، شەھامنیخ بازارگانی تەشاریکی کۆن دا - بازاری حمیلیه تە سوریا 29)



شکلی 61، هەنسەنکادەن دە نێوان پیژە شەھنام تە هناھیرەت کۆن کە، گوتچاود بۆ پیژە مەرجموس و شەھنام تە شاری هاوچه‌رخ دا

دیارده‌یەکی تر هەیە کە شاری ئەمرو لەگەل زیادبوونی ژمارەی دانیشتوانی هیچ پەیوهندیەکیان بەیەکتیریەوە نیه تەنها پەیوهندی پەیداکردنی پۆزیی نەبیت، هەستى ترى بەرامبەر شار هەیە کە ئەویش هەروەکو چۆن (مۆریس لیلانۆ)-مامۆستاي پەیمانگاي جوگرافيايى لە زانکۆ "لیون" لە فەرنسا دەلىت"-بىابانى دەروون" کە ئاماژەیەك بۆ راپازى نەبوون و نەبۇونى ئەو هەستە شاعيرىيە بەرامبەر بە شارى هاوچەرخ وەلەسەر ئەمە "لیلانۆ" دەلىت (17): - بە نەمانى سروشىتى راستەقينە و مەبەستەكەي رۆحى شار مەد "بۆ زیاتر دلنىابۇون لەسەر ئەم قسەيە و شىتەلکردنى و اتىپىنى دەكىيت لەشارى سەردەم دائالۆگۆپىنى نىشتەجىي زېبەلاح بەسەر سىفاتى كەسايەتى نىشتەجىيدا ھاتووه و كردویەتى بە تەنها شويىنى نوستن، وە هەروەها بازركانى كە كاتى خۆى بريتى بۇو لە ژيان و پۆحى شار، وا ئىستا دوور دەكەۋىتەوە و دەچىتە دەرەوهى شار و تەنانەت لەسەر سنورى دەرەوهى شار بۆ ئەو شويىنانە كە خالىن و لەبارن بۆ وەستاندىنى ئۆتۈمبىل، وە ئەمەش دەسەپىت لەسەر بىنای خوینىنگاكان و قوتا�انەكان كە لە دەرەوهى بارستەي شاردا بىنات دەنیئن يان لەسەر رىگا خىرايىيەكانى نىوان شارەكان

(هەروهە کو چۆن لە سەر پىگای قاھیرە - ئىسماعىلیيە) دەيپىينىن، كە ئەمە دىياردەيەكى ترسناكە كەئەو حالتە عەكس دەكتاتەوە كە شارى سەردەم تىيى كە توووه، كە وايىردوووه زۇرىبەي چالاکىيەكانى ژيان تىيىدا رابكاتە دەرەوە، بە بىيانوى ئەوهى كە پوبەرى فراوان ھەيە و كەش و ھەوا تىيىدا پاكە، وە لەلايەكى ترەوە ھەراو ھۆرياو دەنگە دەنگ و قەلە بالغى وايىردوووه كە شار مەرۆقى خون بىن لە دەست بىدات، كە ئەمە دەرئەنجامىيە سروشتىيە بۇ گۇربىنى شار لە ئامىرىيەكى ئورگانىيەو بۇ بۇ ئامىرىيەكى ئالى كە بوار نادات بە ئادەمیزادى كۆمەلايەتى كە ژيانىيەكى بەختەوەر بەدىبەيىنت . ئەوهى كە لە پىشتر در كانمان - شتىكى كەمە لە بېرىكى زۆر - بەسە بۇ ئەوهى بىرۇكەيەكى پۇنبدات ئەوه بىدات كە "بىبانىيەتى" دەرونى نىشته جىي شارى نۇي بسەلمىنیت.

"شىلدۇن و بارك" (١٨) شرۇفەي بەھاى نىشانە كۆمەلايەتىيەكانى كردوووه بۇ ئەوهى پىوانەي پلهى خۆشگۈزەرانى كۆمەلگاى مەردوومى پى بېيۈت، وە ئەم نىشانانە ھەشت نىشانەي ھىلى پانى لە خۆگرتۇووه كە بىرىتىن لە : - تەندروستى، ئاسايىشى گشتى، پەروەرددە، ھىزى كار، دەستكەوت (الدخل) نىشته جىبۈون، خۆشگۈزەرانى، سەرژمۇرى دانىشتowan.....، وە زۆر بە ئاسانى درك بەھو دەكىرىت كە خۆشگۈزەرانى و بەختەوەرلى لە زۇرىبەي زۆرى شارەكاندا بەدینەھاتۇووه، خواردن و خواردنەوە بەس نىن واتە بەشى پىويىستى تەوا نىن، يان ئەوهتا ھەر بىريلىنە كراوهەتەوە يان ئەوهتا لە ئەزەلەوە نىيە، وە كارگۇزارى بە سىفەتىيەكە گشتى كەمە، هەروەها ھەست بە ئاسايىش بۇتە شتىكى زۆر كەم چونكە پودانى دزى و دەستدرېزىكىن زۆر بۇوە.

وە يۇنسكۆ دانىشتىنەكى گرىدا لە سالى ١٩٧٥ دا بۇ كۆمەللىك شارەزا بۇ ئەوهى ھەلسەنگاندىك بۇ خۆشگۈزەرانى مەرۆۋ دابىنین لە ناو شاردا (١٩) و وە شارەزايان بېرىاريان دا كە مەبەستى سەرەكى لە تويىزىنەوەي نىشته جىي مەردوومى بىرىتىيە لە تىيگە يىشتن لە پەيوەندىيە ئالۇگۇرەكانى نىوان خۆشگۈزەرانى مەردوومى لەگەل بوارى دوورى كاتەكانى ژىنگەي دەرەبەرى ئادەمیزاد لە شويىنە نىشته جىيەكاندا، لەبەر ئەمە بۇ بەدىيەننانى ھەلسەنگاندىكى دروست بۇ بەختەوەرلى و خۆشگۈزەرانى ئادەمیزاد پىويىستى بە چەندايەتى ھەيە تا بېيتە پېوهرىك بۇي، وە ئەمەش بۇ ھەشارىك پىويىستى بە كۆمەللىك

پیوهر هەيە بە دریزایي زەمەنیکى دورو دریزتا بارى كاتى و كرداره با يولوجىيەكان و پۇشنبىرى و ئەخلاقى دەربخات .

٢- وزه و شار

ھەندىيەك وا دەبىين كە شار تا بېيىتە ھاولپىيەك بۇ ژىنگە و دەوروبەر ئەمە لەوەدا دەردەكەۋىت كە تا چەند شار كارلىيکى كردۇتە سەر ژىنگە و چواردەورەكەي ، وە پىيويست بە وزه لەسەر ئاستى بىينا دەركەوتتۇو يان لەسەر دەوروبەرى نىشتەجىي يان لەسەر شار بە شىيەھەكى گشتى ، ئالىرەدا گرنگى سنۇوردانان بۇ پىوهر و بارستى بىينا دروستكراو دابىنرىت ، كە دەتوانىت ھاوتا بېت لەگەل ئەو وزه بە خشەي كە دەيدىرىتى . وە لەلايەكى ترەوە كردارى پاراستنى وزه دەبىت لە كاتى دىزاينكىرىدىدا حسابى بۇ بىكىت ئىتر ئەوە لەسەر شىيەھى گەرمىرىن و ساردكىرىنى بىينا بېت ، ئەمانە دىاردەيەكى سەرەنج راكيش بۇون لە بىانا كۆنه كانماندا كە چەند بەشىيەكى زىرەكانە چارەسەريان بۇكىرىدبوون وبەشىيەدىزاينىكى سادەو ساكار كە ھاتبۇون تەنها بە دروستكىرىنى حەوشە يان كۆرتى ناوهندى كارەكەيان چارەسەركىرىدبوو ، شىكل (٦٢) . وە كۆكرىنەوەي بىانا و شەقامى تەسک و سىيېردار، وىنەي (٤٤)، شىكل (٦٣) مۇ ئەمانە وىنەيەكى سىيېردارى خوش بەخشى بەشارو بىناكان بەخشىبۇون .

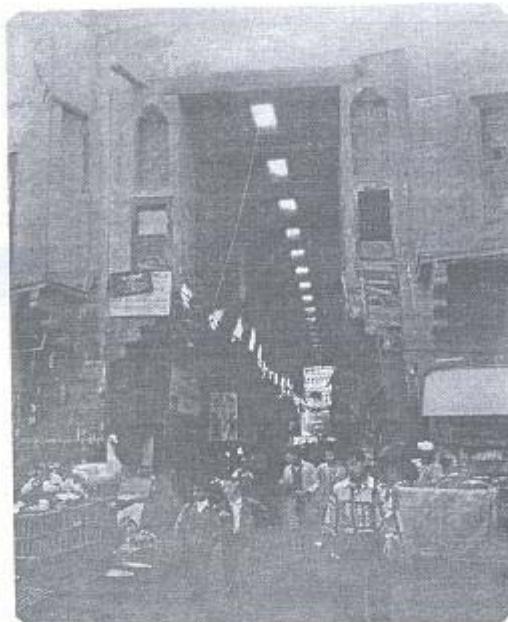
گەورەترين ھۆكارى سەرفىرىنى وزه بىرىتىيە لە ھۆكارەكانى گواستنەوە و زۆر بەكارھىيەنانى ئۆتۈمبىيل، كە ھەيكەلى گشتى شارى ھاولچەرخ لەبنەرەتقىدا بەو پىوهرە ئامىریانە يان ئالىانەكارلىيکىراپۇون، كە ئەمە بە شىيەھەكى تەواو و راستەوخۇ و ناپاستەوخۇ كارىكىردىتە سەر بەكارھىيەنانى وزه ، بەم شىيەھەي لايخوارەوە (٢٠) .

١- تاشار فراونبىيەت پىڭاكان درىزتر دەبن و بۇ بېرىنييان پىيويستمان بە بەكارھىيەنانى وزه يەكى زىاترە لە كاتى گواستنەوەماندا، وە ھەروەها وزهى بەكارھىنڑاو بۇ لابىدىنى گازە سوتىيىنراوەكان و پلەي گەرمە بەرزبۇوەكانى كە دەرئەنجامى گواستنەوە پەيدا دەبىت ، كە بۇ ئەمەش وزه يەكى زىاتر پىيويست دەبىت واتە وزه يەكى زىاتر بەكاردەھىنرىت .

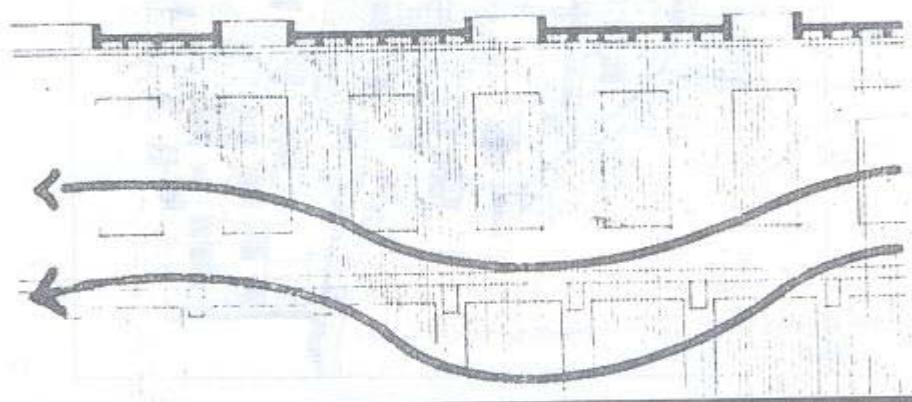
۲- خاوهنداریتی بهره و زیادبوون پویشتووه به تایبه‌تی له به کارهینانی ئوتومبیلدا که نئمه‌ش وايکردووه که شەقامەكان قەرە بالغ بىن و بىنە هوی پىسىبۈونى ژىنگە و دەبنە زىياتر بە کارهینانى وزە و يەرزىيونە وەي يەلەي گەرما.

۳-له گهله زیاد بیوونی نوتومبیل وا دهکات که شهقامه کان فراوان بکرین و گوره پانی گهوره دروست بکرین بو راگرتنيان و که ئەم روپىره قىرە فراوانە دەبنە هوئى هەلمژىنى تىشكى هەتاو لە خۆيدا دەيھىلىتەوە پاشان دەبىتە هوئى خراپىبۇونى ژىنگەي بچوک كراوه (micro-climate) ي شار .





وینه‌ی (44) بازاری به خیمه‌ها پوشیده تا سینه‌های زیانتر بملات - نموده‌یه ک ته چاهیری کون (وینه‌گرتنی ذووسدر)



شکل (63) برگه‌یه ک ته تیاییلا سینه‌ه رو جونه‌ی ههوا ته شاطئامی خیمه‌یی ته چاهیری کون دفرده‌خات

وه ده توانيت ئاستيک بو به كارهينانى وزه له شاردا دابنريت بهم شيووازه خواره وه
:(21)

- ١- دانانی دیزاینی گردن بون بۆ شار بۆ کەمکردنەوەی دووریە کانی هاتوچۆ و گواستنەوە ، لەگەل ئەوەی دەبىت کاربکریت بۆ نزیکى کردنەوەی شوینکارە کان و شوینى نىشته جىيە کان يان كاركردن بۆ پىكەوە گرىيدانىيان (ھەروەکوو بىرۇكە چارەكە ئىسلامى كە تىايىدا نهۆمە کانی سەرەوە بۆ نىشته جىبۈونە و نهۆمە کانی خوارەوە بۆ شوينكار) .
- ٢- زىادى كردى ھۆکارە کانى گواستنەوەی بە كۆمەل بۆ کەمکردنەوەی بە كارھىننانى ئۆتۆمبىلى تايىبەتى كە بېيەكىك لە ھۆکارە گواستنەوەييە كە مەكان ئەڭماڭ دەكىت و گەورەتىرين زەرەرمەندە بۆ ژىنگە .
- ٣- بىرەدان بە زىادى كردى ھۆکارە کانى كاركردن لە مالەوە ئەويش بە پەيدا كردى تەكىنلۈجىيە کان و پەيوەندىيە کان (بۆ نمونە بازىگانى ئەلكتىرنى) . وە چاوخشاندىن بە دابەشكىرىنىەوەي جىكار و هاتوچۇيىە کان (ھەروەها خزمەتكۈزارى) لە ناوشاردا وە سەقام گىرنە بۇون لە سەر چەقگىرى بۇون بېيەكىك لە ھۆکارە چارە سەرەيە کان دادەنرىت بۆ کەمکردنەوەيەن لە مالەوە بەرە و جىكارە کان چونكە بە زىادبۇونۇ دەبىتە قەبە بۇونى شار و ئەم جولەي پۇزىنەيە بېرىكى زۇرۇزە و كەرسەتە سەرفەكەت ، وە خشته ئىزمارە (٣) ئەوە دەردە خات كە پىزەسى پىشەوەرانەي كە زىاتر لە ٣٠ خولەك پۇزىنە بۆ بېرىنلى دوور بە سەر دەبەن بۆ گەيىشتن بە كارە كانىيان لە صفرەوە دەست پىددەكەت (گوندى فستروس - لە سويد) و دەگاتە ٤٠٪ لە لەندەن (١٩) . خشته ئىزمارە (٣) هەلسەنگاندى دەرىزىيە کانى گەشتى پۇزىنە بۆ شوين كارە كانووە پىزەسى ئەو كارەندانەي كە پىيى ئەلدەستن .

درېزىيە هاتوچۆي پۇزىنە (بە خولەك)				شار
٤٠-٣٠	٣٠-٢٠	٢٠-١٠	صفر-١٠	
٪٤٠	٪١٨	٪٢١	٪٢١	لەندەن
٪٣٦,٥	٪٢٣,٥	٪١٦,٥	٪٢٣,٥	سنداي (يابان)
٪١٣	٪٢٢	٪٢٨	٪٣٧	زىورخ
٪١٠	٪٢٠	٪٢٠	٪٥٠	ئەندىيانا پۆلىس
صفر	٪١٣	٪٤١,٥	٪٤٥,٥	فستروس (سويد)



و هئوهی پون و ئاشكرايە كە ئەو پىشىنىيە پىشىنەيىانەي كە كراون ھەمۇوى لەبەر پاراستنى وزهىيە و كەمكىرنەوەي سەرفىرىدىنەتى بە چەندەها وينەكە ھەمۇيان مەبەست تىيايدا برىتىيە لە چاكىرىنى چەندايەتى شىانى تايىبەتىيە بۇ نەوهەكانى داھاتوولەپرىي كەمكىرنەوەي داپمانى ژىنگە كە ئەويش بەبەكارھېنەنەن ناھۆشىيارانەي وزهىيە ، وە سەرچاوه سروشتىيەكان بە گرنگەتىن سەرچاوهى راکىشانى بىناو شارە بەبېرىكى گەورە لە وزهى سروشتى خاوىن وە كە دەتوانرىت بە دانانى دىزايىنى گۈنجاوو لەبار بەكاريان بېھىنەن لەبەر بەرژەوەندى ئادەمى و وەبەتايىبەتى سەرچاوه ھەوايىيەكان بە گرنگەتىن سەرچاوهيان دادەنرىتتىپ و وزه سروشتىيەكان كە دەتوانرىت لەسەرانسىرى شاردا سوودى لىيەرېكىرىت و لە گرنگەتىن ئەو وزانە برىتىن لەمانە : -

۱- وزهی تیشکی خور که به یه کیک له سه ر چاوه هره گرنگه کانی پونکردنده و گه رمکردن و فینک کردنده و سلب (Passive) وه چالاک (Active) ئەزمارده دەکریت.

۲- باران که به کارده ھینریت بو تەركدن و فینکردنده و به هەلم بۇون به ھۆی نافوره و دوشی ئاو.

- تیشكه شهپول دریزه کانی شه و که به سه رچاوه یه کی گرنگ داده نریت بو
فینکردن و هی سروشتب له ریبی تیشك دانه و هی سهربان و کورته کان له شهودا .

۳- پیشه‌سازی و شار:

لامیارد یه یوهندیه کانی شار به بیشه‌سازیه و دایه‌ش دهکات یو سی قوناغ (۲۲):

۱- قوّناغی پیش پیشه‌سازی: بناغه‌ی شار لهم قوّناغه‌دا بريتى بعون له دادگا يان
کاتدرائي يان قهلاً يان بازار يان مينا يان ئەم دياردانه ھەموو كۆكراونەتەوه.

۲- قوّاغی پیشه‌سازی : به دهرکه و تنی ئامیری هەلمنی و کۆبونەوهی کریکار لە يەك شویندە وە دانانی کارگە کان لە نزیک سەرچاوه وزەبییە کان لە بەر پاشەکەوت كردنی ئابورى، و ئاسان حاو دىرى كردنى :

- قوناغی کوتایی : بریتیه له قوناغی "میتروپولیتان" که تیاییدا پیشه‌سازی فراوان بیو و زماره‌ی دانیشتawan زیادی کردو شارگه‌وره‌بیوه وه بیوه مهله‌ندیکی ئابوروی و روشنبیری و کۆمه‌لایه‌تی، وه ئەم جۆره کۆمه‌لگایه‌پشتی دەبەست بە پیشه‌سازی و

سەفەری بەردەوام لە چواردەوری کۆمەلگا بۆ میتropولیس (بۆ نمونە ھەروەکوو چۆن لە گواستنەوەی خەلکەكانى نیوان حەلوان و قاھیرەدا دەیبینىن).

پیشەسازى ئەو پیویستىيە كە بە كرييکاري ھەبوو واي كرد كە هيىزى كار زىاد بېيت ئەمە بۇوه ھۆي ئەوهى كە خەلکى كۆج بکات بۆ ئەو شويىنانە كە پیشەسازى تىدايىه، ئەمە بۇوه ھۆي ئەوهى كە قەزاو ناحيە دروست بېيت و گەپەك بۆ كرييکار دروست بېيت كە ئەمە بۇوه ھۆي ئەوهى كە بە شىيوه يەكى ھەرەمەكى ئەو شويىنانە گەشە بکەن بەبى ئەوهى رەچاوى ژينگە وئەو زەرەرو زيانانە بکەنەوه كە دەرئەنجامى نزىكى لەو شويىنه وە پېيى دەگەن.

وە دەبىت دىزايىنەر توپىزىنەوەيەكى تايىبەتمەندى ئەو شويىنە كە دىزايىنى بۆ دەكەت - هەبىت لە ھەموو بوارىكى وەك ئاۋوھەوا و بەرزۇنزمى شويىنەكەي (شاخى بەرزا - دۆل - داخوران و دارمان و زەمین لەرزا) وە كارلىكى ئەم رەگەزانە بەشىوھەكى گشتى لەسەر دىزايىنى شاراوه بەشىوھەكى تايىبەتى پیشەسازىيەكان لەسەرى ، وە ئەوهى سروشىيە ئەوهەيە كە ھەر شويىنە جياوازى ھەيە لەگەل شويىنيكى تردا بۆيە ھەر شويىنە ياسايدەكى تايىبەتى خۆي ھەيە بۆ ھاوسەنگ راگرتنى ژينگە و سورشىتەكەي بەپېيى پىكھاتەو ئەوكاتەيە كە تىايىدا هيىكاري دەكريت ، وە بەشىوھەكى گشتى دەبىت رەچاوى شارە پیشەسازىيەكان لەم چەند خالىدا بکەينەوه (٢٣):

۱- ھەلئەبىزاردەنلى شويىنى ناوجە پیشەسازىيەكان لەبەردەم يان لەخوار شار (بۆ مىصر) (بەتايىبەتى ناوجە نىشته جىيىيەكان) تا شار نەكەويىتە بەر ئاپاستەي ئەو ھەوايەي كە لە شاخەكانەوە يان لە دۆلەكانەوە ھەلدىكەن تا نەبىتە ھۆي پىسبۇونى ژينگەي ناوجە نىشته جىيىيەكانو ئەگەر نەتوانرا ئەوه بکريت ئەوا دەبىت ناوجە پیشەسازىيەكان لەسەر ئەو ئاپاستەيە بەن وە تەرىپ بىت بە ھىلە كەنتورى شويىنى ھەلبىزىدرارو بۆ ئەوهى دوور بکەوينەوه لە ئاپاستەي ھەوا (٤٦).

۲- ئەو بىنەمايەي كە پىشتر باسمان كرد دەتوانرىت لەسەر شارە كەنار دەرياكانىشدا بچەسپىت ، نابىت ناوجە پیشەسازىيەكان لەسەر كەنار دەرييا دابنرىت يان لەبەر دەم ناوجە نىشته جىيىيەكاندا يان لە پىشىيانەوەتا نەكەويىتە بەر ئاپاستەي شەنەي باي دەرياو وشكانييەكان وکە دەبىتە ھۆي ھەلگرتنى تەپ وتۈز و گازە پىسەكان بەسەر شاردا.

۳- به شیوه‌یه کی گشتی ده بیت هەموو لاتیکدا پەچاوی ئاپاسته با بکریت یان شوینی ناوچه نیشته جیییه کان بەریزەی ناوچه پیشەسازییە کانه و .

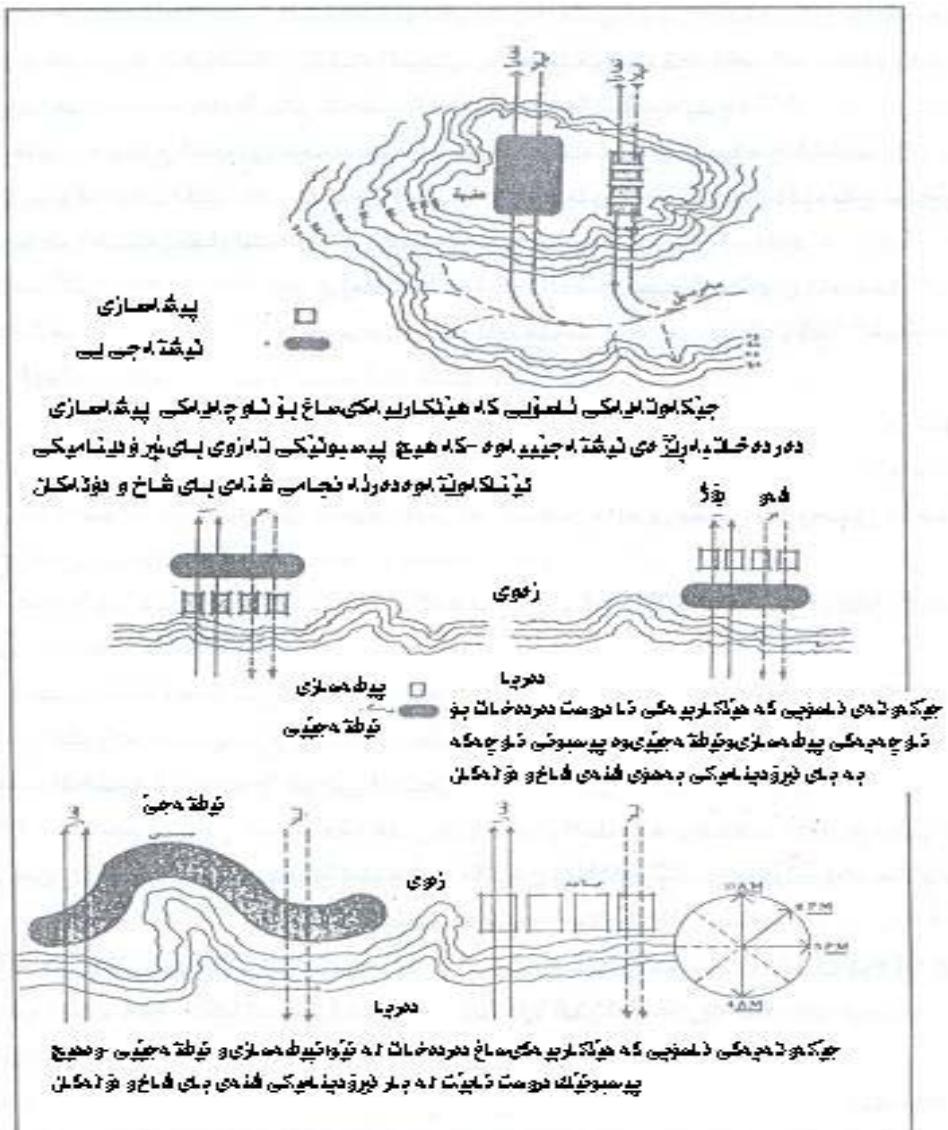
۴- ده بیت ناوچه پیشەسازی تەواو جیابکریتەو له شار ده بیت محرمات هەبیت بو ناوچه نیشته جیییه کان، وینەی (٦٥)، وە ده بیت بەپێی جۆری پیشەسازییە کە دوورییە کان دیاریبکریت هەروه کو له خواره وە دەردەکەویت :-

۱- پیشەسازی سووک : ده بیت پانی ئەو ناوچە سەوزانەی کە بەجى دەھیئریت له نیوان ناوچە پیشەسازییە کان و نیشته جیییه کان له نیوان ٦٠- ٢٠٠ مەتر بیت بەپێی جۆری پیشەسازییە کە، له پیشەسازی چاپکردن و چاککردنی ئۆتۆمبیل و غەسلی سەیار ده بیت دوورییە کان له ٦٠ مەتر کەمتر نەبیت، وە له پیشەسازی شیرەمەنی و کەل و پەل ناومال و سیرامیک و دارتاشی ده بیت له ١٥٠ مەتر کەمتر نەبیت و وە له دروستکردنی پیشەسازی سووکە ده بیت له ٢٠٠ مەتر کەمتر نەبیت .

ب- پیشەسازی مام ناوهندی : پانی روبەری سەوزایی له نیوان ناوچە پیشەسازی و نیشته جیییه کان لەم جۆرە پیشەسازییدا ٢٥٠ مەتره بۆ پیشەسازی دروستکردنی تراکتور و مەکینە کشتوكالییە کان و پیشەسازی پیلاؤ دروستکردن، بۆ پیشەسازی ماسی ٤٥٠ مەتره .

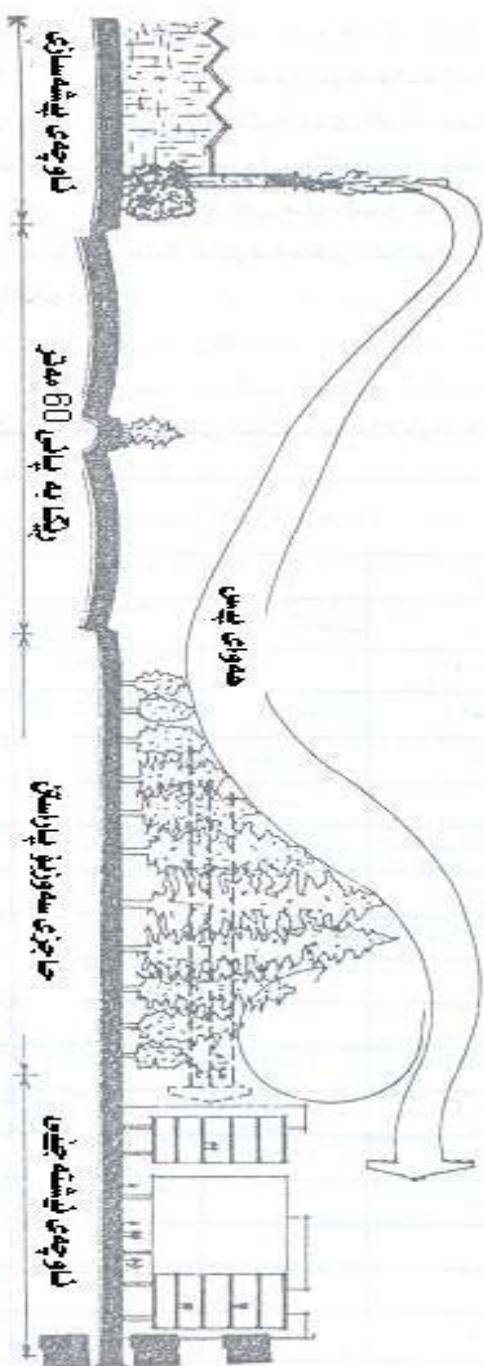
ج- پیشەسازی قورس : پانی روبەری سەوزایی نیوان ئەم جۆرە پیشەسازی و ناوچە نیشتجییە کان ده بیت له ٥٠٠ مەتر کەمتر نەبیت بۆ پیشەسازی خواردن لە قوتوقردن، وە دریز ده بیتەوە تا ٣٠٠ مەتر بەتاپەتی ئەوانەی کە ماپەی ترسناکین بۆ سەر مرۆڤ وەک ویستگە کانی کارەبا دروستکەری کاروئنانوی .

٥- ده بیت ناوچە پیشەسازییە کان له ناوچە پیدەشتە کاندا دروستبکرین وە باشتە وايە کە ئاسوئی بن له ریزیکدا بن کە تەرىپ بیت بە ناوچەی سەوزى پاشتوینە نیشته جیییە کان .



(شکل 64) په یوغلانکي نیوان ناوچه نیشته جینیو و پیشه سازیمه کان ته شاردا (23)

شکل (65) به کاربری اسکله دوخت و مکشی پیشینه شده که براسنتر حیاگردانی و پیشنهادی (23)



وە لەگەل گرنگى ئەو ھاوكۇلكانەي كە باسمان كردن نابىت بى ئاگابىن لە گرنگىيەتى پۇلى خۆپاراستن كە دەبىت پەچاوبكىت بە ئاپاسته يەك وە گىردىبونەوەلە بەكارھىنانى وزەھى پاك كە زۇر گرنگە و دەبىت فلتەر و پالىوھر بەكاربەھىنرېت كە دەخرينى سەر دوكەلکىشى كارگەكان ، شان بەشان لەگەل ئەم دا دەبىت ھەول بىرىت بۇ چارەسەركىدى ئەو پاشەپۇ شلانەي كە لەدەرئەنجامى ئەم كارگانە دەكەونەوە پىش ئەوهى بکرىنە ناو ئاۋەرپۇوھو بەم كارە سنورىيڭ بۇ مەترسىيەكانى پىسبۇونى ئاۋو ھەوا دادەنرېت لەم شارانەدا.

وە "لۇنا لىيوبولىد" (۱۹) خشتەيەكى داپشت كە تىايىدا ئەو نىشانانە دەردەخات كە بەلگەن بۇ سەلامەتى ئاۋ لە رۇبارەكاندا و تەماشاي خشتەي (۴) بکە ، وە دەتوانرىت بە شىۋەيەكى گىشتى دەستىنىشانى ناوجەيەكى ئاۋى يان پىشتوينەيەكى ئاۋى دىيارىكراو بکرىت و بە كۆكرىنى وەزى زمارەي ھەلسەنگاندىن ئاستى پىسبۇون دىيارى بکرىت ھەروەكۈو لە خشتەكەدا ھاتووه ، وەتا ژمارەكان بچۈوك بن ئەوا رۇبارەكە خاۋىنەو تا ژمارەكان گەورە بن ئەوا ئاستى پىسبۇونى زىاتەرە و بۇ بەكارھىنان و خواردىنەو ناشىت ، وە لە پىيى ئەم نىشانانەوە دەتوانرىت كارى چاودىرى پىيويست بخريتە سەر پاشەپۇ پەقەكان و شلهكان كە ئەو پىشەسازىيانە كەلەسەر ئەم رۇبارەن و پاشەپۇك فەرىدەدەنە ناو ئەم رۇبارەوە .



ژماره‌ی هلسنه‌نگاندن					نیشانه‌کان
۵	۴	۳	۲	۱۱	
قاوه‌بی	-	تۆنیکی سه‌وز	-	بی‌په‌نگ	په‌نگی ئاو
زیاتر له ۵۰۰۰	-۱۰۰۰ ۵۰۰۰	-۱۵۰ ۱۰۰۰	۱۵۰-۲۵	که‌متر له ۲۵	لیئیتی (بەشیک له ملیون)
چەندەھایه	پۇنى	کەف	پووه‌کى	ھېچ	کەرسىتە سەرئاکو تووھەکان
خراپە	-	ناوه‌ندى	-	باش	بارى گشتى
ھېچ	سەوزىكى سەركەوتتوو	دیاتومات	سەوزىكى شىنبادو	سەوز	جۆرەکانى قەۋزە
وەبا ھىنمنەرە	-	-	-	ھېچ	بېرى درەختە گەورەکان
كلکى پشىلە	دۆل-نیسکى ئاو	رەگ	دارى زان	ھېچ	جۆرەکانى پوھە گەورەکان
جۆرەھای نۇر	-	-	-	ھېچ	گيانەوەرە ئاویيەکان
پونە	-	-	-	نادىارە	بەلگەی پىسبۇون
زیاتر له ۵۰	۵۰-۱۰	۱۰-۵	۵-۲	کەمتر له ۲۴	کانزا
زیاتر له ۵۰	۵۰-۱۰	۱۰-۵	۵-۲	کەمتر له ۲۴	کاغەز
زیاتر له ۵۰	۵۰-۱۰	۱۰-۵	۵-۲	کەمتر له ۲۴	تەنى تر
بەگرانى	-	-	-	بەئاسانى	لاپىدى تەنى نەشياو
ھەى	-	-	-	نى يە	دامەزراوھەکان
بەكارهاتتوو	-	-	-	بەكارنەهاتتوو	بەكارھىننان
ناكىرىت	-	-	-	دەكىرت	خۇپاڭىزكارى

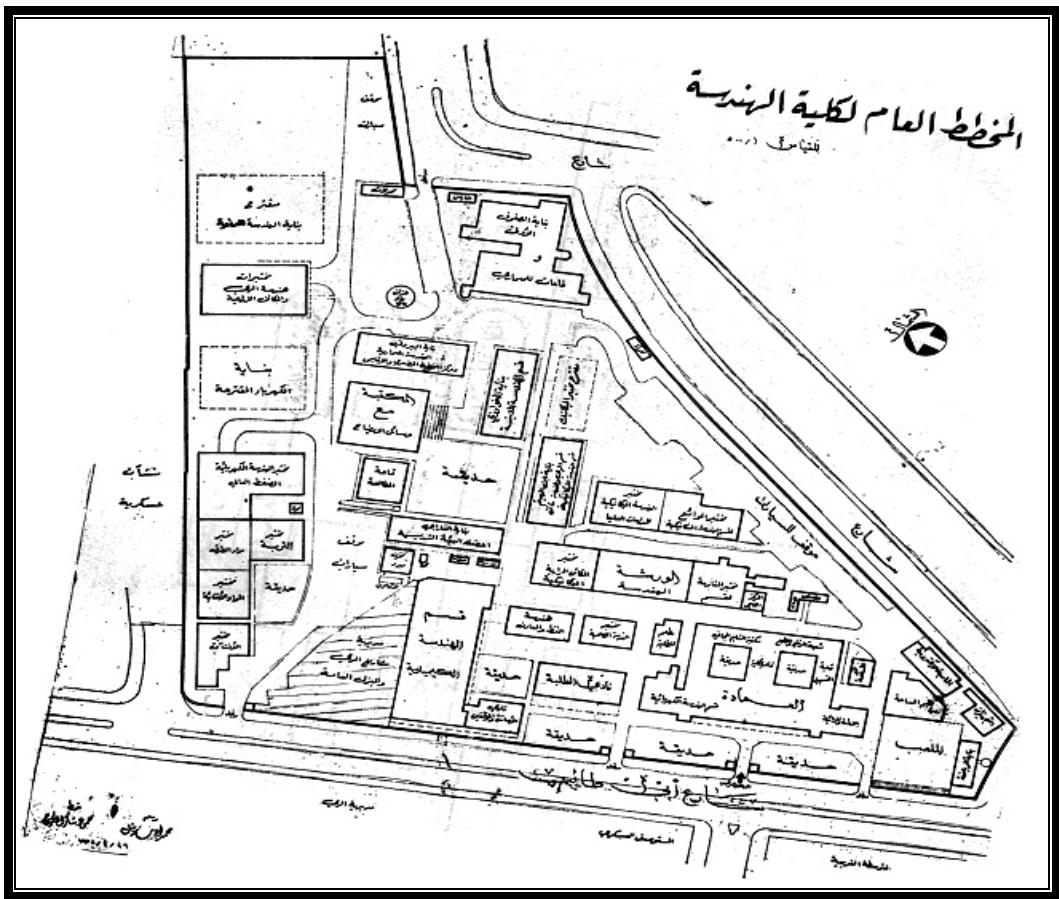
خشتەی ژماره (۴) نیشانه‌کانى بەلگەی سەلامەتى ئاوى روپارەکان لە شارەکاندا (۱۹).



کوْفاری نہند ازیاران

Andazyaran Magazine

میزونی کولیزی نہندا زیاری و چند سه رنجیاں





ئا . ئەندازیار
بورهان محمد شریف
ماموستا له کۆلیژی ئەندازیاری زانکۆی سلیمانی
Burhanmuhammed@yahoo.com

بەشی شەشەم

لەزیان و جیهانی بیووندا ھەموو شتەکان خاوهنى مىژۇوی سەرەھەلدان و دەستپېیکى
 کارکردن و سەرەتاى ھاتنە گۆرەپانن، ئەندازیار وەك كەسى خاوهن بىوانامە و پىسپۇر لەلایەك
 و ئەندازیاريش وەك لانەو مەلبەندوکۆلیچىكى زانستى و ئەکادىيەتى لەلایەكى تر، خاوهن
 مىژۇوی سەرەھەلدان و سەرەتاو دەستپېیکى کارکردنە.

کۆلیچى ئەندازیارى لە زانکۆكانى كەركوك و كۆيەش وەك دوو لانە و ناوهندى پىيڭەياندىنى
 ئەندازیاران و خزمەتى زانستى و بۇۋاندە وەي وولات، خاوهنى مىژۇویەكى پىشىنگدارو
 پېرىخزمەتە.



زانکۆی کەرکوک

شاری کەرکوک یەکیکە لە شارە دییرین و گرنگ و میژووییە کانی کوردستان و عێراق، بۆیە کەم جار ئەم شارە لە رۆژی ١٧ ئىكانوونی دووهەمی سالی ٢٠٠٣ بووه شاری زانکۆیی وزانکۆی کەرکوک کە بریتی بتو له چوار کۆلیج، کۆلیجە کانی (یاسا، زانست، پهروردەو په رستاری) دامەزرا، شایه نی باسە لە ئیستادا ئەم زانکۆیە پیک هاتووه له هەشت کۆلیج کە بریتین له کۆلیجە کانی (پزیشکی، ئەندازیاری، یاسا، کارگیری و ئابوری، کشتوکال، زانست، پهروردە، په رستاری و کۆلیجی تەکنیکی).



کۆفاری ئەندازیاران

Andazyaran Magazine

لەپىناو پىيگەياندىن و دابىن كردىنى مىلاكاتى بوارى پىسپۇرى ئەندازىيارى لەلايەك وبەشدارى جدى و كارا لەئاوهدا نكىرىدۇھە وولات لەلايەكى تر، بۆيەكەم جار لەزانكۆى كەركوك كۆلىجى ئەندازىيارى لە ٢٠٠٥-٥-٢٩ دامەزرا.

كۆلىجى ئەندازىيارى لەدووبەشى سەرەكى پىكەتتۈۋە: لەبەشەكانى ئەندازىيارى شارستانى، ئەندازىيارى نەوت. لەئىستادا نزىكە ٣٥ مامۆستا وزىاتر لە ٤٧٠ خويندكار لە خۆدەگىرىت وەرەروھا ماوهى خويىندىن لە هەر دووبەشى ناوبراو چوار ساله.

كۆلىجى ئەندازىيارى زانكۆى كەركوك خاوهنى پەيکەريكى كارگىرى خۆيەتى، وەك لەخشتەي خوارەوە دىيارە.

پۆستى بەرپرسىyarىتى	ناوى مامۆستايان
پاڭرى كۆلىج	د. مؤيد محمد قاسم
يارىدەدەرى پاڭر بۆكاوبارى زانستى و خويىندىنى باalla سەرۆكى بەشى ئەندازىيارى شارستانى	د. سعد فرحان صالح
سەرۆكى بەشى ئەندازىيارى نەوت	د. محمود خالد مولود
يارىدەدەرى پاڭر بۆكاوبارى كارگىرى	مىسىغى وەبى قنبر
پېياردەرى ئەنجوومەنى كۆلىج	د. چەلەنگ اكرم عمر

بۆيەكەم جار كۆلىجى ئەندازىيارى زانكۆى كەركوك لەسالى خويىندىنى (٢٠٠٨-٢٠٠٩) يەكەمین پۆلى ئەندازىيارانى لە بوارى ئەندازىيارى شارستانى و نەوت پىشىكەش كرد. خاوهنى ژمارەي دەرچووانى بە كالوريوس (١٠٨ ئەندازىيار). ژمارەي خويىندكارانى بەشى شارستانى بەگوئىرەي قۇناغە كانيان لەسالى خويىندىنى ٢٠٠٨-٢٠٠٩:

Andazyaran Magazine

ژماره‌ی قوتابی	قۇناغەكانى خويىندن
۵۲	قۇناغى يەكەم
۸۶	قۇناغى دووھەم
۸۴	قۇناغى سىيھەم
۷۶	قۇناغى چوارمەم

ناوى مامۆستا بەریزەكانى بەشى ئەندازىيارى شارستانى:

پلهى زانستى	ناوى سيانى	ز
پروفيسورى يارىدەدەر	د. مؤيد محمد قاسم	-۱
پروفيسورى يارىدەدەر	د. سعد فرحان صالح	-۲
مامۆستا	د. جلنک اکرم عومر	-۳
مامۆستا	سەھيل غاچل حسین	-۴
مامۆستاي يارىدەدەر	مریوان رضا فارس	-۵
مامۆستاي يارىدەدەر	نجاه قادر عومر	-۶
مامۆستاي يارىدەدەر	خميس نايف عبد	-۷
مامۆستاي يارىدەدەر	ماجد حسين حمد	-۸
مامۆستاي يارىدەدەر	عبدالامير حسن	-۹
مامۆستاي يارىدەدەر	محمد عدنان محمد	-۱۰
مامۆستاي يارىدەدەر	حامد ضارى مرعى	-۱۱
مامۆستاي يارىدەدەر	فؤاد عبدالله محمد	-۱۲

مامۆستای يارىدەدەر	رۆمیل ننو يعقوب	-۱۳
مامۆستای يارىدەدەر	وليد صلاح الدين صديق	-۱۴
مامۆستای يارىدەدەر	ارام محمد رحيم	-۱۵
مامۆستای يارىدەدەر	سحر عبدالحسين محمد	-۱۶
مامۆستای يارىدەدەر	احمد فريدوون فاضل	-۱۷
مامۆستای يارىدەدەر	فلاح محمد احمد	-۱۸

ژماره‌ی قوتابیان و خویندگارانی بەشی ئەندازىيارى نهوت لە سالى خويىندى ۲۰۰۸-۲۰۰۹

ژماره‌ی قوتابى	قۇناغەكانى خويىندىن
۴۱	قۇناغى يەكەم
۴۸	قۇناغى دووھەم
۶۳	قۇناغى سىئەھەم
۳۴	قۇناغى چوارھەم

ناوى مامۆستا بەرىزەكانى بەشی ئەندازىيارى نهوت:

پلهى زانستى	ناوى سىيانى	ز
پروفيسورى يارىدەدەر	د. محمود خالد مولود	-۱
پروفيسورى يارىدەدەر	د. محمود عبدالله محمد	-۲
مامۆستا	د. عزت نيازى سليمان	-۳

مامۆستا	محمود حسين على	-٤
مامۆستای یاریده‌دار	جاسم مصطفی قادر	-٥
مامۆستای یاریده‌دار	فلاح نوری احمد	-٦
مامۆستای یاریده‌دار	اوميد اکبر عباس	-٧
مامۆستای یاریده‌دار	راوند احسان جلال	-٨
مامۆستای یاریده‌دار	عمر عادل زینل	-٩
مامۆستای یاریده‌دار	مریم محمد فاتح نجاه	-١٠
مامۆستای یاریده‌دار	محمود جواد زین العابدین	-١١
مامۆستای یاریده‌دار	غسان حسين على	-١٢
مامۆستای یاریده‌دار	درید عطية شهاب	-١٣
مامۆستای یاریده‌دار	سرمد کمال فخرالدین	-١٤
مامۆستای یاریده‌دار	عمار رمضان على	-١٥

سەرچاوهەكان:

- ١-نبذة تعريفية عن جامعة كركوك - www.uokirkuk.edu.iq
- ٢-جامعة كركوك - منتديات الفريق العراقي للحاسبات
- ٣- كلية الهندسة - جامعة كركوك - www.uokirkuk.edu.iq
- ٤- دليل جامعة كركوك (٢٠٠٨-٢٠٠٩) رئاسة جامعة كركوك.
- ٥- منتدى جامعة كركوك - تعرف على جامعة كركوك الحبيبة - www.elbaghdadia.com

زانکۆی کۆیه



شارى کۆیه يەكىكە لەشارە دىرین و مىزۇویي و گرنگەكان و ناوهندى پوشنبىران و شاعيرانى كوردىستانە، شارى کۆيە بە دورى (٧٩) كم دەكەويتە باشدورى پۇزەلەتى هەولىر و سنورى شارەوانىيەكەي دەكەويتە نىوان شارەكانى هەولىر، سليمانى و كەركوك، هەروەها لە ئامىزى هەردۇو چىای سەر بلندى باواجى و ھېبەت سولتاندا خۆى دەبىنیتە وەو ناوهندى شارىش ناوجەيەكى نىمچە شاخاوىيە و رووبارىيەكىش بەناوشاردا گوزەر دەكات، باشدورى ئەم شارە دەشتىيەكى بەپىتى پان و بەرينىه.





کۆفارى ئەندازىاران

Andazyaran Magazine

بۆیەکەم جار لەم شارە لە چوارچیوھى گرنگى دان بەبوارى زانست و خويىندى باالاو پرکردنەوهى پىيوىستىيەكان ، ھەردۇو كۆلىجى (پەروەردە) و (شەريعە و ياسا) كرايەوه كەسەر بە زانكۆى سليمانى بۇون ، دواتر بۇون بەھەويىنى لەدايىك بۇونى زانكۆى كۆيە ، لە (٢٠٠٣/١١/٢٠) بە ئامادە بۇونى بەرىز مام جەلال و سەرۋوكى حومەت و....هتد بەردى بناغەي زانكۆى كۆيە لە بناري ھېبەت سولتانى سەركەشدا دانرا .پاشان بە فەرمانى وەزارى وەزارەتى خويىندى باالا لە ٢٠٠٤/١/٢٨ بېيارى دامەزراىدى زانكۆى كۆيە بۇ سالى خويىندى (٢٠٠٣-٢٠٠٤) درا. ئەم زانكۆى لەئىستادا خاوهنى (١٠) كۆلىج و (٢٩) بەشەو زىياتر لە (٤٠٠٠) خويىندىكارى لە خوگرتووھ. دوايى كردنەوهى زانكۆى كۆيە راستەو خۆ كۆلىجى نەوت و كانزاكان لە ٢٠٠٤-٣-١ دامەزرا، دواتر كرا بە بەشى زەھى ناسى ئەندازىاري نەوت . پاشان كۆلىجى ئەندازىاري لە بەشەكانى ئەندازىاري جىو تەكニك و تەلارسازى كرايەوه، لەگەل تىپەربۇونى بۇزەكانى سالى ٤، ٢٠٠٤، لە بەروارى ٢-١٢ ٢٠٠٤ بېيارى دەمج كردن وبەيەك بۇونى درا بەدواي فەرمانىيى زانكۆى كە لە سالى خويىندى (٢٠٠٥-٢٠٠٦) دەرچوو بۇ رىكھستنەوهى كۆلىجەكانى زانكۆى كۆيە لەگەل كۆلىجى تەكناھلۇزىيە زانيارىيەكان (IT) يەكىگرتوھ و هەر بەناوى (كۆلىجى ئەندازىاري) مايەوه. ئەم كۆلىجە لە بەشەكانى (ئەندازىاري تەلارسازى ، نەوت ، جىوتكەننە، شارستانى، كيمياوى، كۆمپيوتەر، پىروگرامسازى، سىستەمەكانى كۆمپيوتەر) پىيڭھاتووه. لە سالى خويىندى (٢٠٠٧ - ٢٠٠٨) بۆيەکەم جار ھەرسى بەشى ئەندازىاري (جيوتەكىننە، پىروگرامسازى و نەوت) يەكەمین پۇلى دەرچووانى ئەندازىاري و دەستەيەكى (١٠٤) ئەندازىاري بەكاروانى ئاوهداڭىردنەوهى بىنياتنانەوهى كوردىستان پىشكەش كەرد. شايەنلى باسە تائىيىستا لەكۆيى ھەشت بەشى ئەندازىاري، (٢٣٨) ئەندازىاري لە بەشەكانى ئەندازىاري (جيوتەكىننە، پىروگرامسازى، نەوت، كۆمپيوتەر و تەلارسازى) پىشكەش كەردووه، وەك لە خىشتەكاندا دىارە.

Andazyaran Magazine

ژ	ناوى بەش	ژماره‌ى دەرچووانى ٢٠٠٨-٢٠٠٧	ژماره‌ى دەرچووانى ٢٠٠٩-٢٠٠٨	کۆيى گشتى
١	جيۇتكىنەكىي	٢٠	٢٧	٤٧
٢	پپوگرامسازى	٥٦	٢١	٧٧
٣	نەوت	٢٨	٣٤	٦٢
٤	كۆمپىيوتەر	-----	١٥	١٥
٥	تەلارسازى	-----	٣٧	٣٧
	كۆيى گشتى	١٠٤	١٣٤	٢٢٨

شايىنى باسە لە بوارى خويىندى باالادا هەرلەسەرتاي كۆلىجە وە گرنگى پىيدراوه و بۇ ئەم مەبەستە خويىندى باالاي ماستەر لە بوارەكانى ئەندازىيارى (جيۇتكىنەكىي، نەوت و تەلارسازى) كرايە وە حەوت خويىندكار لەم بوارانەدا وەرگىران.

ئامارى دەر چوانى خويىندكاران لە بەشەكانى كۆلىج

قۇناغى چوارم		قۇناغى سىّيەم		قۇناغى دووەم		قۇناغى يەكم		سالى خويىندىن	بەشەكانى كۆلىج
دەرچووان	بەزداربوان	دەرچووان	بەزداربوان	دەرچووان	بەزداربوان	دەرچووان	بەزداربوان		
						٢٣	٢٣	-٢٠٠٤ ٢٠٠٥	ئەندازىيارى جيۇتكىنەكىي
				٢٠	٢٣	٢٨	٣٠	-٢٠٠٥ ٢٠٠٦	
		٢٠	٢٠	٢٩	٣١	٢٨	٣١	-٢٠٠٦ ٢٠٠٧	
٢٠	٢٠	٢٨	٢٩	٢٦	٢٩	٢٨	٣٢	-٢٠٠٧ ٢٠٠٨	
٢٧	٢٨	٢١	٢٧	٢٠	٢١	٢٦	٢٨	-٢٠٠٨ ٢٠٠٩	

قۇناغى چوارم		قۇناغى سىّ يەم		قۇناغى دووهەم		قۇناغى يەكەم		سالى خويىندن	بەشەكانى كۆلىج
دەرچۈوان	بەزداربوان	دەرچۈوان	بەزداربوان	دەرچۈوان	بەزداربوان	دەرچۈوان	بەزداربوان		
						٢١	٢١	-٢٠٠٦ ٢٠٠٥	ئەندازىاري كۆمپیوتەر
				٢٣	٢٤	٢٦	٢٨	-٢٠٠٦ ٢٠٠٧	
		٢٣	٢٣	٢٣	٢٦	٢٩	٣٠	-٢٠٠٧ ٢٠٠٨	
	٢٢	٢٣	٢٣	٢٢	٢٢	٢٣	٢٥	-٢٠٠٨ ٢٠٠٩	

قۇناغى چوارم		قۇناغى سىّ يەم		قۇناغى دووهەم		قۇناغى يەكەم		سالى خويىندن	بەشەكانى كۆلىج
دەرچۈوان	بەزداربوان	دەرچۈوان	بەزداربوان	دەرچۈوان	بەزداربوان	دەرچۈوان	بەزداربوان		
						٤٩	٦٦	-٢٠٠٤ ٢٠٠٥	ئەندازىاري پروگرامسازى
				٥٧	٥٧	٢٢	٢٥	-٢٠٠٥ ٢٠٠٦	
		٥٦	٥٧	٢٣	٢٦	٢٥	٢٦	-٢٠٠٦ ٢٠٠٧	
٥٦	٥٧	٢١	٢٢	٢١	٢٢	٢١	٢٢	-٢٠٠٧ ٢٠٠٨	
٢١	٢٢	١٧	١٨	٢٠	٢٤	٢٦	٢٨	-٢٠٠٨ ٢٠٠٩	

قۇناغى چوارم		قۇناغى سى يەم		قۇناغى دووھم		قۇناغى يەكھم		سالى خويىندن		بەشەكانى كۆلۈچ
دەرچووان	بەزداربوان	دەرچووان	بەزداربوان	دەرچووان	بەزداربوان	دەرچووان	بەزداربوان	دەرچووان	بەزداربوان	
								٢٨	٣١	٢٠٠٧-٢٠٠٦
					٢٥	٢٧	٢٧	٢٧	٢٧	٢٠٠٨-٢٠٠٧
		٢٤	٢٥	١٦	١٩	١٧	١٧	٢١	٢٠٠٩-٢٠٠٨	ئەندازىيارى شارستانى

قۇناغى چوارم		قۇناغى سى يەم		قۇناغى دووھم		قۇناغى يەكھم		سالى خويىندن		بەشەكانى كۆلۈچ
دەرچووان	بەزداربوان	دەرچووان	بەزداربوان	دەرچووان	بەزداربوان	دەرچووان	بەزداربوان	دەرچووان	بەزداربوان	
								٢٤	٢٦	-٢٠٠٦
										٢٠٠٧
					٢٢	٢٦	٢٤	٢٩	٢٩	-٢٠٠٧
										٢٠٠٨
		١٧	٢٢	٢٥	٢٥	٢٥	٢٠	٢٤	٢٤	-٢٠٠٨
										٢٠٠٩

قۇناغى چوارم		قۇناغى سى يەم		قۇناغى دووھم		قۇناغى يەكھم		سالى خويىندن		بەشەكانى كۆلۈچ
دەرچووان	بەزداربوان	دەرچووان	بەزداربوان	دەرچووان	بەزداربوان	دەرچووان	بەزداربوان	دەرچووان	بەزداربوان	
								٣٤	٣٦	٢٠٠٥-٢٠٠٤
					٣٠	٣٢	٣٦	٣٩	٣٩	٢٠٠٦-٢٠٠٥
		٢٨	٣٠	٣٤	٣٧	٣٧	٤٢	٤٢	٤٢	٢٠٠٧-٢٠٠٦
٢٨	٢٨	٣٦	٣٦	٣٨	٣٩	٣٦	٣٣	٣٣	٣٣	٢٠٠٨-٢٠٠٧
٣٤	٣٦	٣٣	٣٨	٢٢	٢٥	٢٨	٢٨	٢٨	٢٨	٢٠٠٩-٢٠٠٨

قۇناغى چوارم		قۇناغى سىٽ يەم		قۇناغى دووهەم		قۇناغى يەكەم		سالى خويىندن	بېشەكانى كۆلۈج
دەرچووان	بەزداريowan	دەرچووان	بەزداريowan	دەرچووان	بەزداريowan	دەرچووان	بەزداريowan		
						١٦	١٩	-٢٠٠٥ ٢٠٠٦	سيستەمەكان كۆمپىيوتەر
				١٥	١٦	٢٦	٢٦	-٢٠٠٦ ٢٠٠٧	
	١٥	١٥	٢٦	٢٦	٢٦	٢٧	٢٨	-٢٠٠٧ ٢٠٠٨	
١٥	١٥	٢٥	٢٦	٢٧	٢٧	١٧	١٧	-٢٠٠٨ ٢٠٠٩	

زانكۆي كۆيە/ كۆلۈجي ئەندازىيارى/ بېشى ئەندازىيارى تەلارسازى

سالى خويىندن					
٢٠٠٩-٢٠٠٨	٢٠٠٨-٢٠٠٧	٢٠٠٧-٢٠٠٦	٢٠٠٦-٢٠٠٥	٢٠٠٥-٢٠٠٤	قۇناغى يەكەم
٢١	٣٠	٢٧	٤٩	٤٤	بەزداريowan
٢١	٢٩	٢٧	٤٨	٤٤	
٢٢	٢٧	٥٢	٤٣		بەزداريowan
٢٢	٢٧	٥٢	٣٩		
٢٤	٥١	٣٨			بەزداريowan
٢٢	٥١	٣٧			
٥١	٣٧				بەزداريowan
٤٦	٣٧				
٣٧					بەزداريowan
٣٧					



سەرچاوهەكان:

- ١- وتوویژى تەلەفۇنى لەگەل زۆر بەریزكاك د. على سورداشى (سوپاسى بىپايان بۆ بەریزيان)
- ٢- نامەيەكى ئەلەكترونى (Email) كۆلۈجى ئەندازىيارى زانكۆي كۆيە لەپىگاى بەریزكاك د. على سورداشى .
- ٣- ويپ سايىتى زانكۆي كۆيە www.koyauniversity.org
- ٤- كورته مىۋۇويەكى زانكۆي كۆيە .
- ٥- www.koyauni.ac

لە زانكۆكانەوە

❖ بهمه بهستى دروستكردنى رايىلەيەكى پەيوەندى لە نىوان لەلايەك يەكىتى ئەندازىيارانى كوردوستان و گوچارى ئەندازىياران و لەلايەكى تريشهوه كۈلىشى ئەندازىيارى لە زانكۆ سليمانى. بهمه بهستى زياتر توندو تولىكردنى هاوكارى و ھم ئاهەنگى لەپرووى پاۋىزىرىن و بهئاكابۇونى يەكتىر لە كارو چالاكيه زانستى و ئەندازەيىه كان، بۇ ئەوهى ھەموو توanaxakan لە خزمەتى ئەندازىياران و گەشە و پىشخىستنى ئىشىوكارەكانى ھەردۇولادا بىت .

لەو پىناوهشدا لەلايەن كۈلىشى ئەندازىيارى زانكۆ سليمانىيەوە بەپىز ئەندازىيار بورهان محمد شريف و لەلايەن يەكىتى ئەندازىيارانى كوردستانىشەوه بەپىز ئەندازىيار عادل لەتىف بۇ ھاوكارى و ھەماھەنگى دىارييكران و ھەر ئەندازىيارىيکىش كە بىيەويىت ھاوكار و پشتىوانى لەم ھەولەمان بکات دەتوانىت لە رېكەئ ئىمەيلى ئە دوو بەپىزەوە پەيوەندى بىخەن . بهھىوابى سەركەوتىن و ئەنجامدانى كارى پە بەرھەم.

BURHANMAMED@YAHOO.COM
ADILMAWLAWI@YAHOO.COM

پاکی و جموجوله زانگویی و ئەکاديمییە کانی کۆلیزییە ئەندازیاری
زانگوی سلیمانی



ئامادە کردنى

مامۆستا برهان محمد شريف - راگە ياندى كۆلیزیي ئەندازیارى

Burhanmuhammed@yahoo.com

لەچوارچيۆهی چالاکى و جموجۇل خواست و بەرهەمە زانستى و پژوشنېرى
ۋەكادىمىيەكانى كۆلىجى ئەندازىيارى لە زستانە وەرزى ئەم سالدا :

۱- كۆلىجى ئەندازىيارى، بەشى كارهبا - رۆژى پىنج شەممە ۲۰۰۹-۱۲-۳۱ لەھۆلى
(پۇوناکى زانكۇ)، كاتژمیر ۱۰:۰۰ ئى سەر لە بەيانى، ھەستا بە گفتوكۇ ماستەرنامەي
خويىندكارى خويىندنى بالا - ئەندازىyar اسماعىل خورشىد عبىدالرحمىن - بەناو尼يشانى
(Power System Analysis for Kurdistan Region)
لەكۆتايىدا نامەكە بە سەركەوتتۈرىي وەرگىرا، شاييانى باسە بەرپىز (د.ئاسۇ رۇوف مجید)
سەپەرشتىيارى نامەكەبۇو.



۲- كۆلىجى ئەندازىيارى، بەشى كارهبا - رۆژى شەممە ۲۰۱۰-۱-۷، كاتژمیر ۱۰:۰۰ ئى سەر لە بەيانى لەھۆلى (پۇوناکى زانكۇ)، ھەستابە گفتوكۇ ماستەرنامەي خويىندكارى خويىندنى بالا - ئەندازىyar محمد عبد الله حسين - بەناو尼يشانى

(Technical Evaluation and Planning of Sulaimani Distribution Network Using GIS)

لەکۆتايدا نامه‌که به سەرکەوت تۈرىيى وەرگىرا، شاياني باسە بەرپىز (د. ئاسۇ رۇوف مجيد)
سەرپەرشتىيارى نامه‌کەبۇو.



كۆفاري ئەندازىياران



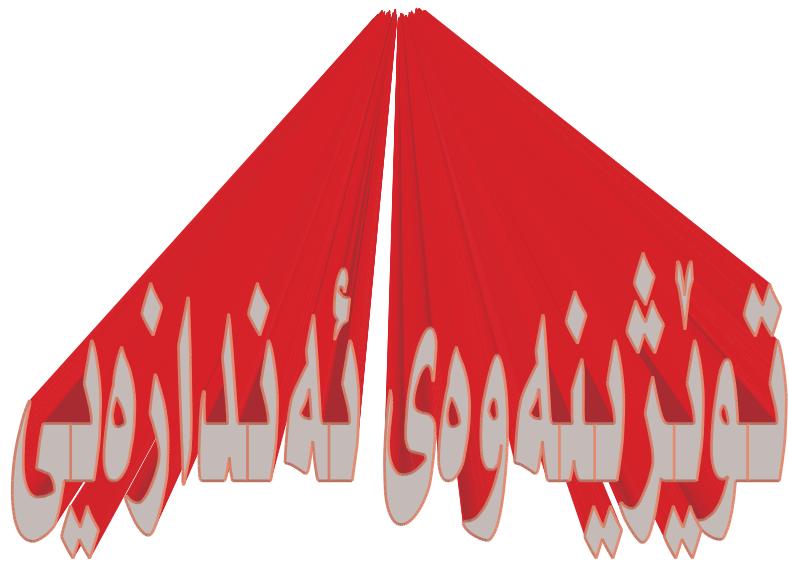
٣- كۆلچى ئەندازىيارى، بەشى بىناكارى- رۇژى پىنج شەممە ٢٠١٠-١-٢١ كاتژمىر
١٠:٠٠ ي سەرلەبەيانى لەھۆلى مەلبەندى پۇشنبىرى و كۆمەلایەتى زانكۆي سليمانى،
ھەستا بەسازدانى گفتوكۇي نامە خويىندانى خويىندانى بالا (ئەندازىيار نجم الدین محمد
سعید - بەناونىشانى Shear Strength and Behavior of Crushed Stone
, High Strength Reinforced Concrete Beams)

شايەنى باسە لەکۆتايدا نامه‌که به سەرکەوت تۈرىيى وەرگىراو ھەروھا بەرپىز (پروفېسسور
د. جلال احمد سعید) سەرپەرشتىيارى نامه‌کەبۇون.



٤- لە چوارچیوھی ھاواکاری و پەيوەندیه زانستی و پوشنبىرييەكانى نىوان كۆلچى ئەندازىيارى و يەكىتى ئەندازىيارانى كوردىستان، يەكىتى ئەندازىيارانى كوردىستان لەگەل سەرەتاي سالى نويىدا، بەمەبەستى پوپىوكىرىن وەھلسەنگاندىنى پىرۇزىكەن، هەستا بەسازدانى راپرسىيەك لەنیوان ئەندازىياران، بۇ ئەم مەبەستە لەلايەن پىكخەرى پەيوەندى يەكانى ھەردوولا، لەكۆلچى ئەندازىيارى ژمارەيەكى بەرچاولەم راپرسى يە لەلايەن مامۇستايان و ئەندازىيارانەوە پېركرانەوە.

٥- لە چوارچیوھى جموجۇل و چالاكى خويىندكارى و خزمەتكىرىدى خويىندكاران لە خوييانەوە بۇ خوييان، ھەروەها ئاشكراكردن و ئاراستكىرىدى توپاناي زانستى خويىندكاران، بەچاودىرىي و ھاواکارى و ھاندانى سەرۋوکايىتى بەشى بىناكارى و راگەياندىنى كۆلچى، ژمارەيەك لە خويىندكارانى قۇناغى دووھم و سىھم و چوارھمى بەشى بىناكارى زنجىرەيەك سمينارى زانستى لەئىر ناونىشانى (Engineering Show) لە ھۆلەكانى بەشى ناوبراؤ لەم وەرزەدا پىشكەش كرا، شايەنى باسە ژمارەيەكى بەرچاولەخويىندكاران ئامادە دەبۇون و لە رۇزانى يەك شەممە و چوارشەممە پىشكەش دەكaran.



تۆیژینه وەکانى

کۆلیزى ئەندازیارى – زانكۇي سلىمانى

❖ لە چوارچىوهى پلانى زىستى و ئەكادىمى كولىزى ئەندازىيارى و بىرھودانى زىاتر بەبوارى تۆیژىنەوە و پىنگەياندىنى كەسانى پىپۇر و شارەزا لەلایەك، دىيارى كردن و دەست نىشان كردن ولىكۈلىنەوە زانستيانە و بابهتىانە كىشەوگرفت و كەموكۇرىيە ئەندازىيارىيەكانى دىنیا ئەمۇ بەگشتى وشارى سلىمانى بەتايبەتى، لەگەل پىشىكەشكىدىنى چارھسەرى زانستيانە واقعىيانە لەلایەكى تر. كاروانى كۆلیزى ئەندازیارى – زانكۇي سلىمانى بىردهۋامە لە پىشىكەشكىدىنى تۆیژىنەوە نۇى و بەدەست هىننانى ژمارەيەكى زىاتر لە بىروانامەي بالا و بىنياتنان و پىنگەياندىنى مامۇستايىانى پىپۇر.

((١))

پیشەکى

کۆلیجی ئەندازیاری زانکۆی سلیمانی، بەشی کارهبا - پۆزى شەممە ١٩-١٢-٢٠٠٩، کات ژمیر ١٠:٠٠ ئى سەر لە بەيانى لەھۆلى (پۇوناکى زانکۆ)، ھەستا بە گفتوگۆي ماستەرنامەي خويىندكارى خويىندنى بالا - لقمان محمد مينه - بەناونيشانى (شىكىرنەوەوە هەلسەنگاندى نەخشەسازىيەكانى سىستەمى كەياندى جولۇرى (GSM) لە شارى سلیمانى) (Analysis and Evaluation of GSM Mobile Communication System Designs in Kurdistan Region) لەكۆتايى دا نامەكە بە سەركەوت تۈرىيى وەرگىرا، شاييانى باسە بەرپىز (د. اسعد مبدى جاسم) سەپەرشتىيارى نامەكە بۇ.

شىكىرنەوەوە هەلسەنگاندى نەخشەسازىيەكانى سىستەمى گەياندى جولۇرى (GSM) لە شارى سلیمانى

تۈپىزىنەوەيەكى پىشكەش كراوه بە كۆلیتىئى نەندازیارى - زانکۆي سلیمانى وەكۆ بەشىك لە داواكارييەكانى بەدەستەتەتائى بۇوانەمەن ماستەر لە نەندازیارى نەلىكترونىك و گەياندى دا

ئامادە كردنى

لوقمان محمود مينه

(بە كالۋرىيۆس لە ئەندازیارى كارهبا، ٢٠٠٢)

بەسەرپەرشتى

دكتور اسعد مبدى الهنداوى

پوختە

يەكىك لە گرنگىتىن ئەو كىدارانەي كە پىيوىستە پىش دامەزرانى هەر سىستەمەيىكى (GSM) ئەنجام بىرىت، بىريتىه لە پلانسازى خانە، بە واتاي ئەنجامدانى لىكۆلىنەوهى تەواو دەربارەي پۇوبەرى جوگرافى ئەو شوينەي سىستەمەكەي لى دادەمەزىيىت. پلانسازى خانە لىكۆلىنەوهى هەرييەك لە توانا و رۇوپۇشى و پلانسازى لەرلەر دەگرىيەتەوە.

لەم توپىزىنەوهىدا، ژمیرىيارى و گرنگى پىددانەكانى نەخشەسازى تۆرى (GSM) پيشاندراوه دەربارەي هەرييەك لە توانا و رۇوپۇشى و پلانسازى لەرلەر. دوو پروگرام بۇ توانا و پلانسازى لەرلەرى (GSM) دروست كراون بە بەكارھىيىنانى هەرييەك لە قىژوھل بېيسىك و جاقا (٤، ٢) هەروەها بەكارھىيىنانى بەرئامەي نىت بىنزا (IDE) (٦، ٢) بۇ دروست كردنى (GUI).

بە پشت بەستن بە هەر دوو پروگرامە دروست كراوهەكان و پلاندانەرى خانەيى (TEMS)، تۆرى (GSM) بۇ شارى سلىمانى پىشىنیار كراوه. ئەمە دۆزراوهتەوە كە (٢١) سايت كە هەر يەكىكىيان بۇ (٥٠٠ كم) (٦٥) خانە پىيوىستە بۇ رۇوپۇشكىدى (٦٠٠٠) بەكاربەر وەك يەكەم هەنگاو.

بە بەكارھىيىنانى پروگرامى تايىبەت بە پلانسازى لەرلەر توانراوه كىشەي تىكەل بۇونى لەرلەر چارەسەر بىرىت و چاكسازىش بىرىت لە دوو بارە بەكارھىيىنانەوهى لەرلەر، بە شىيەھىك بەبى دوو بارە كردنەوهى لەرلەر لە هىچ كام لە خانە دراوسىكەن، تەنانەت دواي فراوانىرىن و شوين گۆپىنيش ئەتوانرى لەرە لەرى تايىبەتى بۇ دابىرىت، وە هەروەها بە بەكارھىيىنانى پروگرامەكەي پلانسازى توانا، ژمارەي سايت و خانەكان بۇ هەر رۇوبەرىيەك لە ماوەيەكى كورت و بە توانايەكى باش دۆزراوهتەوە.

تصميم و تقييم منظومة الاتصالات الجوالة في منطقة كردستان
رسالة مقدمة الى

كلية الهندسة في جامعة السليمانية
جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في الهندسة الكترونيك و
الاتصالات

من قبل
لقمان محمود مينه

بكالوريوس في الهندسة الكهربائي (٢٠٠٢)

بأشراف

الدكتور اسعد مبدراً الهنداوي

٢٧٠٩

٢٠٠٩

تصميم و تقييم منظومة الاتصالات الجوالة في منطقة كردستان

- الخلاصة:-

عملية التخطيط الخلوي في منظومة الاتصالات الجوالة تعتبر من اهم واكثر العمليات دقة وحساسية قبل نصب المنظومة كاملة. حيث تشمل دراسة المساحة الجغرا فية و عمل مسح كامل عليها قبل نصب المنظومة فيها، بالإضافة الى التخطيط لسعة وحجم المشترين في كل منظومة ونوعية التغطية المستخدمة وتردداتها وعدد مواقع البث اللازم استخدامها

بأرتفاعات مختلفة وتحديد أماكن هذه المواقع بصورة لا تؤدي إلى حدوث أي مشاكل في تداخل وتقطيع الترددات في المستقبل.

ان هذه الأطروحة تشمل تقديم الحسابات والأعتبارات التصميمية لشبكة الاتصالات الجوال طبقاً لخطيط سعة و تغطية وترددات المنظومة .

تم تصميم برامجين لغرض حسابات سعة المنظومة وتوضيع الترددات المستخدمة على الخلايا وموقع البث والاستلام باستخدام لغة البيسك والجافا وبمساعدة العرض الصورى المستخدم من NetBeans. خلال تطبيق بالأعتماد على البرنامجين المصممين أعلاه وبالإضافة إلى استخدام برنامج المخطط الخلوي تم اقتراح منظومة اتصالات جوالة لمدينة السليمانية (TEMS Cell Planner) لتشمل (٦٠٠٠٠) مشترك بـ (٢١) موقع بث واستلام بمساحة (٥ كم مربع) لكل موقع بحيث تغطي (١٥) خلية لمرحلة الأولى وقد تم عرض الاستنتاجات مع العمل المستقبلي.

باستخدام البرنامج المقترن (تخطيط الترددات) ، ويمكن التغلب على مشكلة التدخل وتحسين وإعادة استخدام تردد ، دون أي تردد الازدواجية في جميع الخلايا المجاورة حتى يكون أي توسيع في مكان جديد والحاجة إلى وضع تردد. أيضاً عن طريق استخدام برنامج مقترن (القدرة على التخطيط) ، ويمكن حساب عدد من الموقع والخلايا لكل منطقة في وقت قصير مع أداء جيد من دون أي خطأ. وليس في حاجة لحساب يدوياً أنها تحتاج إلى الكثير من الوقت لاتخاذ قرار بشأن كيفية العديد من المواقع نحن في حاجة إليها لمنطقة معينة.



Analysis and Evaluation of GSM Mobile Communication System Designs in Sulaimani City

A Thesis

Submitted to the College of Engineering of Sulaimani University in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master in Science in Electronic and Communication Engineering

By

Luqman Mahmood Mina

(B.Sc. In Electrical Engineering, ٢٠٠٢)

Supervised by

Dr. Asaad Mubdir Jassim Al-Hindawi

August

٢٠٠٩

Pushpar

٢٧٠٩

Abstract

Cell planning in GSM mobile system is one of the most important **Abstract**. Cell planning in GSM mobile system is one of the most important operations to be done before the installation of the system. It means studying the geographic area where the system is to be installed in detail. Cell planning including capacity, coverage and frequency planning are studied.

In this thesis; designed calculation and considerations for GSM network are presented according to the capacity, coverage and frequency planning.

Two software programs for capacity and frequency planning are designed using Visual Basic and JAVA (٤,٢) respectively with the aid of graphical user interface through NetBeans IDE (٣,٦) application.

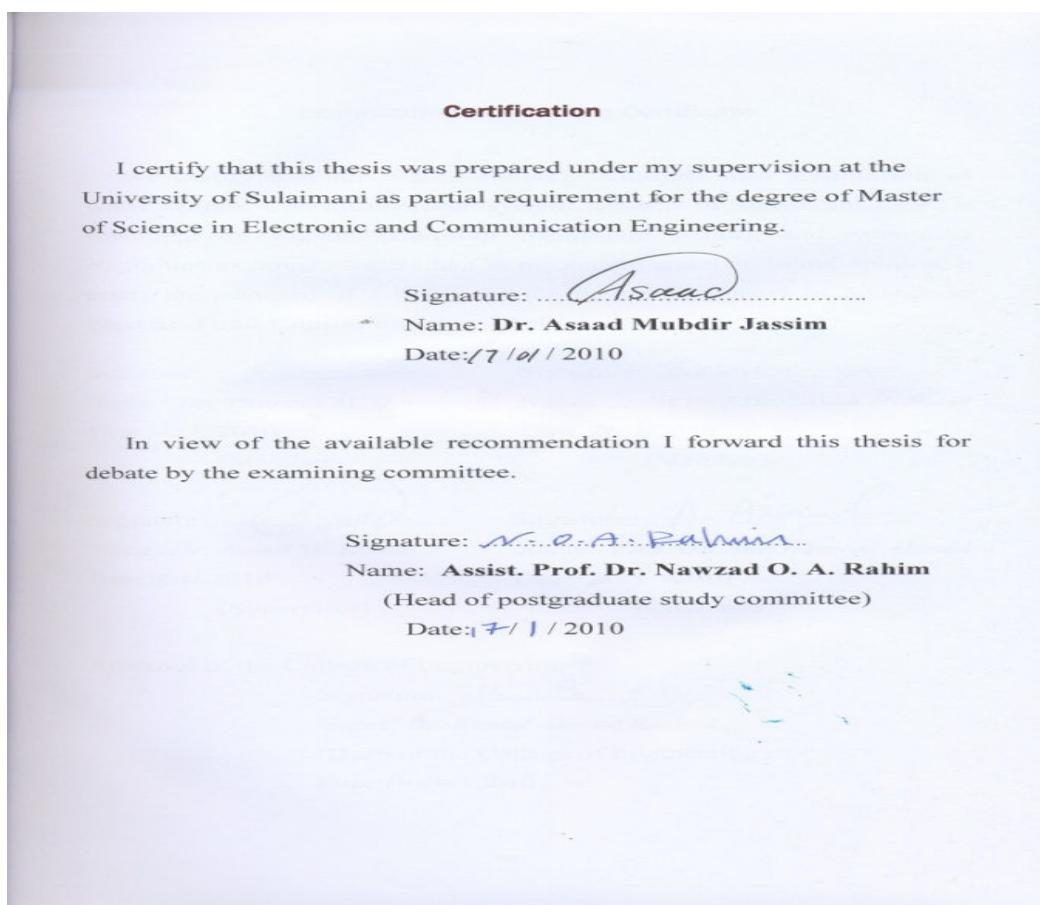
Based on the two designed software programs as well as the TEMS Cell planner, the GSM network for Sulaimani city is proposed. It is found that ٢١ sites of ٥ Km seq. area each and ٦٠ cells are required to cover ٦٠٠٠ subscribers for the first phase. By using the program of the frequency planning, the interference problem could be overcome and an improvement in the re-use frequency is obtained, without any duplication frequency in all neighbors cell even have any expansion and new place need to put frequency. Also By using the program of capacity planning the numbers of site and cell for each area in a short time with a good performance are found.

operations to be done before the installation of the system. It means studying the geographic area where the system is to be installed in detail. Cell planning including capacity, coverage and frequency planning are studied.

In this thesis; designed calculation and considerations for GSM network are presented according to the capacity, coverage and frequency planning.

Two software programs for capacity and frequency planning are designed using Visual Basic and JAVA (٤,٢) respectively with the aid of graphical user interface through Net Beans IDE (٣,٧) application.

Based on the two designed software programs as well as the TEMS Cell planner, the GSM network for Sulaimani city is proposed. It is found that ٢١ sites of ٥ Km seq. area each and ٦٠ cells are required to cover ٦٠٠٠ subscribers for the first phase. By using the program of the frequency planning, the interference problem could be overcome and an improvement in the re-use frequency is obtained, without any duplication frequency in all neighbors cell even have any expansion and new place need to put frequency. Also By using the program of capacity planning the numbers of site and cell for each area in a short time with a good performance are found.



Examination Committee Certificate

We certify that this thesis entitled "**Analysis and Evaluation of GSM Mobile Communication System Designs in Sulaimani City**" is submitted by student (**Luqman Mahmood Mina**), and examining committee examined the student in its content and that, in our opinion, it meets the standard of a thesis for the degree of Master of Science in **Electrical and Communication Engineering**.

Signature: 

Signature: 

Name : **Dr. Thuraya M. Qaradaghi**

Name: **Assist. Prof. Dr. Sabah H. Saeid**

Date: 18 / 1 / 2010

Date: 20 / 1 / 2010

(Member)

(Member)

Signature: 

Signature: 

Name: **Dr. Asaad M. Jassim**

Name: **Prof. Dr. Adil Hameed Ahmad**

Date: 18 / 01 / 2010

Date: 20 / 1 / 2010

(Supervisor)

(Chairman)

Approval of the College of Engineering

Signature: 

Name: **Dr. Kamal Ahmad Rashed**

(Dean of the College of Engineering)

Date: 10 / 2 / 2010

((٢))

پیشەکى

کۆلێجی ئەندازىيارى زانكۆی سلیمانى، بەشى كارهبا -بۇزى پىنج شەممە ١٠-٢٩
-٢٠٠٩ لەھۆلى (پووناكى زانكۆ)، كاتژمیر ١٠:٠٠ اي سەرلەبەيانى، هەستابە گفتوجۆرى
ماستەرنامەي خويىندكارى خويىندنى بالا- مجید مغدید نادر - بەناونىيشانى
(خوارزمىيەك بۆ زىادكردنى ووردى جىياكارىيە سىستەمى شويندىيارىيىكىرىنى جىهانى بە^١
بەكارهىنانى سىستەمى جولاو)

(AN ALGORITHM FOR IMPROVING THE ACCURACY OF DGPS USING MOBILE SYSTEM)

لەكۆتايى دا نامەكە بە سەركەوتۈويي وەرگىرا، شاياني باسە بەپىز (د. اسعد مبدى جاسم)
سەرپەرشتىيارى نامەكەبۇو.

پوختە

جيياكارىيە سىستەمى شوين ديارىيىكىرىنى جىهانى پشت بەستو بەخزمەتكۈزارى نامە
لەسىستەمى پەيوەندى جولاو، تەكニكىيەكە بەكاردېت بۆ كەمكىرىنەوهى ھەلە لە سىستەمى
شوين ديارىيىكىرىنى جىهانى، كەپىويسىتە بۆ بەكارهىنانى شوين ديارىيىكىرىن بەوردى، وەك
فۇركەوانى و روپىيۇ ئەندازىيارى و پابەرى كردنى ئۆتۆمبىل. ھەموو سىستەمىيىكى
جيياكارى لەسىستەمى شوين ديارىيىكىرىنى جىهانى پىك دېت لە وىستگەي سەرەكى و
وىستگەي جولاو لەگەل ئەلچەيەكى پەيوەندى لەنيوانىيان بۆ ناردنى (زانىيارى جىاوازى
DD) لە وىستگەي سەرەكى بۆ وىستگە جولاوهكان.

لەم پېرۇزىيە دا بىرۇكەيەك خراوهتەپۇو بە بەكارهىنانى ئەلچەيەكى پەيوەندى نوى كە
برىتىيە لەخزمەتكۈزارى نامە لە سىستەمى پەيوەندى جولاو، كەپىك دېت لە وىستگەي
سەرەكى و وىستگەي جولاو لەگەل بەكارهىنانى مۆدىيىمەكى (GSM) بۆ دروستكردنى
پەيوەندى لە نىوانىيان .

وىستگە سەرەكىيەكە پىك دېت لە كۆمپىيوتەرى-A- كە بەستراوه بە مۆدىيىمەكى (GSM)
لەگەل ئامىرىيەكى وەرگرى (GPS) كە (زانىيارى جىاوازى DD) لە نىوان خويىندەوهى

GPS و زانیاری پاستهقینه‌ی ویستگه‌ی سرهکی ده‌دوزیتەوھو له پیگه‌ی مۇدیمیکی (GSM) بۇ ویستگه‌ی جولاو دەینیریت.

ویستگه جولاوکە بىرىتىيە لە كۆمپىوتەرى-B كە بەھەمان شىيەو بەستراوه بە مۇدیمیکى (GSM) و لەگەل ئامىرىيکى وەرگرى (GPS)، كە ھەلدەستىت بە وەرگرتنى (زانیارى جياوازى DD) و دۆزىنەوە شويىنى ویستگه جولاو بە ووردى.

پروگرامەكانى ئەم ليكولىنه‌وھىي بە ھەردۇو بەرنامەي (ماتلاپ) و (مايكروسوفت ۋىژوەل بېيسك) نوسراون و ھەيۋەندى لەنیوان ھەردۇو بەرنامە دروست كراوه بۇ بەدەست ھېنناني باشترين زانیاريەكىدار و پىشاندانى زانیاريەكان . وەھەرودەن نەخشەي دېجىتالى (ئارىاڭ فۇتۇ) بەكارهاتووه بۇ تاقىكىردنەوە و پىشاندانى خالە تاقى كراوه كان كە بىرىتىن لەھەوت خال، كەھەندىكىيان وەك ویستگه‌ی سەرەكى وئەوانى تىريش وەك ویستگه‌ی جولاو بەكارهاتوون.

دەرەنjamەكان ئەو پىشاندەدەن كە ووردى $\pm 44,40$ بۇ دوورى ئاسۇيى و ووردى $\pm 55,00$ بۇ دوورى ستۇونى دەستكەوتۇون، و ھەرودەن دوورى ئاسۇيى بە پىزەي $90\%-68\%$ چاكىراوهتەوھ.

لەم ليكولىنه‌وھىدا ئەنجامەكانى تاقىكىردنەوەكان شىكراوهتەوھ، وەھەرودەن تاقىكىردنەوەكان بۇ ھەركەيسيك لە 10 كاتى جياوازدا لە ناو شارى سليمانى دا كراون.



خەوارزمیەك بۆ زیادکردنی ووردى

جیاکاریە سیستەمی شویندیاریکردنی جیهانی

بە بەکارھێنانی سیستەمی جوڵاو

تۆیژینەوەیەکی پیشکەش کراوه بە گۆلیتىش نهندازیارى-زانکۆن سلیمانى

وەکو بەشیک لە داواکارییەکانى بەدەستھێنانى بروانامە ماستەر لە نهندازیارى نەلیکترۆنیک و گەیاندندادا

ئامادە كردنى

مجید مغدید نادر

(بە كالۆریوس لە ئەندازیارى کارهبا، ٢٠٠٥)

بەسەرپەرشتى

دكتۆر اسعد مبلۇر الھنداوى

٢٧٠٩

٢٠٠٩



خوارزمية لتحسين دقة
تحديد الأحداثيات الكونية التفاضلية باستخدام المنظومة النقالة

رسالة مقدمة الى كلية الهندسة-جامعة السليمانية كجزء من متطلبات نيل شعادة
الماجستير
في الهندسة الكترونيك و الاتصالات

من قبل
مجيد مفدي نادر
(بكالوريوس في الهندسة الكهربائية، ٢٠٠٥)

بأشراف
الدكتور اسعد مبدرا الهنداوي

٢٧٠٩

٢٠٠٩



Abstract

The Differential GPS (DGPS) technique is considered to be a potential means for improving navigation accuracy in a local area.

In this thesis; an algorithm of DGPS is presented using an existing GSM network (ASIA CELL telecommunication) utilizing SMS service that takes short time with low cost.

The implemented system includes basically reference station (RS) and mobile station (MS). The RS consists of a personal computer (PC_A) with a GPS receiver and a modem of GSM. The differential data (DD) between the GPS reading and the original position of RS is determined and sent to MS via GSM modem.

The mobile station consists also of a GPS receiver and a GSM modem connected with a personal computer (PC_B). The DD is received by GSM modem and compared with the GPS readings at MS to determine the exact position of the mobile station.

MATLAB program and Microsoft Visual Basic program are designed and implemented in RS and MS for data processing.

The system is implemented, integrated and tested at Sulaimani City for seven experimental sets. The obtained results indicate that the accuracy of ± 1.45 m and ± 1.00 m for horizontal and altitude coordinates respectively are achieved, also corrections in position are performed with ranges from 18% to 40% horizontal errors and from 18% to 17% for vertical error.

The obtained results with some conclusions are discussed.

AN ALGORITHM FOR IMPROVING THE ACCURACY OF DGPS USING MOBILE SYSTEM

A Thesis

Submitted to the College of Engineering of
Sulaimani University in Partial Fulfillment of the
Requirements for the Degree of Master in
Science in Electronic and Communication
Engineering

By

Majeed Maghdeed Nader

(BSc in General Electrical Engineering, ٢٠٠٥)

Supervised By
Dr. Asaad M. Jasim Al-Hindawi

٢٧٠٩

٢٠٠٩

زیوت تزیینت
المحرکات (زیوت المحرکات)



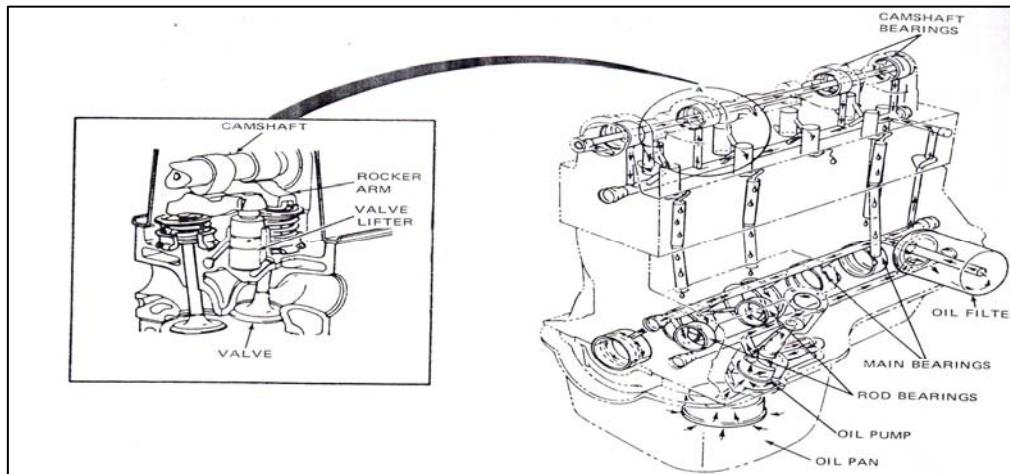


المهندس الاستشاري
هندسة ميكانيكية
سروور عباس أحمد
مديرية صيانة الطرق والجسور / السليمانية

زيوت تزييت المحركات (زيوت المحركات)

Engine Lubricating Oil

في أبده وقبل الدخول في تفاصيل الموضوع الخاص بالمواصفات المهمة لزيوت المحركات. يجب أن نستعرض و بشكل مبسط الغرض من وجود الزيوت في المحركات (محركات الاحتراق الداخلي Internal Combustion Engine) وكيفية عمل هذه الزيوت وألدور المهم الذي يستلزم وجودها في المحركات والمكائن :-



- ١- الزيوت تزييت الأجزاء المتحركة والملامسة في المكائن وألات لغرض تقليل الأحتكاك و التآكل (minimize wear) وذلك عن طريق تكوين طبقات رقيقة من الزيت (making layers of oil) بين هذه الأجزاء و القطع .
- ٢- تقليل خسارة الطاقة (Power Losses) في المحركات بشكل عام . وذلك لأن وجود طبقات الزيوت بين الأجزاء المتحركة يقلل من الطاقة الالزامه لتحريك هذه الأجزاء الملامسة .
- ٣- عند دوران الزيت داخل المحرك وعند ملامسة الزيت للأجزاء الساخنة للمحرك وبالعوده الى حوض التجمع السفلي للدهون (Oil Pan) يتم التخلص من قسم من حرارة هذه الأجزاء . وبذلك فأن الزيوت تعمل بشكل عامل تبريد لهذه الأجزاء (Cooling Agent) .
- ٤- تقليل التآكل الذي يحدث عند الأجزاء و المفاصل الدوارة (Rotating Journals Suddenly Imposed On The Bearing) و بوجود الزيوت بين هذه الأجزاء ، يعمل (الزيت) ك وسادة لامتصاص هذه الصدمة الفجائية (Cushion The Load) .
- ٥- المساعدة لمنع (أو تقليل) تسرب الغازات المحترقة في حجرة الاحتراق (في محركات الاحتراق الداخلي) عند تحرك المكبس (البستون) صعوداً و نزولاً، وذلك عن طريق

تكوين طبقات عازلة (Form a Gas Tight Seal) لمنع تسرب هذه الغازات بين الحلقات (Rings) والمكبس (Piston) والجدران الداخلية للأسطوانات (Cylinder walls) .

٦- تعمل الزيوت كمنظفات أو كعامل منظف ، حيث أن دوران هذه الزيوت داخل المحركات تحمل وتنقل الأجزاء المتآكلة والشوائب (Particles Of Meter.) و الكاربون (Carbon) المتكون من عملية الاحتراق والاحتكاك إلى حوض الزيت (Oil Pan) وبعد ذلك يتم تصفيتها عبر مصفي الزيوت (Oil Filter) .



مواصفات (خصائص) الزيوت (Properties Of Lubricating Oil)

ندرج في أدناه بعض المواصفات المهمة والخاصة بزيوت المحركات بشكل عام ودون الدخول في التفاصيل العلمية الدقيقة لغرض الاستفادة العامة وبشكل بسيط من هذا الموضوع :-

١- اللزوجة (Viscosity) : اللزوجة هي مقياس الممانعة (مقاومة السائلة) للزيوت للجريان ، حيث أن الزيوت ذات اللزوجة القليلة (Low Viscosity) تكون خفيفة (Thin) وذات جريان سهل أو سريع . والزيوت ذات اللزوجة العالية (High Viscosity) تكون ثقيلة (Thick) وبذلك تكون ذات جريان بطئ .

زيوت المحركات يجب أن تكون ذات لزوجة مناسبة لكي تتمكن من الجريان بسهولة و الوصول إلى كافة الأجزاء المتحركة في المكائن والآلات ولكن وفي نفس الوقت يجب أن لا تكون

"خفيفة جداً" بحيث لا تتمكن من الصمود أو البقاء بين هذه الأجزاء ، وبذلك تسبب التآكل (Wear) .

أما إذا كانت الزيوت ذات لزوجة عالية فأنها سوف تجري بشكل بطيء جداً و خاصة في الأجزاء الباردة ، ولا يمكنها الوصول إلى كافة الأجزاء المتحركة والمترابطة بشكل سريع وسهل لضمان تزييتها ، وبذلك يحدث تآكل شديد أو مستمر (Rapid Wear) بسبب قلة كمية الزيت الواصل لهذه الأجزاء المتحركة .

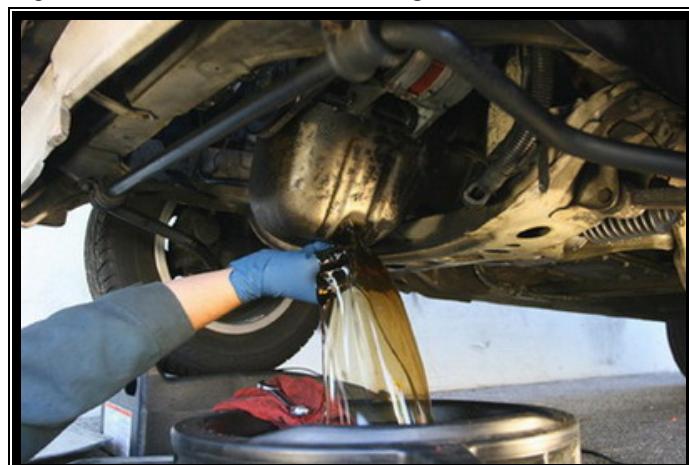


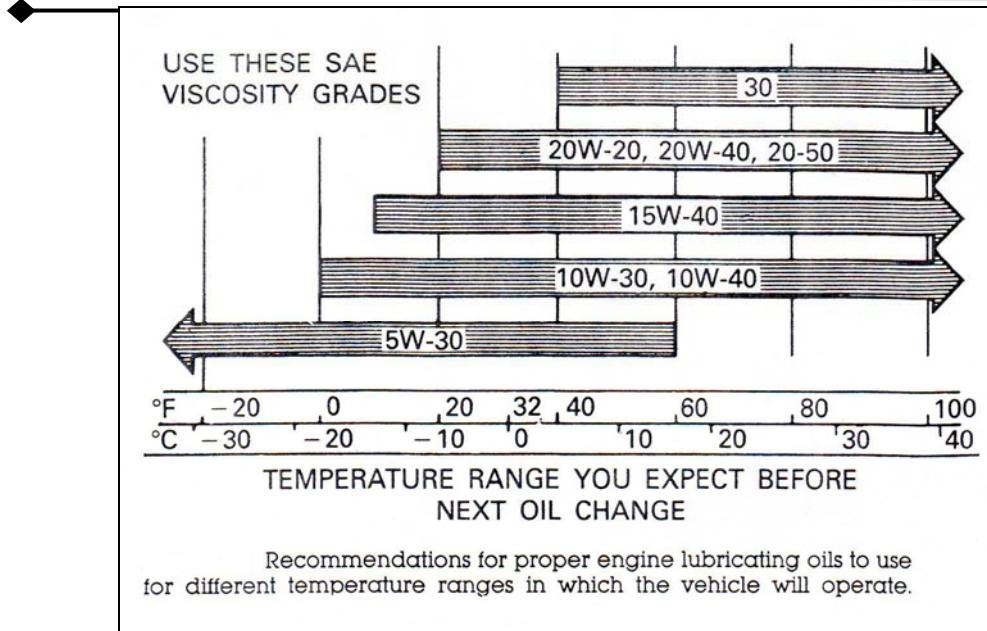
-٢- مؤشر (علامة) للزوجة Viscosity Index : وهذا العامل يبين مدى تأثير الزوجة للزيوت ب تغيير درجات الحرارة. الزيوت ذات العلامة المفردة للزوجة (Single Highly Viscosity Oils) يمكن أن تكون كثيفة (Thick) أو ذات لزوجة عالية (Thin) في درجات الحرارة المنخفضة . و تكون خفيفة جداً (Viscous) في درجات الحرارة العالية عند عمل المحرك (أو في الأجزاء الحارة) . وتجنب مثل هذه الحالة يتم إضافة محسنات الزيوت لهذه الزيوت ، لغرض تحسين مؤشر الزوجة (Viscosity Index Improvers) ، وبذلك يتم الحصول على نفس الزوجة تقريباً " عند الدرجات الحرارية العالية أو المنخفضة .

-٣- درجة اللزوجة " رقم اللزوجة " (V.N) : هنالك عدة درجات خاصة ب مواصفات لزوجة الزيوت و هذه معضمتها تتعلق ب درجات حرارة الجو . خاصة في موسمي الصيف و الشتاء . مثلاً " أن هنالك زيوت ذات (V.N) للشتاء فقط مثل W ٥ SAE ١٠ و W SAE ٢٠ . حيث أن الرمز (SAE) يمثل جمعية مهندسي السيارات (Society of Automotive Engineering) و تم إضافة الرمز أو الدرجة (W) لتمثل فصل الشتاء (Winter) [حيث أن الأرقام ٥، ١٠، ٢٠ تمثل درجة حرارة الجو بأل (-) أو تحت درجة الصفر المئوي] و للفصول الأخرى غير الشتاء يتم استعمال الأنواع أو الدرجات ٥٠ SAE ٣٠ و SAE ٢٠ و بذلك فإن الدرجة أو الرمز الأعلى للحالة الأخيرة يمثل اللزوجة (الكثافة) (Thickness) الأكبر أو الأعلى للزيت (في نفس الوقت يمثل درجة حرارة الجو الأعلى).

-٤- زيوت متعدد الدرجات (متعدد اللزوجة) (Multiple-Viscosity Oil) : يمكن إضافة محسنات الزيوت ، كما تم تفصيله في الفقرات السابقة ، حيث أن إضافة هذه المحسنات تعمل وبشكل نسبي أبقاء اللزوجة تقريباً متشابهة في الدرجات الحرارية العالية أو المنخفضة .

وبشكل عام فإن الزيوت المتعددة الدرجات (مثلاً) ذات الرقم (SAE ١٠ W ٣٠) تكون ذات نفس مواصفات الزيت (SAE ١٠ W) عند الدرجات الحرارية المنخفضة و بنفس الوقت ذات مواصفات الزيت (SAE ٣٠) عند الدرجات الحرارية العالية . وعند استخدام هذا الأنواع من الزيوت يتم عمل المكائن و المحركات بشكل مطمئن في مجال واسع للتغيرات الحرارية . وبشكل عام ينصح المصنعون استعمال هذا النوع من الزيوت .





٥- درجة (نقطة) الوميض (Flash Point): الزيوت بشكل عام مكونة من مواد هيدروكربونية (Hydrocarbons) والتي من الممكن أن تشتعل إذا حصلت على الشارة أو الحرارة المناسبة ، وبذلك فإن خاصية أخرى مهمة للزيوت هي درجة (نقطة) الوميض ، والتي هي الدرجة الحرارية الأقل أو الصغرى التي تكون الزيوت بخار الزيت القابل للأتقاد أو الوميض وهو من الخطورة القصوى حدوث مثل هذه الظاهرة للزيوت داخل المحركات ، وأن الزيوت ذات درجة الأتقاد العليا هي المرغوبة والمطلوبة .

٦- درجة القاعدية (TBN) (Total Base Number): وهي الدرجة أو القياس لقاعدية الزيوت، والذي يتم بموجبه إعادة الخواص القاعدية للزيوت أو بمعنى آخر (تخميد) أو معادلة الحامضية للزيوت (Neutralize Acids) وتقاس هذه الدرجة ب (mg KOH / gram of lubricant).

٧- درجة الحامضية (TAN) (Total Acid Number): وهي الدرجة أو القياس لحامضية الزيوت ، وكذلك تشمل فحوصات باقي المواد التي من الممكن أن تسبب الحامضية التي تحتويها الزيوت مثل (Sulfur) و (Zinc) و (Phosphorus).

٨- التبخر (التطاير) الفيزيائي (NOACK Volatility) : وهذا النوع من الاختبار أو الدرجة هي لفحص و قياس التبخر الفيزيائي والخسارة الفيزيائية للزيت الناتجة من عملية

التباخر في درجات الحرارة العالية ، أن الدرجة المسموح بها لهذه النسبة يجب أن لا تتجاوز .٪ ١٥

٩- مقاومة تكوين الكاربون والأكسدة (Resistance to Carbon Formation and Oil Oxidation) : في عمليات تصنيع الزيوت يتم معالجة هذه الزيوت كيميائياً" لكي تتمكن من مقاومة تكوين الكاربون و مقاومة الأكسدة ، والتي تحدث في الدرجات الحرارية العالية عند تشغيل المحركات ، وان أضافة هذه المركبات الكيميائية تقلل حدوث هذه الظواهر .

١٠- مقاومة التآكل و حوث الصداء (Corrosion and Rust Inhibitors) : يتم أضافة المحسنات للزيوت لتساعدها أيضاً على مقاومة التآكل و تكون الصداء الممكن حدوثه في المكائن والمحركات ، حيث أن هذه الأضافات تقوم بziehungة الماء أو الرطوبة المكونة على الأسطح الداخلية لهذه المكائن ، ويتم تغطيتها بالزيت بدلاً عن ذلك . وكذلك يتم معادلة الحومض المكونة والموجودة داخل المحرك .

١١- مقاومة التكهف (Foaming Resistance) : يجب أن تكون الزيوت مقاومة إلى التكهف (التكهف ظاهرة تحدث بتكون فقاعات هوائية عند تحريك السوائل) . وأن تكون هذه الحالة يقلل من كفاءة عملية التزييت مع زيادة حجمه مما قد يؤدي إلى تسربه من خلال فتحة تهوية المحرك (Crankcase Ventilating System) وبدوره إلى منظومة تصفية الهواء (Manifold Air Cleaner) وكذلك من الممكن أن يؤثر على كفاءة دوران الزيت من خلال مضخة التزييت .

١٢- أضافة منظفات محللة (Detergent-Dispersants) : يكون عمل هذا النوع من الأضافات وبشكل عام مشابه لعمل المنشفه الاعتيادية (Ordinary Soap) ، حيث يمكن الزيوت من تنظيف الأجزاء الداخلية للمحرك ونقل الشوائب والأوساخ الأخرى (مثلاً) الكاربون المتكون معه إلى حوض الزيت السفلوي الرئيسي (Oil Pan) .

١٣- مقاومة الضغوط العلية (Extreme Pressure Resistance) : تضاف بعض المحسنات الخاصة للزيوت لغرض زيادة التحمل للضغط القصوى بين الأجزاء المتحركة المتلامسة ، وتنتفاعل هذه الأضافات مع أسطح هذه المعادن لكي تكون طبقة (طلائية) قوية - متزحلقة - رقيقة) لتوفير الحماية إلى هذه الأجزاء المتحرك أو المتلامسة .

١٤- زيوت محسنة (Improved Oils) : تسمى بعض الزيوت ب الزيوت المحسنة بسبب بعض الأضافات الخاصة جداً لغرض تحسين بعض القيم والأساسيات لهذه الزيوت ، وهناك نوعان رئيسيان لهذه المحسنات :-

النوع الأول : هو كيميائي والذي يذوب بالكامل في الزيت (dissolves completely in the oil).

النوع الثاني : هو فيزيائي والذي قد يكون على شكل باودر الكرافيت (Powdered Graphite) و الذي يبقى في الزيت ويقلل من الأحتكاك .

١٥ - زيوت مركبة (Synthetic Oil) : وهذه الزيوت تصنع بواسطة عمليات كيميائية خاصة وليس من الشرط أن تكون ذات أساس نفطي (Petroleum Oils) حيث أن قسم من المصنعين يزعمون أن لهذه الزيوت مواصفات عالية و ممتازة جداً ، وهناك عدة أنواع من هذه الزيوت أهمها والشائعة الاستعمال هي المصنوعة من (Organic Acids) (أحماض عضوية) والكحول (Alcohols) من النباتات ، والنوع الثاني هو المصنوع من الفحم (Coal) و خام الزيت (Crude Oil) . وعلى الرغم من أن بعض الفحوصات تؤشر أن لهذه الزيوت مواصفات فائقة ، إلا أنه ولحد الآن لم يتم التوصية وبشكل عام على استعمال هذه الزيوت في محركات الاحتراق الداخلي إلا عند طلبيات خاصة .

اختيار و استعمال الزيوت (نصائح و ارشادات مهمة)

نحاول في هذه الفقرة أن نبين بعض التفاصيل التي من الممكن أن يستفيد منها الشخص العادي (صاحب المركبة) فيما يتعلق بموضوع زيوت المحركات ، ودون الدخول في تفاصيل الكيفية أو الخطوات التي يتم بها استبدال الزيوت في المركبات أو السيارات حيث أن هذا الموضوع يتم في الورش المحلية أو وكالات صيانة المركبات وأن النقاط المدرجة في أدناه يمكن أن تكون إضافية أو مكملة إلى عملية استبدال الزيوت .

١- التأكد من استعمال الزيت المناسب (وأستبداله) حسب كتيب الصيانة للمركبة (Service Manual) من حيث الجودة و النوعية و الملائمة لفصول السنة المختلفة

حيث أن استعمال الزيوت ذات اللزوجة العالية في فصل الشتاء يمكن أن يسبب تلف المحرك أو تقلل العمر التشغيلي له و العكس صحيح . ومن الممكن ولتجنب هذا الأشكال وبشكل عام ينصح باستخدام زيوت لكافة فصول السنة و المعروفة بـ الزيوت متعددة الدرجات . مع ذلك فـ الزيوت الموجودة داخل المحرك و حتى عند عدم استعمال أو أشتغال المحرك ، ينصح بـ استبدالها كل ستة أشهر .

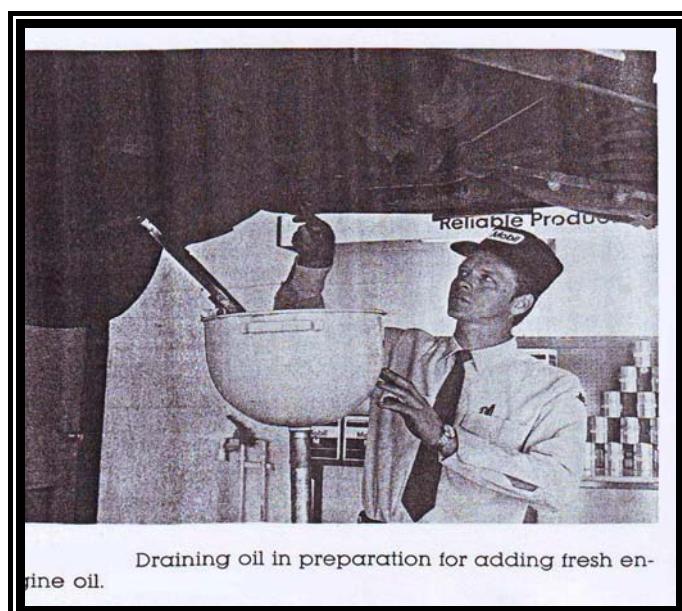
٢- فحص زيت المحرك بشكل مستمر وقدر المكان مع ملاحظة تغيير لونه و ملمسه و مستوىه حيث أن هذا الفحص البسيط يمكن أن يجنبك أضرار كبيرة مع معرفة نوعية و جودة الزيت المستخدم في المحرك وهل من الممكن شراء أو استعمال نفس النوعية أو الماركة عند تغيير الزيت في المستقبل أو استبدالها بنوعيات أخرى .

٣- ينصح بـ استبدال فلتر زيت المحرك عند استبدال الزيت كل مرة ، مع التأكد من نوعية الفلتر المستخدم ، حيث أن الأنواع التجارية العادمة يمكن أن تتفتت أو تقطع قطع صغيرة منها (من الأجزاء الورقية الخاصة بالتصفية) وتدخل داخل المحرك مما قد يؤدي إلى انسداد مجاري و قنوات جريان و دوران الزيت ، و وبالتالي تلف المحرك .

٤- عند استبدال فلتر زيت المحرك يجب ملاحظة عدم وجود أي تسرب للزيت في منطقة الاتصال مع المحرك ، حيث أنه وبخلاف ذلك سوف يتسرّب الزيت وبسرعة شديدة ودون التمكن من ايقاف الضرر الممكّن حصوله للمحرك ، وذلك بسبب ارتباشه (أي فلتر الزيت) المباشر بـ أنبوب الضغط العالي لمضخة التزييت (Oil Pump) .



٥- عند استبدال الزيوت ووضع الزيت القديم داخل الحوض المخصص لذلك ، ينصح بـ ملاحظة هذا الزيت (الزيت القديم ، المستعمل) و خاصة في قاع الحوض ، و البحث عن أي قطع صغيرة أو شوائب للتأكد من سلامة المحرك وأن كان من المحتمل حدوث تآكل أو احتكاك غير نظامي للمحرك ، وبذلك يمكن تجنب حدوثضرر الأكبر للمكائن و المحركات .



* * *

* * *

*

المصدر :

AUTOMOTIVE MECHANICS by CROUSE / ANGLIN NINTH EDITION





المهندس: حيدر ابراهيم محمد
ماجستير في الهندسة الميكانيكية
جامعة بغداد

haidarnuceng@yahoo.com

المفاعلات النووية: عبارة عن منشآت ضخمة يتم فيها السيطرة على عملية الانشطار النووي حيث يتم الاحتفاظ بالأجواء المناسبة لاستمرار عملية الانشطار النووي دون وقوع انفجارات أثناء الانشطارات المتسلسلة. يستخدم المفاعلات النووية لأغراض خلق الطاقة الكهربائية وتصنيع الأسلحة النووية وازالة الاملاح والمعادن الأخرى من الماء للحصول على الماء النقي وتحويل عناصر كيميائية معينة إلى عناصر أخرى وخلق نظائر عناصر كيميائية ذات فعالية اشعاعية وأغراض أخرى.

يعتبر إنريكو فيرمي عالم في الفيزياء من إيطاليا والذي حاز على جائزة نوبل في الفيزياء عام ۱۹۳۸ وغادر إيطاليا بعد صعود الفاشية على سدة الحكم واستقر في نيويورك في الولايات المتحدة من أوائل من اقترحوا بناء مفاعل نووي حيث اشرف مع زميله ليو زيلارد Szilárd Leó الذي كان يهودياً من مواليد هنغاريا على بناء أول مفاعل نووي في العالم عام ۱۹۴۲ وكان الغرض الرئيسي من هذا المفاعل هو تصنيع الأسلحة النووية. في عام ۱۹۵۱ تم وللمرة الأولى إنتاج الطاقة الكهربائية من مفاعل أيداهو في الولايات المتحدة.

يتوقع بعض الخبراء نقصاً في الطاقة الكهربائية في المستقبل البعيد نتيجة ظاهرة انحسار حراري سببها أنشطة بشرية مثل تكرير النفط ومحطات الطاقة وعadam السيارات وغيرها من الأسباب وهناك اعتقاد سائد ان الطاقة النووية هو السبيل الأمثل لسد هذا النقص في المستقبل.

يتكون اي مفاعل نووي من الأجزاء التالية:

- ١- مركز المفاعل وهو الجزء الذي يتم فيه سلسلة الانشطار النووي.
- ٢- السائل المتحكم في حرارة المركز ويستعمل الماء عادة للتحكم في سرعة النيوترونات وبالتالي معدل الانشطار النووي كما أنه ناقل للحرارة الناتجة من التفاعل النووي ويتحول جزء منه إلى بخار عال الضغط .
- ٣- حاويات تحيط بمركز المفاعل و الماء ، مصنوعة من الحديد الصلب ذات جدران سميكه(نحو ٢٥ سم) ، للاحتفاظ بضغط البخار عاليًا ، ولمنع تسرب الأشعاعات الناتجة من الانشطار النووي إلى الخارج والوقاية منها . يخرج بخار الماء بضغط يبلغ ٤٠٠ ضغط جوي وتكون درجة حرارته نحو ٤٥٠ درجة مئوية بواسطة أنابيب متينة من حاوية المفاعل .
- ٤- محولات حرارية يأتي البخار على الضغط من المفاعل إلى المحولات لفصل دائري الماء ، الدائرة الأولية التي تلف في المفاعل وهذه تكون عالية الإشعاع. لذلك تفصل عن الدائرة الثانية للماء الساخن المضغوط ، ويتحول هذا الماء في الدائرة الثانية عند مغادرته للمحول الحراري إلى بخار ماء عالي الضغط والحرارة ويوجه إلى توربين لتوليد الكهرباء .
- ٥- مولد كهربائي عملاق يديره التوربين وتولد التيار الكهربائي .

بذلك تتحول الطاقة النووية إلى طاقة حرارية ثم إلى طاقة حركة للتوربين والمولد الكهربائي إلى طاقة كهربائية لتشغيل المصانع وإتاحة المنازل .

للغرض تحفيز سلسلة عمليات الانشطار النووي في مركز المفاعل النووي يستعمل ما يسمى بالوقود النووي والتي هي في الغالب اليورانيوم-٢٣٥ أو البلوتونيوم-٢٣٩ . وال فكرة تكمن في تحفيز انشطار في أنوية ذرات اليورانيوم-٢٣٥ و البلوتونيوم-٢٣٩ لا يصلهما إلى مرحلة ما يسمى الكتلة الحرجة.

لتوضيح مفهوم الكتلة الحرجة تصوّر ان هناك كرة بحجم قبضة اليد مصنوع من يورانيوم-٢٣٥ ، بعد تحفيز أولي لعملية الانشطار النووي بواسطة تسليط حزمة من

النيوترون على الكرة سيتولد في المتوسط عدد ٢,٥ نيوترون جراء هذا الأنشطار الأول لنوءة ذرة اليورانيوم ٢٣٥ . وهذا يكون كافياً لبدأ انشطار ثان في نواة أخرى من اليورانيوم ٢٣٥ ، وأثناء هذه السلسلة المتعاقبة من الأنشطارات في اليورانيوم يفقد الكثير من النيوترونات المترسبة وتخرج من سطح كرة اليورانيوم، وبفقد تلك النيوترونات يتوقف التفاعل النووي . ولكن يجب أن يكون معدل تولد النيوترونات داخل الكرة مساو على الأقل لعدد النيوترونات المتسرية إلى الخارج لاستدامة عمليات الأنشطار . وهنا يأتي دور الكتلة الحرجة التي يمكن تعريفها بالحد الأدنى من كتلة مادة نووية معينة كافية لدوام سلسلات متعاقبة من الأنشطارات .

إذا كان العنصر المستخدم في عملية الأنشطار النووي ذو كتلة يتطلب تسليطاً مستمراً بالنيوترونات لتحفيز الأنشطار الأولي للنواة فإن هذه الكتلة تسمى الكتلة دون الحرجة . إذا كان العنصر المستخدم في عملية الأنشطار النووي ذو كتلة قادرة على تحمل سلسلات متعاقبة من الأنشطار النووي حتى بدون أي تحفيز خارجي بواسطة تسليط نيوترونات خارجية فيطلق على هذه الحالة الكتلة الفوق حرجة وهي المرحلة المطلوبة لتصنيع القنبلة النووية .



الصورة (١) الكعكة الصفراء

تعتبر أستراليا ، كندا ، جنوب أفريقيا ، البرازيل ، ناميبيا من أكبر الدول المصدرة لليورانيوم وتبع عادة بسعر يتراوح من ٨٠ - ١٠٠ دولار للكيلوغرام الواحد وبعد الحصول عليه يتم طحنه وتحويله إلى ما يسمى بالكعكة الصفراء كما هو موضح في الصورة

(١) التي يتم تحويلها فيما بعد إلى هكسافلوريد اليورانيوم uranium hexafluoride ويتم بعد ذلك عملية اخشاب اليورانيوم. الصورة (٢) يمثل رسم توضيحي لعمل المفاعل النووي، والصورة (٣) توضح توزيع مفاعلات القدرة النووية في أنحاء العالم

مفاعل الماء المغلي (Boiling Water Reactors) (BWR)

يوجد في قلب المفاعل عدد كبير من مجمعات الوقود حيث كل مجمع يمثل مصفوفة مربعة والكثير من المفاعلات تستعمل مصفوفة (BWR٦^٧) الا ان الصنف الحديث (BWR٨^٨) من اقلام الوقود حيث تكون قضبان الوقود اخف مما هي عليه في مجمعات الوقود القديمة وبنية القضيب مماثلة لمفاعلات (BWR) والطول الفعال لا يقل عن (٦,٣ m) لحزمة الوقود، في مفاعل الماء المغلي غمد خارجي يحوي الحزمة كاملة وفائدة يعيد جريان الماء في هذه الحزمة من الوقود في المفاعل والفتحة الموجودة في قعر حزمة الوقود تحدد معدل جريان الماء في مجمع الوقود المعين وان استقرارية مجمع الوقود تاتي نتيجة لصفائح الربط (64) في مجمع الوقود (BWR^٨) يمكن ان يحتوي المجمع على قضبان مائية بمثابة مهدئ لحزمة الوقود ، مفاعل للماء المغلي يحتوي على (٧٦٤) مجمع للوقود اي (٤٠-٥٠) ألف قلم وقود اي ما يقارب (180 t) من ثنائي اوكسيد اليورانيوم.

- عنصر السيطرة الصليبي الشكل يكون محاطا باربعة حزم من الوقود ، يحوي على قضبان متعددة مملوئة بكريد البورون حيث يحتوي كل نصف على ربع قضيب .
- ان غليان المبرد في قلب المفاعل قلل كثافة المبرد وبالتالي تضعف عملية تهيئة النيوترونات مما يؤدي الى انخفاض قيمة كثافة القدرة في الجزء العلوي لقلب المفاعل، مما يجعل تسطيح القدرة ضرورية .

ان احدى طرق السيطرة في هذا المفاعل تتم عن طريق التحكم في معدل الجريان في المفاعل حيث يحتوي الوعاء الفولاذي للمفاعل على قلب المفاعل والمعدات المرافق بالإضافة لاحتواء وعاء المفاعل على مجمعات الوقود ، فهو يحتوي على مركبات أخرى . قضبان السيطرة المتواجدة في قعر الوعاء وتحريكها الى القلب يتم من الاسفل كما ان الجزء

العلوي من المفاعل يمكن تحريكه لغرض خدمة عملية اعادة تحميل الوقود ، حيث يبلغ ابعاد المفاعل الحاوي على جميع هذه المعدات حوالي (CM ٢٢) وقطر (M ٦) وهو مصنوع من الفولاذ الكاربوني بسمك (CM ١٦) . يبلغ الضغط في (BWR) حوالي (atm ٦٩) عند هذا الضغط درجة غليان الماء حوالي (٥٥٨ K) وليس جميع الماء في قلب المفاعل يتتحول الى بخار بل حوالي (١٣٪) من الماء الخارج من القلب هو بخار . يفصل البخار عن بقية المواد بواسطة مجموعة فاصلات البخار التي تكون موضوعه فوق القلب ، وعند الحد الفاصل بين حالته الغازية والسائلة يمر البخار الناتج خلال مجمع التخفيف لازالة النداوة ويُسرى البخار المجفف الى خارج الوعاء من خلال جدران بئر التجفيف وبنية المفاعل متوجه الى المولد التوربيني وهذا البخار يكون مشعاً لتواجد (N₁₆) فيه والذي يتمتع بنصف عمر قصير حوالي (SEC ٧) ، ان الكفاءة الحرارية لهذا المفاعل هي ٣٣٪ حيث ان له كمية اكبر من الوقود لغرض تلبية القدرة المطلوبة ولكن تواجد امكانية غير اعتيادية للتغيير القدرة الناتجة لتلبية الاحتياج من القدرة او الطاقة الكهربائية .

المنظومات المائية:

- مفاعل الماء المغلي يملك منظومات الكيمياء للسيطرة على مركبات كما في (PWR) .
- منظومة ازالة الانحلال .
- منظومة التنظيف لازاله نواتج الانشطار ونواتج التآكل والشوائب الاخرى.

مفاعل الماء الثقيل: (HWR)

يستعمل هنا الماء الثقيل كمهديء او كمبرد او كلاهما ، لأن الماء الثقيل يمتلك عدد اقل من النيوترونات فيما لو كان الماء اعتيادي وبسبب هذا الامتصاص الاقل ، وبسبب ان الماء الثقيل الى حد ما اقل تهدة من ناحية التاثير فانه من الملائم والمفيد ان تكون هناك مسافة اوسع بين حزم الوقود وهذا يقود الى امكانية وجود قنوات وقود سمكها بسمك حزمة واحدة

ومبردة بصورة منفردة مع احاطة القنوات بماء الثقيل .
هذه المفاعلات تستخدم الماء المضغوط في منظومة التبريد الابتدائي ويتحمل ان يكون المبرد هو الماء الثقيل نفسه لهذه المفاعلات نوعين من ناحية التصميم والتصنيع:-
١- (CANDO) مطروح من قبل هيئة الطاقة الذرية الكندية حيث تعني (CANDO) مفاعل (يورانيوم - دتريوم) الكندي .

٢- مفاعل الماء الثقيل المولد للبخار (SGHWR) بريطاني Water GeneratorHight
الاولى تستعمل الماء الثقيل كمهديء ومبرد ومن الممكن ان يستعمل مواقع اخرى مبردة
ويأخذ يعين الاعتبار نوعين من المواقع:-

• الماء الاعتيادي حيث انه اقل كلفة من الماء الثقيل والمائع العضوي الذي يمكن ان ي العمل على درجات حرارية اعلى لتحسين الكفاءة الحرارية لمحطة القدرة .

• تستعمل الماء الاعتيادي كمبرد في انباب الضغط العمودية مغمورة في الماء الثقيل الذي يعم كل كمه ديء حيـث يـسمح لغليـان المـبرد .

في كلا النموذجين المذكورين يكون مشبك قنوات الوقود مغمورا في هو الماء الثقيل المستعمل كمهديء يمر عبر القنوات والوقود للمفاعل (CANDO) مما يمثل لوقود (LWR) في انه مصنع في اسطوانات صغيره (PELLTC) من (UO₂) المحفوظة في انباب من الزكولي غطاء الوقود . حيث ان مفاعل الكاندو ذا القدرة (٦٠٠ MW) يحتاج (٤٥٠٠) حزمة وقود فيها حوالي (100 tons) من (UO₂) حيث ان في (CANDO) فان قضبان الوقود تحتوي فقط على التكثير الطبيعي لعنصر (٢٣٥-U) .

تكون قضبان الوقود مرتبة بشكل حزم او بطريقة اصغر وابسط مما هي عليه وليس لهذه الحزم قطع غيار لغرض صيانة القلب وانما تتم عملية الصيانة بواسطة قنوات الوقود حوالي (١٥) حزمة لكل يوم اشتغال للمفاعل وهذه العملية لها فائدة من حيث انه لا توجد ضرورة لاطفاء المفاعل عند تحميل الوقود والمردود الاكثر اهمية لاستخدام (HWR) توفر مادة ماصة للنيوترونات اثناء اشتغال المفاعل لعدم وجود اختلافات كبيرة في احتراق الوقود وتكوين السموم الحاصلة من نواتج الانشطار اثناء دورة الوقود .

كل قناة وقود عبارة عن صف من حزم الوقود المرتبة الواحدة تلو الاخرى حيث قنوات الوقود هذه تمر بصورة افقية خلال مشبك من الانابيب التي هي جزء من الكالندرىا التي تحتوي على المهدىء وهذا المهدىء يكون محفوظا تحت ضغط جوى واحدا تقريبا. وذلك للاستغناء عن تصنيع وعاء ضغط كبير لمنظومة المفاعل. الكالندرىا هي اسطوانة ذات حجم معقول قطرها حوالي (M ٧,٦٢)، جدرانها مصنوع من الفولاذ الغير قابل للصدأ بسمakanة (CM ٢,٥) والنهايات بسمakanة (CM ٥). اما الانابيب في مصنوعة من الزركولي وايضا المهدىء المتواجد في الكالندرىا، له منظومته الخاصة للتبريد (مضختين ومبادلين حراريين) للحفاظ على درجته (K ٣٤٣,١٥) يكون السرداب الحادى على الكالندرىا مملوء بالماء اثناء عمل المفاعل . انابيب الضغط المنفردة يمكن ان تفتح اثناء عمل المفاعل لغرض اعادة التحميل. صنعت هذه الانابيب منة سبيكة الزركونيوم ويوجد بين انبوبة الضغط وانبوبة الكالندرىا المحيطة بها حيز يحتوي على غاز . يكون الماء الثقيل كمبرد محفوظ تحت ضغط يبلغ (atm ٩٨,٧) ودرجة حرارته في انابيب الضغط حوالي (K ٥٨٣,١٥). اما المائع المبرد الثانوى هو الماء الخفيف كما في اي محطة نووية والكافأة الكلية لـ (CANDO) تبلغ ٢٩٪ وهي اقل من معظم محطات القدرة البخارية. السيطرة على المفاعل تتم باستخدام بعض منظومات متضمنة ماصات لمنطقة الماء الخفيف قضبان المصن الصلبة والسموم المضافة الى المهدىء، في (CANDO) التجارى تتم السيطرة الرتيبة بواسطة منطقة الممتصات (Zone absorber) التي تتكون من حجيات في القلب فيها الماء الخفيف كمتص للنترون والذى يمكن ان يوضع موضع الاستعمال ويمكن استخدام قضبان السيطرة الميكانيكية (القادميوم) والتي يمكن اسقاطها بتاثير الجاذبية. تمتاز مفاعلات الكاندو بميزة اعادة تحميل الوقود اثناء اشتعال المفاعل وبصورة تقربيه (٢,١) نيوترون بعد امتصاص نيوترون واحد من قبل مادة انشطارية ويكون متصونا :-

- ٠٧٩، تقتنيص من قبل المادة الخصبة مؤدية الى انتاج مادة قابلة للانشطار، يمتص من قبل الماء الثقيل.
- ٠٢٢، يمتص من قبل المواد الداخلة في تركيب القلب ونواتج الانشطار.
- ٠٠٦، يمتص من قبل المواد الاخرى متضمنا سموميات السيطرة، تفقد بسبب التسرب .



- ١- منظومة كيمياء وسيطرة الحجم والتبريد عند اطفاء المفاعل مماثلة لمنظومات (PWR) ما عدا الاختلافات المطلوبة لحالة فصل المبرد عن المهديء.
 - ٢- منظومة تنظيف المهديء تقوم بالسيطرة على الشوائب وتتضمن القابلية على ازالة البرون والكادميوم وسموم النترونات.
 - ٣- منظومة تتنقية المبرد تأخذ الجريان من مخرج المضخة الاولى وترجعه على مدخل المضخة حيث تستعمل للتصفية والمبادل الاليوني لازالة الشوائب وبسبب الكلفة الباهظة للماء الثقيل (\$) لكل واحد كيلو غرام فان بنية المفاعل تحتوي على مفاعلات للجمع والتنقية والمحافظة على نقاوة الماء الثقيل .

منظومات الاتصال

في حالات الطوارئ هناك رد فعل اسقاط قضبان السيطرة تحت تأثير الجاذبية وفي الحالات التي لا يمكن ايلاج هذه القضبان فان مفاعلات الكاندو المبكرة الصناع تملک وسيلة لتصريف المهدىء ، اما المفاعلات الحديثة فقد عوض عن ذلك بمنظومة ضخ سريعة للكادميوم الى داخل المهدىء وفي حالة حدوث تشدق في منظومة تبريد المفاعل فان الصمامات تنغلق لعزل المنظومة السليمة والماء الخفيف في حوض الخزن يتم ضخه الى المنظومة المتشقة .

تردد قلب المفاعل :

الذي يوصل الماء مع البورون الى المفاعل من خلال فتحات منفصلة في حالة حدوث انكسار كبير في أنابيب التبريد التي تسبب نقصاً في ضغط الوعاء وزيادة ضغط البناء، وعندما يصل الضغط الى $5,9^*10 \text{ atm}$ يدخل الماء الى قلب المفاعل عن طريق ضغط النيتروجين في الخزان و اذا ما هبط ضغط الماء الى الدائرة الرئيسية الى $4,9^*10 \text{ atm}$ عندما تبدأ مضخات الحقن ذات الضغط العالي بنقل الماء من الخزان الى المفاعل، وعندما يصبح هذا الخزان فارغاً تقريباً تأخذ مضخات الماء الفائض من مستودع البناء الذي يستعمل كاحتياطي وبهذا يستمر انسياپ الماء خلال المبردات التي تزيل الحرارة الناتجة عن انحلال نواتج الانشطار .

هناك ميزة اخرى هي نظام رش البناء بالماء ، الذي يبدأ بالعمل ايضاً عندما يزداد ضغط البناء الى اكثر من $3,95^*10 \text{ atm}$ حيث يؤخذ الماء من الخزان مع البورون او من مستودع البناء ويرشه من خلال مجموعة من الفتحات الواقعة في اعلى المفاعل ، وبهذا يعمل على تكتيف البخار وفي نفس الوقت تبدأ وحدات التبريد الطاريء لبناء المفاعل بالعمل لتقليل درجة حرارة وضغط ابخار متسرّب.

أمان المفاعل:

لتقليل من مخاطر المفاعلات النووية يتم إقامة مجموعة من الحواجز التي تمنع المادة المشعة الموجودة في المفاعل من التسرب إلى الوسط المحيط، وأول هذه الحواجز هو عنصر الوقود نفسه الذي يأخذ شكل القصيب المحاط بخلاف من الالمنيوم يليه الحاجز الفولاذى الثقيل الذى يحيط بقلب المفاعل والذى يبلغ سمكه (20 CM) يلي ذلك الحاجز الكونكريتى الذى يحيط بالمفاعل، ثم جدران البناء الحاوي للمفاعل وهو ايضاً من الكونكريت ، تحوى جميع المفاعلات نظام تبريد احتياطي يبدأ العمل فوراً عندما يفشل نظام التبريد الاعتيادي الا ان فشل هذا النظام الاضافي وارد جداً سواء بسبب خلل فني او بسبب الخطأ البشري . تحوى المفاعلات عادة نظام ايقاف الذاتي الذى يقوم فوراً بدفع قضبان السيطرة داخل قلب المفاعل لايقافه عن العمل بصورة اوتوماتيكية عند حصول طاريء لكن ايقاف المفاعل عن العمل سوف لن يوقف الحرارة عن الاستمرار بالارتفاع بسبب النواتج الانشطارية

المتر acumة بداخل قلب المفاعل خلال فترة التشغيل ، وعند وقوع الحادث فان كمية الغاز المنطلق من المفاعل يمكن ان تكون فقاعة حرجية يمكن ان تنفجر اذا بقيت محصورة داخل بنية المفاعل ، من ناحية اخرى فان المواد المشعة المنصهرة يمكن ان تندفع تحت ارض البناء وتخرج الى الخارج مسببة كوارث مهلكة للسكان والحياة.

الحوادث النووية :

شملت الحوادث النووية كافة مجالات استخدام الطاقة النووية بفرعيها المدني والعسكري، يُثْ يُحَدِّثُ الانشطار النووي بسرعة هائلة في حالة تفجير سلاح نووي بينما يكون ببطيء في المنشآت النووية وفي كلا الحالتين يتم التحكم بالانشطار تحكمًا بالغاً.

١- المفاعلات النووية المدنية :

أ / حادث جزيرة الاميرال الثلاث في الولايات المتحدة عام ١٩٧٩ حيث تلوثت مناطق شاسعة بكميات قليلة ممن الاشعاع.

ب / حادث تشيرنوبيل في اوكرانيا عام ١٩٨٦ حيث تلوثت مناطق شاسعة بكميات كبيرة من الاشعاع.

٢- المنشآت العسكرية :

أ / حادثة بلدة كيثنيم في جبال الاورال في روسيا الاتحادية عام ١٩٥٧ نتيجة حدوث تآكل في احد خزانات النفايات المشعة عالية المستوى ادى الى انفجاره وانتشار المواد المشعة .

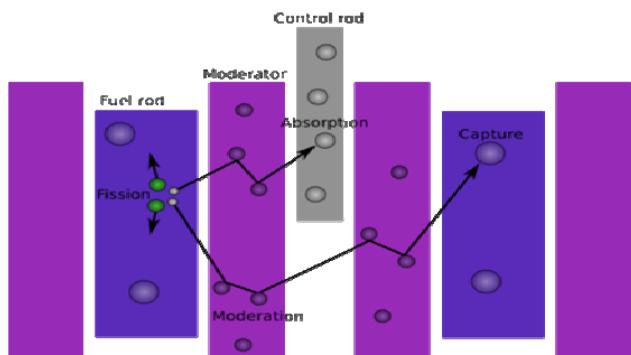
ب / حادث وندسكيل في بريطانيا في عام ١٩٥٧ (مفاعل نووي) حيث انطلقت كميات من المواد المشعة ونواتج الانشطار.

٣- حادث نقل الاصناف النووية :

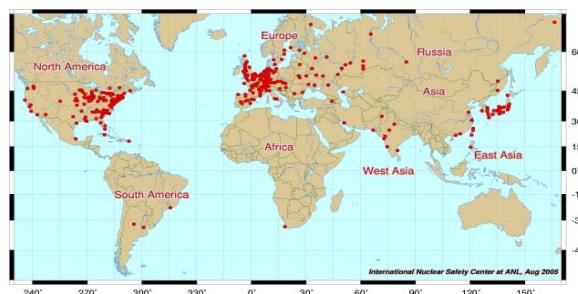
سجلت الهيئات العالمية المعنية بالامان النووي اربعة عشر حادث من حوادث النقل النووية جواً وبراً ومن اشهر هذه الحوادث هي :

أ / حادث تصادم طائرتين باسبانيا عام ١٩٦٦ بين قاذفة قنابل وطائرة تموين تابعتين للاسطول الامريكي اثناء عملية التموين بالوقود في الجو مما ادى الى سقوط قنابل

هیدروجينية اربعية التي كانت تحملها القاذفة واثناء السقوط لم تنفرج المضلات بقنبلتين الامر الذي ادى الى تشغيل الشحنة الاعتيادية لكل منها وانطلاق المادة الانشطارية عند اصطدامها بالارض (لم يحدث انفجار نووي) وادى الحادث الى تلوث المنطقة .
 ب / حادث سقوط طائرة في كريتلاند عام ١٩٦٨ الطائرة محملة باربعة رؤوس هيدروجينية (لم يحدث الانفجار) لكن انت شر بلوتونيوم في المنطقة .
 ٤- حوادث الغواصات النووية :
 ١/ غواصة نووية قرب شاطيء برمودا عام ١٩٨٦ .
 ب / غواصة نووية في النرويج عام ١٩٨٩ .
 ج / غواصة روسية قرب السويد عام ٢٠٠٠



الصورة (٢) يمثل رسم توضيحي لعمل المفاعل النووي . أتابيب اليورانيوم (أزرق)، ماء يهدئ سرعة النيوترونات وينقل الحرارة وينتج البخار(بنفسجي)، وقضيب التحكم ماص للنيوترونات الزائدة(رصاصي) .



الصورة (٣) توضح توزيع مفاعلات القدرة النووية في احياء العالم

ئەندازىارى بەریز:

کۆمیتەی باڵاً و لقەكانى يەكىتىي ئەندازىارانى كوردىستان، دووهەقتە جارىيەك كۆبۈونەوەي ئاسايى خۆيان دەبەستن و لە كۆبۈونەوەكانىياندا بېرىار لەسەر بەرزىرىدەنەوەي پلەي ئەو ئەندازىارانە دەدەن كە داوايان پېشىكەش كردووە و هەموو مەرجە كانىيان تىيدايمە. لە خوارەوە ناوى ئەو ئەندازىارانە دەنۇسىن كە لە (۲۰۱۰/۳/۳۱) ۲۰۱۰/۱/۱ تا) ۲۰۱۰/۳/۳۱) پلەيان بەرز كراوهەتەوە :

يەكم : بەرزىرىدەنەوەي پلە لە (يارىدەدەن) وە بۇ (كارا)

مالقا سعدي امين	مستەفا جاسم محمد	دانما على احمد	شيماء جمال حمه سعيد	بنار قادر حسن
ھەلۋان شاتق عمر	گەردن ماجد على	محمد اصغر حيدر	مjid مفتى نادر	ئازام ابوبكر سعدون
صباح عوسمان محمد	ئەقىن حسپىپ عبدالله	عماد حميد تahir	اباء عبدالمنعم خلف	علاء مهى الدين عبدالرحمن
نەۋەھار بابا تاھير م	شاناز عامر بدران	بىنوار عبد الله حمە	سۈرۈن حمە كرييم حسین	نۇروان محمد خليل
كانيابا سەكۈز احمد	سەرور محمد امين	ئازى عبد الله سعيد	نۇزىن جوھر محمد	سۈزان يەلتەن على
خسرو على خەممە امين	دانما عامر بدران	محمد عوسمان رشيد	پاستى قەھىي اسكندر	سۈزان محمد فۇرى
ميران محمد رۇوف	چلال مجید قادر	بەنزا جمال جلال	يادىكار محمد احمد	كمال محمد مستەفا
سامان نۇرى حكىم	دەرىيا كەيكەوس قادر	ئاسۇس سلمان ئەلياس	پېشىرو صالح عبد الرحمن	ديار محمد احمد
تۇانما بەھادىن ئەجمەدىن	درەيىن عمر صالح	نۇمىد حەممە فرج احمد	جوان ساطع رافت	

دۇوەم : بەرزىرىدەنەوەي پلە لە (كارا) وە بۇ (پېپىەدراو)

نزار عبد القادر محمد	فەيان متى نۇوم	خسرو على خەممە على	جمال محمد أمين
ئازام محمود رشيد	گۈنئاز خالد رسوں	لېيھە كرييم عبد الرحمن	لەپەنەنەنەيەت
تابان عبد الرحمن محمد	ولىد عبد الله غفور	عادل عمر صوقۇ	صلاح يۈسۈن راضى
تۇانما أحمد محمد	ملاس محمد عبد الکرييم	سۈزان محمد على عبد الله	ئامانچى محمد على عبد الله
سەيد خېپىز محمود	ناراس ناجى نۇرى	كىرەدەن فاقىن محمد أمين	معطى ناجى سعيد
دەرىيا سرور محمد صالح	قۇنۇا لەپەنەنە	بازاۋ ئىجاه محمد أمين	خەنەنەدە وەپىس حسین
كابان محمد حسن	سازان ستار مەيد	محمد قادار عبدول	رۇزە محمد حسین
نەزى بەرزاڭ عارف	ئاسۇس نېھىي الدین قاتاح	ئازاد مھى الدين حميد	سالار حسام الدين صالح
دیار ابوبكر نصرالدين	دانما صديق سادق	سۈران عبد الله على	بەختىيار خايدى كريم
نزار حامد قادر	غلا ئادل عناد	ظاهر مصطفى حمە	عمراڭ كريم غفور
ئاشان جمال محمود	سەرمە سەدھاشم	ئەيد عبد المنعم خلف	ئەيدا ئەيدىن
عزالدىن مجييد خەسرەو	نەۋەند رضا طە	نۇرالدىن ناصح قادر	دانما عوسمان عبد الله
كارزان عمر عبد الرحمن	كارزان ئاھىر شەركىر	سامان كرييم على	ياسىن عمر تاھير
نیاز حسين حسن	جمال حەممە رشيد	سرا ئەنلىكى مەحمود	

سېيىم : بەرزىرىدەنەوەي پلە لە (پېپىەدراو) وە بۇ (راوىيىزكار)

كمال عبدالله توفيق	سۈزان عثمان أحمد	ظاهر محمد عبد الکرييم	نيڭار جمال بايز
ھەقىن محمد رشيد	سەردار عمر أحمد بايە	كاكلەر صالح مارف	عبدالرحمن كمال مجيد