ئەندازیاران

بەردەوام دەبین لە پێناوی گەیشتن بە ئاینده

ڕێکخستنی بابەتەکان پەیوەستە بە دیزاینی هونەری گۆڤارەوە

ساڵی حەڤدەهەم پایزی ٢٠١٩ ژمارە (٧٠)

بە پێی مۆڵەتی ژمارە ٣٥ لە ٢٦-١-٢٠١٠ ی سەندیکای ڕۆژنامەنوسی کوردستان دەردەچێت

لەم ژمارەیەدا

هەواڵ و چالاکی
لاپەرە ٢

گرنگی و کاریگەری تیشکەکان لەسەر سەرجەم بوارەکانی ژیانی مرۆڤ / بەشی دووەم
(ئەندازیاری شارەزا/ نەوزادی مهندس)
لاپەرە ١٦

سەرەتایەک بۆ زانستی ڕوپێوی و جۆرەکانی ڕوپێویی/ بەشی چوارەم و کۆتایی (مامۆستای زانکۆ و ئەندازیاری ڕاوێژکار/ برهان محمد شریف)
لاپەرە ٢٦

یەکیتی نێودەوڵەتی بۆ گواستنەوەی ئاسمانی / بەشی حەوتەم
(ئەندازیار/ طاهر عبدالله قادر)
لاپەرە ٣١

بۆ زاخاوی مێشک
لاپەرە ٤٠

ئامێری چارەسەری شێرپەنجە
(ئەندازیار/ مەریوان قەفتان)
لاپەرە ٤٧

پێناسەیەک بۆ با / بەشی پێنجەم
(ئەندازیار/ سەربەست فەتاح محمد فتح الله)
لاپەرە ٥٧

چۆنیەتی کارکردن لە سەر بەرنامەی ئیتابس / بەشی یەکەم
(ئەندازیاری تەلارسازی/ جلال حەمە ئەمین)
لاپەرە ٦٦

کۆچی دوایی
لاپەرە ٧٥

پلە بەرزکردنەوە
لاپەرە ٧٦

بەوتار/ ژمارە ٧٠ ی گۆڤاری ئەندازیارانیشمان دەرکرد...
لاپەرە ٧٧

خاوەنی ئیمتیاز

یەکێتی ئەندازیارانی کوردستان

سەرنوسەر

ئەندازیار/ نەوزاد عوسمان
(نەوزادی موهەندیس)

رئيس التحرير

نوزاد المهندس

Editor-in-chife

Nawzad Almohandis
nawzad_mohandis@yahoo.com
07710251171: ژم
07501047235: ژم

ناونیشان

سلێمانی / شەقامی سالم
بارەگای یەکێتی
ئەندازیارانی کوردستان
ژمارەی تلفون : ٣٢٠٨٨٠٨
www.keu92.org

نەخشەسازی بەرگ و ناوەڕۆک

ڕێبین حمە غریب
rebeeng2002@yahoo.com
www.facebook.com/rebeen79

چاپخانە

ئۆفسێتی پیرەمێرد

هەواڵ و چالاکی

نوسینگە ئەندازیاریەکان

• لەبەر ڕۆشنایی مادەکانی (نظام مكاتب الهندسية)ی ژمارە (٣)ی ساڵی ٢٠١١ کە پەسەندکراوە لەلایەن سەرۆکایەتی ئەنجومەنی وەزیرانی حکومەتی هەرێمی کوردستانەوە. کۆمیتەی باڵای یەکێتی ئەندازیارانی کوردستان مۆڵەتی کارکردنی بەم نوسینگە ئەندازیاریانە داوە :

١. نوسینگەی ڕاوێژکاری بەناوی (فۆرمۆنیک- Formonic) کە بەڕێوەبەری ڕێپێدراوەکەی ئەندازیار (هەردی محمد عبدالله)ە ، بەژمارە (٢٧٤) لە ڕێکەوتی (٢٠١٩/٩/٢٢)دا مۆڵەتی کارکردنی پێدرا بە فەرمانی کارگێڕی ژمارە ٥٨٥ لە ڕێکەوتی ٢٠١٩/٩/٢٢دا.

٢. نوسینگەی ئەندازیاری بەناوی (جان- JAN) کە بەڕێوەبەری ڕێپێدراوەکەی ئەندازیار(اسامه علي احمد)ە ، بەژمارە (٢٧٧) لە ڕێکەوتی (٢٠١٩/٩/٣٠)دا مۆڵەتی کارکردنی پێدرا بە فەرمانی کارگێڕی ژمارە ٦٠٦ لە ڕێکەوتی ٢٠١٩/١٠/١دا.

٣. نوسینگەی ئەندازیاری بەناوی (بلو- BLUE) کە بەڕێوەبەری ڕێپێدراوەکەی ئەندازیار(سۆران عمر حەمە سعید)ە،بەژمارە (٢٧٨) لە ڕێکەوتی (٢٠١٩/١٠/١٧)دا مۆڵەتی کارکردنی پێدرا بە فەرمانی کارگێڕی ژمارە ٦٤٦ لە ڕێکەوتی ٢٠١٩/١٠/١٧دا.

٤. نوسینگەی ڕاوێژکاری بەناوی (دلتا فۆرم — Delta Form) کە بەڕێوەبەری ڕێپێدراوەکەی ئەندازیار (کامەران علي نوري)ە،بەژمارە (٢٧٩) لە ڕێکەوتی (٢٠١٩/١٠/٢٩)دا مۆڵەتی کارکردنی پێدرا بە فەرمانی کارگێڕی ژمارە ٦٦٧ لە ڕێکەوتی ٢٠١٩/١٠/٢٩دا.

٥. نوسینگەی ڕاوێژکاری بەناوی (تێرازۆ — Terrazzo) کە بەڕێوەبەری ڕێپێدراوەکەی ئەندازیار (زانا احمد محمود)ە،بەژمارە (٢٨١) لە ڕێکەوتی (٢٠١٩/١١/٢٨)دا مۆڵەتی کارکردنی پێدرا بە فەرمانی کارگێڕی ژمارە ٧٤٥ لە ڕێکەوتی ٢٠١٩/١١/٢٨دا.

- لـە ڕۆژی ٣ شـەممە ڕێکەوتـی ١ / ١٠ / ٢٠١٩ لـە لایەن **لقی سـلێمانی** و لە هۆڵـی **یەکێتی ئەندازیارانی کوردسـتان** سمینارێک بۆ هەردوو بەڕێز مامۆسـتایانی زانکۆی پۆلیتەکنیکی سلێمانی (تاهیر محمد و فاروق باقی) سـازکرا ، بەناونیشـانی (شارسـازی و بواری کارکردنی ئەندازیاری پلان سـازی شـار). جێگەی باسـە ژمارەیەکی بەرچاو لە ئەندازیاران ئامادەی سـمینارەکە بوون کە ماوەی نزیکەی ٢ کاتژمێری خایاند.

- لە ڕۆژی شەممە ڕێکەوتی ٢٠١٩/١٠/٥ و کاتژمێر ١١ی پێشنیوەڕۆ لە **شاری هەولێر** کۆبونەوەیەکی هاوبەشی نێوان هەردوو(**یەکێتی** و **سەندیکا**)ی **ئەندازیارانی کوردستان** ئەنجامدرا بەمەبەستی گفتوگۆکردن دەربارەی هەندێک بابەتی گرنگ بەلای هەردوولاوە لەوانە :

١. پەیوەندیەکانی نێوان (یەکێتی و سەندیکا)ی ئەندازیارانی کوردستان و سەندیکای ئەندازیارانی عێراق کە بەڕێز ئەندازیار (محمد فاضل ئەلسامەڕائی) جێگری نەقیبی سەندیکای ئەندازیارانی عێراقی بەشداری بەشێک لە کۆبونەوەکەی کرد.

٢. بابەتی وەرگرتنی باج لە ئەندازیاران لەسەر نوسراوێکی وەزارەتی دارایی و ئابوری حکومەتی هەرێمی کوردستان کە هەردوولا هاوڕابوون کە ئەو کارە ئەندازیاران نەگرێتەوە لانی کەم لەم قۆناغەدا.

٣. بابەتی (صندوقی خانەنشینی ئەندازیاران)،کە وەک پرۆژەیەک پێش چەند ساڵێک ئامادەکراوە و پێشکەش بە حکومەتی هەرێم کراوە تا بەرزیبکاتەوە بۆ بەردەم پەرلەمانی کوردستان بۆ دەرکردنی یاسایەک لەبارەیەوە بە قازانجی ئەندازیارانی کەرتی تایبەت.

٤. دواتریش باس لە پرۆسەی یەکگرتنەوە و بەستنی کۆنگرەیەکی سەرتاسەری ئەندازیاران کرا و هەردولا هاوڕابوون لەسەر یەکگرتنەوە و بەستنی کۆنگرەیەکی گشتگیر بۆ سەرجەم ئەندازیارانی کوردستان لەژێر چەتری یەک ڕێکخراوی ئەندازیاریدا،دوای گفتوگۆیەکی تێروتەسەل و ڕاگۆڕینەوە بڕیاردرا: کە وەک هەنگاوی یەکەم ، لیژنەی ئامادەکاری کۆنگرە پێکبهێنرێت لە (٧ ئەندازیار) بە هاوبەشی بەمەبەستی ئامادەسازی بۆ بەستنی کۆنگرەی یەکگرتوو،و بڕیاریشدرا لەماوەی (١ مانگدا) ناوەکان ئامادەبکرێن.

- بەم شێوەیە کۆبونەوەکە کۆتایی هات کە نزیکەی ٢ کاتژمێری خایاند.

• لە ڕۆژی شەممە ڕێکەوتی ٢٠١٩/١٠/٥ ،ئەندامانی کۆمیتەی باڵاو نوێنەری لقی سلێمانی سەردانی بارەگای لقی هەولێری یەکێتی ئەندازیارانی کوردستانیان کرد لەشاری هەولێر ، بەمەبەستی گفتوگۆکردن لە نزیکەوە دەربارەی هەندێک کێشە و گرفتی لقەکە ، دوای ئاڵوگۆڕی بیروبۆچونەکان بڕیاردرا کە تەواوی کێشە و لێکتێنەگەیشتنەکان چارەسەربکرێن و هەموان هەوڵی کار و چالاکی زیاتر بدەن لەناو ڕیزەکانی ئەندازیاراندا و کار بکەن بۆ کۆکردنەوەی زیاتری ئەندازیاران لە چوارچێوەی یەکێتی ئەندازیارانی کوردستان و خۆسازبدەن بۆ بەستنی کۆنگرەی ئایندەی هاوبەش لەگەڵ سەندیکای ئەندازیارانی کوردستاندا.

• لە ڕێکەوتی ٢٠١٩/١٠/١٩ ڕۆژی شەممە ،کاتژمێر ١١ی پێشنیوەڕۆ لە بارەگای یەکێتی ئەندازیارانی کوردستان لە شاری سلێمانی ، کۆبونەوەی ژماری(٧٤) ی دەستەی ڕاوێژکاری سازدرا ، بە ئامادەبوونی سەرۆک و جێگر و ئەندامانی کۆمیتەی باڵا و سەرۆک و ئەندامی لقەکان و سەرنوسەری گۆڤاری ئەندازیاران و ژمێریاری یەکێتیەکە.

• سەرەتای کۆبونەوەکە بە ساتێک وەستان بۆ گیانی پاکی سەرجەم شەهیدانی گەلی کوردستان و بەتایبەتیش شەهیدان و قوربانی و بریندارانی ڕۆژئاوای کوردستان لە ئەنجامی شەڕ و پەلاماردان و داگیرکاری دوژمنی سەرسەختی کورد و کوردستانەوە لەلایەن سوپا و چەتە توندڕەوەکانی سەر بەتورکیا.

• دواتر لەلایەن سەرۆکی یەکێتی ئەندازیارانی کوردستانەوە بەخێرهاتنی ئامادەبوان کرا و بەرنامەی کۆبونەوەکەی بۆ ئامادەبوان خستە ڕوو.بەم شێوەیەی لای خوارەوە:

• باسێکی کورتی کۆبونەوەی هاوبەشی هەردوو(یەکێتی و سەندیکا)ی ئەندازیارانی کوردستانی کرد کە لە ٢٠١٩/١٠/٥ لە شاری هەولێر سازکرابوو.

• بڕیاردرا هەردوو بەڕێزان ئەندازیار(سامی صابر علي و پێشڕەو کمال جلال) بە نوسراوێکی ڕەسمیەوە سەردانی(بەڕێوەبەرایەتی گشتی پەروەردەی سلێمانی) بکرێت بەمەبەستی تێگەیشتن و ڕوونکردنەوە دەربارەی مۆڵەتپێدانی پەیمانگای پەروەردەی پیشەیی کە بەنیازە بکرێتەوە.

• تایبەت بە نوسراوێکی وەزارەتی دارایی و ئابوری حکومەتی هەرێمی کوردستانیش بۆ وەرگرتنی باجی دەرامەت لە ئەندازیاران و خاوەن پیشەکانی تریش ، کۆبونەوەکە بڕیاریدا کە چاوەڕوانی وەڵامی وەزارەتی ناوبراون بۆ نوسراوێکی دیوانی چاودێری دارایی کە ئەو کارەیان بەباش نەزانیبوو.

• تایبەت بە یاسای صندوقی خانەنشینی ئەندازیارانی کەرتی تایبەت ، نوسراوێکی هاوبەشی هەردوولا ئاڕاستەی سەرۆکایەتی ئەنجومەنی وەزیران کراوە بۆ ئەوەی کاری پێویست بکات و زیاتر ئەو کارە دوانەخرێت لەخزمەتی ئەندازیارانی کەرتی تایبەتدا.

• دەربارەی پەیوەندیەکانی هەردوولا لەگەڵ سەندیکای ئەندازیارانی عێراقدا،بڕیاردرا کە سەردانێکی هاوبەش

ڕێک بخرێت بۆ لای **سەندیکای ئەندازیارانی عێراق** بۆ هەمئاهەنگی زیاتر و توندوتۆڵکردنەوەی پەیوەندیەکان.

• تایبەت بەبەستنی کۆنگرەی گشتی یەکگرتوو ، بڕیاردا کە نوێنەرانی **یەکێتی ئەندازیارانی کوردستان** دیاریبکرێت بۆ ئەو لیژنە ٧ کەسیە کە هەڵدەبژێردرێت بۆ ئامادەسازی بۆ کۆنگرەی گشتی و دوا مۆڵەتیش بۆ ناردنی ناوەکان ٢٠١٩/١١/٥یە.

• باسیش لە کێشە و گرفتەکانی بەردەم پرۆسەی ئەژمارکردنی خزمەتی ئەندازیاران کرا وەک خزمەتی وەزیفی کە لە ئێستادا لەلایەن حکومەتی هەرێمەوە هەندێک ڕێگری بۆ دروستکراوە.

• لە بەشێکی کۆبونەوەکەشدا،بڕیاردرا کە وەک **یەکێتی ئەندازیارانی کوردستان** هاوبەشی ئەو هەڵمەتی کۆکردنەوەی کۆمەکە بکرێت کە لە شاری سلێمانی ڕێکخراوە ، بە پێشکەشکردنی کۆمەکێکی کەلوپەل و خوراده‌مەنی بۆ هاوکاری برایانمان لە ئاوارەکانی ڕۆژئاوای کوردستان بکرێت.

• لە برگەیەکی تردا بە کۆی دەنگی ئامادەبوانی کۆبونەوەکە بەڕێز (نەوزادی موهەندیس) سەرنوسەری **گۆڤاری ئەندازیاران** وەک ئەندازیارێکی کیمیای و پسپۆڕ لەنەوت و پترۆکیمیاویاتدا دەستنیشانکرا ، بۆ بەشداریکردن لە کۆنگرەیەکی زانستی و ئەندازیاری بەناونیشانی (المؤزارة الفنية للتنقيب عن النفط و الغاز) کە بە هاوبەشی یەکێتی ئەندازیارانی عەرەب لەگەڵ **یەکێتی ئەندازیارانی لوبنان** لە وڵاتی لوبنان و لەشاری بەیروت ڕێکدەخرێت لەماوەی نێوان ٢٩ -٢٠١٩/١٠/٣٠. بەڵام بە هۆی بارودۆخی ناجێگیری لوبنانەوە کۆنگرەکە دواخراوە بۆ کاتێکی تر .

• بابەتی دروستکردنی بینای نوێنەرایەتیەکانی (پشدەر و ڕانیە و هەڵەبجە و دەربەندیخان و چەمچەماڵ) باسیانلێوەکراو بڕیاردرا کە کارئاسانی تەواویان بۆ بکرێت بۆ تەواوکردنی بیناکانیان بەمەبەستی ئەوەی کە چیدی ئەندازیاران لە بینای کرێدا نەمێننەوە. و تایبەت بە نوێنەرایەتی کۆیەش بڕیاردرا کە نوسراوێک ئاڕاستەی وەزارەتی شارەوانی بکرێت بۆ تەرخانکردنی پارچەیەک زەوی پێویست.

• دواتر هەریەکە لە لقەکان باسی لە داواکاری و کێشە و گرفتەکانیان کرد و بڕیاری پێویستیان لەبارەوە درا.

- لەکۆتایدا لەلایەن ژمێریاری یەکێتی ئەندازیارانەوە ڕاپۆرتی دارایی ٩ مانگی ساڵی ٢٠١٩ بەداهات و خەرجیەکان خوێنرایەوە و لەلایەن کۆبونەوەوە پەسەندکرا.
- جێگەی باسە کە دەستەی ڕاوێژکاری بەرزترین ئۆرگان و دەسەڵاتی هەیە و هەر ٣ مانگ جارێک کۆبونەوەی ئاسایی خۆی سازدەدات ، کۆبونەوەکەش نزیکەی ٢ کاتژمێری خایاند و بڕیاریشدرا کە کۆبونەوەی ئاینده لە ٢٠٢٠/١/١٨دا ئەنجام بدرێت.

- لە ڕۆژی شەممە و ڕێکەوتی ٢٠١٩/١٠/١٩ و لەسەر بڕیاری کۆبونەوەی دەستەی ڕاوێژکاری یەکێتی ئەندازیارانی کوردستان ، بڕێک کۆمەک کە بریتی بوون لە خواردن و کەلوپەلی پێویست لەلایەن نوێنەری یەکێتی ئەندازیارانی کوردستانەوە ، بەڕێز ئەندازیار (عەسکەر احمد محمد) وە پێشکەش بە بنکەی سەرەکی ئەمنە سورەکە کرا لە شاری سلێمانی ، وەک ئەرکێکی نەتەوەیی و نیشتیمانی بۆ برا کوردەکانمان لە ئاوارەکانی ڕۆژئاوای کوردستان.

- وەک هەڵوێست و ئەرکێکی نەتەوەیی و نیشتیمانی ، یەکێتی ئەندازیارانی کوردستان لە ڕێکەوتی ٢٠١٩/١٠/١٣دا بەیاننامەیەکی نارەزایی دەرکرد،دژی ئەو لەشکرکێشی و پەلامار و داگیرکاریەی سوپای تورکیا و چەتە توندڕەوەکانی دەستوپێوەندی بۆسەر ڕۆژئاوای کوردستان ، کە بوە هۆی شەهیدبون و برینداربوونی ژمارەیەک لە براکانمان لەو پارچەیەی نیشتیمان و کاول و وێرانکردنی چەندین گوند و شار و شارۆچکە و ئاوارەبوونی زیاد لە ٣٠٠ هەزار کەس.

یەکێتی ئەندازیارانی کوردستان
اتحاد مهند سی کوردستان
Kurdistan Engineers Union

کۆمیتەی باڵا
ژمارە/...........٥٦...........
بەروار/ ١٢ / ١٠ / ٢٠١٩

بەیاننامەی ناڕەزایی

• ماوەی ٦ ڕۆژی تەواوە کە سوپای دەوڵەتی فاشیستی تورکیا و چەتە تیرۆریستەکانی لە سوپای سوریای بەناو ئازاد و هەموو دەستوپێوەندەکانی و بە داخیشەوە بە ڕەزامەندی و چاوپۆشینی زلهێزەکانی دونیا و ناوچەکەش، دەستیکردوە بە هێرش و پەلامارێکی ناڕەوا و نامرۆڤانە بۆ سەر ڕۆژئاوای کوردستان بەمەرامی داگیرکردن و نەهێشتن و لەباربردنی ئەو ئەزمونە سەرکەوتوە حوکمڕانیە خۆسەریەی کوردان کە ماوەی ٨ ساڵە دامەزراوە. وبەهەموو شێوەیەك و لەڕێگەی پیلانی دوژمنانە و نامرۆڤانەوە دەستیان داوەتە پەلاماردانی کوردستانی ڕۆژئاوا و برا کوردەکانمان و شەلم کوێرم ناپارێزم بەبێ جیاوازی وکەوتۆتە کوشتن و بڕینی ژن ومنداڵ و پیرو پەکەوتەی بێتاوانی کوردان .

• لە ماوەی ئەو ٦ ڕۆژەدا کوردانی برامان لە شەڕڤانان بەو پەڕی قارەمانی و پاڵەوانانە ڕووبەڕووی هەموو هێرش و پەلامارەکان بونەتەوە و بەدەیان شەهید و بەسەدان قوربانی و سەدان هەزار ئاوارەیان بەخشیوە و توانیویانە نمونەیەکی بەرزی قارەمانی و گیانفیدایی بۆ جارێکی تریش پیشانی هەموو دونیا بدەنەوە و سەلماندیان کە کورد نەتەوەیەکی ڕەسەن و خاوەن خاك و ئاوی خۆیەتی و بەهیچ نرخێك دەستبەرداری وڵاتی خۆی نابێت و دروشمی یا ((**کورد یان نەمان**))یان بەرزکردۆتەوە.

• هەربۆیەش ئێمە لە یەکێتی ئەندازیارانی کوردستان بەناوی سەرجەم ئەندامانمانەوە ئەوپەڕی ناڕەزایی دەردەبڕین بەرامبەر بەو هێرش و داگیرکاریەی تورکیا و داوا لە حکومەتی هەرێم و جەماوەری بەشەرەفی گەلەکەمان دەکەین کە بەهانای براکانمان لە ڕۆژئاوای کوردستانەوە بچن و داواش لەهەموو ئازادیخواز و مرۆڤدۆست و دۆستەکانی کورد دەکەین لە دونیادا کە ڕێگەنەدەن کورد قڕان بکرێت و کوردستانیش داگیر بکرێت و تەواوی پشتیوانی خۆمان دەردەبڕین بۆ برا کوردەکانمان لە ڕۆژئاوای کوردستان و هەرچیەکمان پێبکرێت ئامادەین بۆ پشتیوانیکردن و ڕووبەڕووبونەوە و مقاوەمەتی شەرەفمەندانەیان لە پێناو بەرز ڕاگرتنی ناو و ناوبانگی کوردو کوردستاندا.

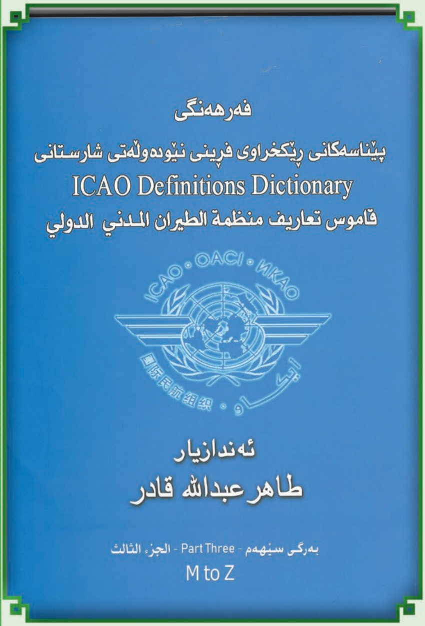
نەمری بۆ شەهیدان و سەربەرزیش بۆ قوربانیە بێ تاوانەکانی کوردستانیان و
سەرشۆڕی و ڕیسوایش بۆ دوژمنان و داگیرکارانی کوردستان

یەکێتی ئەندازیارانی کوردستان
٢٠١٩/١٠/١٣

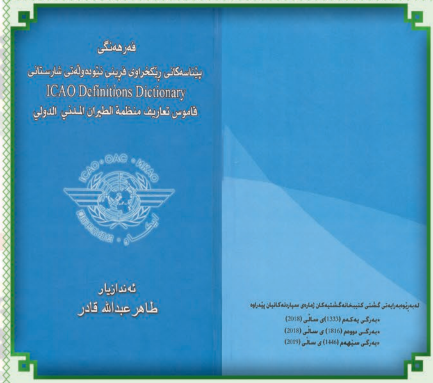
Tel: 3208808 E-mail :info@keu92.org www.keu92.org

• لە ڕۆژی ١ شەممە ڕێکەوتی ٢٠١٩/١١/٣ ، لقی سلێمانی / یەکێتی ئەندازیارانی کوردستان ، لە هۆڵی یەکێتی ئەندازیارانی کوردستان ، خولێکی ٣ ڕۆژەی بۆ (١٥) ئەندازیار ڕێکخست ، بەناونیشانی (جۆر و بەشەکانی / یەکەکانی چاودێری وردی نەخۆش و پێداویستییەکانی) کە لەلایەن بەڕێز ئەندازیار (مەریوان قەفتان) وە وانەکان وترانەوە .

• هاوکار و نوسەری بەردەوامی گۆڤارەکەمان ئەندازیاری ڕاوێژکار بەڕێز (طاهر عبدالله قادر) بەڕێوەبەری گشتی فڕۆکەخانەی نێودەوڵەتی سلێمانی ، لەهەوڵ و بەخششێکی نوێیدا هەستاوە بە چاپ و بڵاوکردنەوەی بەرگی سێهەمی فەرهەنگی وشەکانی تایبەت بە بوارەکانی (فڕۆکە و فڕۆکەخانە و فڕۆکەوانی) و توانیویەتی بە کار و ماندوبونێکی زۆر ٣٤٥ وشە بە هەرسێ زمانەکانی (کوردی و عەرەبی و ئینگلیزی) ئامادە بکات ، کە ئاشکرایە کاری فەرهەنگسازی کارێکی سانا و ئاسان نیە و ماندووبون و شەونوخونی زۆری گەرەکە ، بۆیە دوای دەستخۆشیکردن و ماندونەبونیکردنی هیوای هەمیشە لەشساغی و تەندروست باشی بۆ هاوکاری ئازیزمان دەخوازین و هیواردارین هەردەم بەردەوام بێت لە بەخشش و کار و چالاکیەکانی بۆ خزمەتی ئەندازیاران و ڕێبوارانی بواری فڕۆکەوانی لە کوردستاندا و بەهیوای ئەوەی کوردستانیش لە ئایندەدا ببێتە خاوەنی هێڵی فڕۆکەوانی تایبەت بەخۆی و ببێتە ئەندامیش لە ڕێکخراوە نێودەوڵەتیەکانی ئەو بوارەدا،کە ئەم فەرهەنگەی کاک تاهیر ڕێگە خۆشکەر و بوار ڕەخساندنێکی زۆر بەکەڵکە بۆ خوێندکارانی ئەو بوارە .



• خۆشبەختانەش و دوای هەوڵ و ماندوونێکی زۆر ، کاک تاهیر عبدالله قادر توانی ئەو ٣ بەرگی فەرهەنگە لەیەک بەرگی جوان و قەشەنگدا چاپ بکاتەوە و بەم کارەشی کۆمەڵگاکەمان و کتێبخانەی



کوردی کردە خاوەنی تاکە فەرهەنگێکی وشەکانی بواری فڕۆکە و فڕۆکەوانی و فڕۆکاخانە و ئیدی چاوی خوێندکارانی کورد ڕوون دەبێتەوە بەم فەرهەنگە بێهاوتا و ناوازەیە و دەتوانن سوود و کەڵکی گەورەی لێوەربگرن و بیکەنە سەرچاوەیەکی گرنگی زانستی بۆ لێکۆڵینەوە و نامەکانی ماستەر و دکتۆراکانیان.جارێکی تریش بەناوی **یەکێتی ئەندازیارانی کوردستان** و **گۆڤاری ئەندازیاران**ەوە دەستخۆشی لەکاک تاهیری هاوکارمان دەکەین و دەستی ماندووبونی دەگوشین و هیوای بەخششی زیاتری لێدەخوازین بۆ خزمەتی زیاتری ئەندازیاران و بواری فڕۆکەوانی لە هەرێمی کوردستاندا.

- لەهەوڵ و چالاکیەکانی **یەکێتی ئەندازیارانی کوردستان** ، بریتیە لە دروستکردنی بینای شیاو و گونجاو بۆ لق و نوێنەرایەتیەکانی لەسەرجەم شاروشارۆچکەکاندا،لەو میانەیەشدا **کۆمیتەی باڵای یەکێتی ئەندازیارانی کوردستان** بڕیاریداوە بە دروستکردنی بینا لەسەر ئەو پارچە زەویانەی کە لەحکومەتی هەرێمەوە وەرگیراون بۆ مەبەستی دروستکردنی بینای نوێنەرایەتی و لقەکانی **یەکێتی ئەندازیارانی کوردستان**.
- خۆشبەختانە تا ئێستا توانراوە کە دەست بکرێت بە دروستکردنی بینای هەردوو نوێنەرایەتی پشدەر لە شارۆچکەی قەڵادزێ و نوێنەرایەتی ڕاپەڕین لە شارۆچکەی ڕانیە .

بینای نوێنەرایەتی ڕاپەڕین

بینای نوێنەرایەتی پشدەر

- بەهەمان شێوەش لە هەڵەبجەی شەهید و دەربەندیخان و چەمچەماڵیش لەهەوڵی دروستکردنی بینادان بۆ نوێنەرایەتیەکانی هەڵەبجە و دەربەندیخان و چەمچەماڵ.
- جێگەی باسکردنە کە لە پێشتریش بینا بۆ لقی خانەقین و نوێنەرایەتی کەلار دروستکراون و لە ئێستاشدا لەشاری سلێمانی کاردەکرێت بۆ دروستکردنی بینایەکی جوان و قەشەنگ و مۆدێرن بۆ بارەگای سەرەکی **یەکێتی ئەندازیارانی کوردستان** و لەکۆیەش بەهەمان شێوە کاردەکرێت بۆ وەرگرتنی پارچە زەویەک بەو مەبەستە.
- هەموو ئەم کار و چالاکی و خەرجیانەش لەسەر داهاتی تایبەتی **یەکێتی ئەندازیارانی کوردستان** جێبەجێدەکرێت وەک خزمەتێک بە ئەندازیارانی ئازیز.

• لە ڕۆژی ١ شەممە ڕێکەوتی ٢٠١٩/١٠/١٣ ، سمینارێکی زانستی لەلایەن ئەندازیار (هاوڕێ مستەفا عبدالله) وە لە بارەگای یەکێتی ئەندازیارانی کوردستان / لقی سلێمانی ، لە شاری سلێمانی سازدرا بە ناونیشانی ((How to protect yourself (cont .) و ژمارەیەک ئەندازیاری پسپۆڕ بەشداریان تیادا کرد.

• لە ڕۆژی ٢ شەممە ڕێکەوتی ٢٠١٩/١٠/١٤ خولێکی ٣ ڕۆژە بۆ ١٢ ئەندازیار لەلایەن ئەندازیاری ڕاوێژکار و مامۆستای زانکۆی سلێمانی (بورهان محمد شریف) لە بارەگای یەکێتی ئەندازیارانی کوردستان/ لقی سلێمانی لەشاری سلێمانی سازدرا بە ناونیشانی (ناسینی جۆرەکانی کەسایەتی لەکار و پیشەی ئەندازیاری بە پێوانەی مایەرز بریگزی ئەمریکی) و ژمارەیەک ئەندازیاری پسپۆڕ بەشداریان تیادا کرد.

KURDISTAN ENGINEERS UNION
یەکێتی ئەندازیارانی کوردستان
1992 2692

پیرۆزبایی

بەبۆنەی هاتنەوەی

سەری ساڵی نوێی 2020 ی زاینی

گەرمترین و جوانترین پیرۆزبایی ئاڕاستەی سەرجەم ئەندازیارانی ئازیز دەکەین و هیواداریین کە هەموو ڕۆژێکیان هەر جەژن و خۆشی بێت و وڵاتیشمان ئاوەدان و گەشاوە بێت و دوور بێت لە جەنگ وکاولکاری.

ساڵی نوی ساڵی پڕ خێر و خۆشی بێت بۆ هەموان و کورد و کوردستان لە داگیرکاری و کاولکاری بپارێزرێت.

بۆ ئەندازیارانیش ساڵی خۆشگوزەرانی و ئارامی و و دەستپیکردنەوەی پڕۆژە ئاوەدانی و خزمەتگوزاریەکان بێت و وڵاتمان لەم قەیران و بی کاریە ڕزگاری ببێت.

دووبارە پیرۆز بێت...

Happy New Year

گۆڤاری ئەندازیاران

ئاگاداری

* بەمەبەستی زیاتر دەوڵەمەندکردن و پێشخستنی گۆڤاری ئەندازیاران لە ڕووی ڕوخسار و ناوەڕۆکەوە .

* داواکارین لە سەرجەم ئەندازیارانی ئازیز کە بە ناردنی بابەتی ئەندازەیی یان بە ڕەخنە و پێشنیاز هاوکاریمان بکەن..و لەکاتی ناردنی بابەتەکاندا تکایە ڕەچاوی ئەم خاڵانەی لای خوارەوە بکەن... لەگەڵ ڕێز و سوپاسماندا..

١. بابەتەکان لە یەکێک لە بوارە ئەندازەییەکاندا بێت .

٢. هەر بابەتێک لە ١٠ لاپەڕەی ((A4))کەمتر نەبێت .

٣. گەر بابەتەکە وێنەی تایبەتی لەگەڵدا بوو باشترە .

٤. بابەت بە هەرسێ زمانی کوردی و عەرەبی و ئینگلیزی بڵاودەکەینەوە . بەڵام چانسی بڵاوکردنەوەی بابەتەکان بە هەردوو زمانی کوردی و عەرەبی زیاترە.و تکایە ناوی سەرچاوەکانیش بنوسن .

٥. تکایە بابەتەکان گەر بەزمانی کوردی بوو بە فۆنتی ((Ali_K_Sahifa Bold)) بێت و گەر بەزمانی عەرەبیش بوو بە فۆنتی ((Ali-A-Sahifa Bold)) بێت.و بە قەوارەی ١٤ بێت .

٦. بابەتەکان گەر لەسەر CD یان لە ڕێگەی ئیمەیلی سەرنوسەرەوە ((nawzad_mohandis@yahoo.com)) بێت ساناتر و خێراتر بڵاو دەکرێنەوە و لەهەڵەی چاپکردن دووردەکەوینەوە.

٧. تکایە لەگەڵ ناردنی بابەتەکاندا وێنەیەکی کەسی و کورتەیەکی ژیاننامەی خۆشتان بنێرن..

٨. گەر بابەتەکانتان لە نوسینی خۆتان نەبوو. وە وەرتان گێڕابوە سەر زمانی کوردی یان عەرەبی تکایە لە چ سەرچاوەیەک یان پێگەیەکی ئەندازیاری لە ئەنتەرنێتەوە وەرگیرابوو ئاماژەیان پێبدەن.

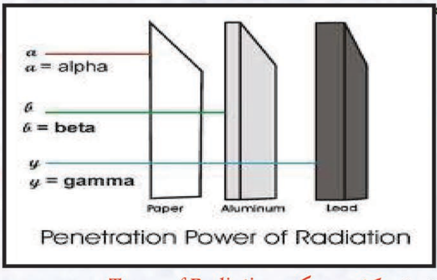
دووبارە ڕێز و سوپاسمان قبوڵ بفەرموون....

گۆڤاری ئەندازیاران

گرنگی و کاریگەری تیشکەکان لەسەر سەرجەم بوارەکانی ژیانی مرۆڤ

بەشی دووەم

ئەندازیاری شارەزا
نەوزاد عوسمان عبدالرحمن
پسپۆڕ لەنەوت و پترۆکیمیاویات
nawzad_mohandis@yahoo.com



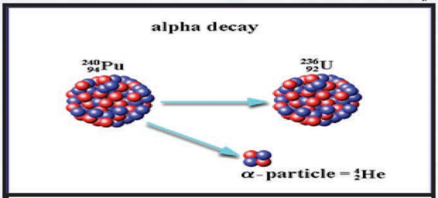
• جۆرەکانی تیشک Types of Radiation

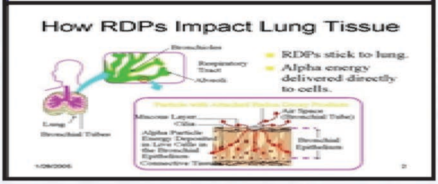
ئەم تیشکانەش دابەشدەبێت بۆ دوو جۆر کە بریتین لە :

١. تیشکی ئایۆنی Ionizing Radiation

• تیشکی ئەلفا α (Alpha Particles)

لە ناوکی هیلیۆم دەچێت کە بارگەیەکی دوانەی موجەبی هەیە و پێکدێت لە دوو پرۆتۆن و دوو نیۆترۆن کە بەیەکەوە بەستراون و وزەیەکی هەیە کە یەکسانە بە MeV 5 و توانای بە ئایۆنبونێکی بەرزیشی هەیە کە گەردێکی تیشک دروست دەکات و توانای برینی نزمیشی هەیە. گەردەکانی ئەلفا هەڵدەدرێت لەلایەن هەموو ناوکە هاوشێوە گەورەکانی وەکو یۆرانیۆم و سۆریۆم و ئاکتنیۆم و رادیۆم و بەهۆی بارگە و بارستە گەورەکەیەوە دەتوانرێت تیشکی ئەلفا هەڵبمژرێت بەئاسانی لەلایەن توخمەکانەوە کاتێک ئەو لەهەوادا هاتوچۆ دەکات بۆ چەند سانتیمەترێک،هەروەها دەتوانرێت هەڵبمژرێت لەلایەن کاغەزێکی ئاساییەوە یان چینی دەرەوەی پێستی مرۆڤەوە بەنزیکەی ٤٠ مایکرۆمیتەر بە نزیکەی قوڵی چەند خانەیەک و بەهۆی کورتی ماوەی هەڵمژینەوە کە کارێکی مەترسیدار نیە لەسەر ژیان تەنها لەکاتێکدا نەبێت کە هەزمبکرێت یان لەرێگەی هەناسە هەڵکێشانەوە بچێتە ناو جەستەوە ئەوا لەوکاتەدا زۆر مەترسیدار دەبێت بەهۆی بارستە گەورەکەیەوە و هەڵمژینە بەهێزەکەیەوە چونکە شێوەی بەهێزترین تیشکدانەوەی ئایۆنیە وکاتێک بەشێکی گەورە دەچێتە ناو جەستەوە دەبێتە هۆی ژەهراویبوونی تیشکی و زیان بە کرۆمۆسۆمەکان دەگەیەنێت کە بەهێزترە ١٠٠ جار لە جۆرەکانی تری تیشکەکان.





• بەکارهێنانەکانی تیشکی ئەلفا α:

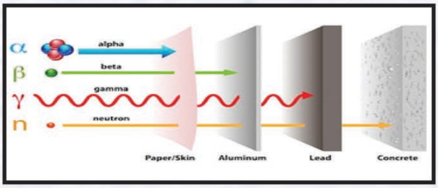
١. هەموو دۆزەرەوەکانی دوکەڵ سەرچاوەی تیشکی ئەلفا بەکاردەهێنن وەک ئەمریکیۆم-٢٤١ و تیشکی ئەلفا هەوا ئایۆنی دەکات لە کونێکی بچوکەوە.

٢. شـیبونەوەی تیشـکی ئەلفا ڕەنگە ببێتە سەرچاوەیەکی وزەی بێمەترسـی لـە موەلیـدە هاوشـێوە گەرمیـە کارەباییەکانەوە کە بەکاردێن لە تەنۆلکەکانی بۆشاییدا و لە دروستکەرەکانی لێدانی دڵ (Heart Pacemakers) و بەئاسانی دەپێچرێتەوە زیاتر لە شێوەکانی تری شیبونەوەی تیشکی.

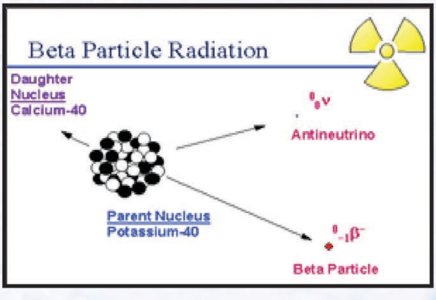
٣. دابرە ستاتیکیەکان بۆلۆنیۆم –٢١٠ بەکاردێنن وەک سەرچاوەی پەخش بۆ تیشکی ئەلفا بۆ ئایۆنکردنی هەوا.

٤. زانا توێژەرەوەکان هەوڵدەدەن سروشتە وێرانکەرەکەی تەنۆلکەکانی ئەلفا بەکاربێنن لەناو جەستەدا بۆ لێدانی لوەکان بەبڕێکی کەم.

• تیشکی بێتا (Beta Particles) β :



بریتیە لە جۆرێک لە جۆرەکانی تیشکی ئایۆنی و پێکدێت لە ئەلکترۆنەکان یان بۆزۆترۆنەکان کە خێرایی و وزەیان بەرزە، پەخشدەکرێت لەلایـەن جـۆرە دیاریکراوەکان لـە ناوکـی هاوشـێوەی پۆتاسـیۆم–٤٠ و بەرهەمهێنانی گەردەکانی بێتادا و پێی دەوترێت شـیبونەوەی بێتا و دوو جۆریش لە تیشـکی بێتا هەن: –β و +β کە یەک لەدوا یەک پۆزیترۆنەکان و ئەلکترۆنەکان دروست دەکەن.



• هەڵدانی پۆزیترۆنی β^+ decay :

ناوکـی گەردیلەیـی ناجێگیـرە لەگـەڵ زیادبوونـی پرۆتۆنەکاندا کە لەوانەیـە β^+decay تیایدا ڕوودات و بەهەمان شێوە ناودەبرێت بە شیبونەوەی بێتای پێچەوانەیی ، بەشێوەیەک پرۆتۆن دەگۆڕێت بۆ نیۆترۆن و پۆزیترۆن و پۆزیتـرۆن و نیۆتـرۆن لەیەکچـووی ئەلکتـرۆن. شـیبونەوەی پێچەوانەیی بێتـا یەکێکە لـە هەنگاوەکانی کرداری‌ەتێکەڵبوونـی ئەتۆمـی کـە وزە بەرهەمدێنێت لەناو خۆردا و توانـای برینی ماماوەنجی هەیە هەروەک گەردەکانی بێتا کە دەسـتمان دەکەوێت لە هاوشـێوەی جیاوازەوە لە وزەکانیاندا دەگۆڕێن،زۆرینەی گەردەکانی بێتا دەتوانرێت چەند ملیمەترێک بوەستێنرێت لە ئەلەمنیۆم کە هەمان وزەی ئایۆنبوونی هەیە کە گەورەترە لە تیشکی گاما γ.

• هەڵدانی ئەلکترۆنی β^- Decay :

ناوکـی گەردیلەیـی ناجێگیـرە لەگـەڵ زیادبوونـی پرۆتۆنەکاندا و دەکرێت شیبونەوەی بێتای تیادا ڕوودات (β^-decay) بەشێوەیەک نیۆترۆن دەگۆڕێت بۆ پرۆتۆن و ئەلکترۆن و دژە نیۆترۆن و ئەلکترۆنی جۆری (گەردی دژی نیترینـۆ) و ئـەم کـردارەش ڕوودەدات بەهـۆی ڕاکێشـانێکی لاوازەوە.نیۆترۆن دەگۆڕێت بۆ پرۆتۆن لە میانەی دەرچوونی بۆزۆن W^- و بۆزۆنی ڕاستیش لەدوایدا دەگۆڕێـت بۆ ئەلکترۆن و دژە نیۆترینۆ،شـیبونەوەی بێتا هەمیشە ڕوودەدات لە بەرهەمەکانی پەرشبوە ئاسۆییەکان کـە دەوڵەمەنـدە بـە نیۆترۆنەکان،نیۆترۆنە ئـازادەکان ئەوانیش شیدەبنەوە لە ڕێگەی ئەو کردارەوە.

• بەکارهێنانەکانی تیشکی بێتا β :

١. دەتوانرێـت گەردەکانی بێتـا بەکاربهێنرێت لە بواری تەندروسـتیدا وەک چارەسـەری شـێرپەنجەی ئێسک و چـاودا هەروەهـا دەتوانرێـت بەکاربهێنرێـت وەک توخمی پاکژکەرەوە،سـترۆنتیۆم–٩٠ ئـەو توخمەیە کە بەشـێوەیەکی بەربـڵاو بەکاردەهێنرێت بـۆ بەرهەمهێنانی ئـەو گەردانە.گەردەکانـی بێتـا لەبواری پیشەسازیشـدا بەکاردەهێنرێت بۆ کۆنترۆڵی جۆری لەسـەر ئەسـتوری توخمـەکان وەک کاغـەز کە دەردەچێت لە سیسـتەمی ڕۆڵـەکان کـە دەتوانرێـت کۆنترۆڵی ئەسـتوریەکەیان بکرێـت بە کۆنترۆڵکردنی جوڵـەی ڕۆڵەکان کە بەهۆی بەرنامەی کۆمپیوتەریەوە کۆنترۆڵدەکرێت.

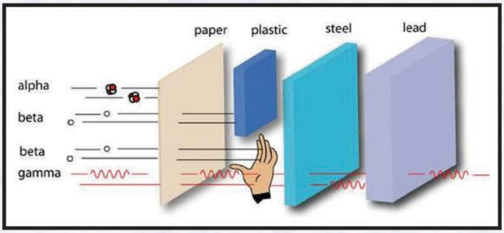
٢. شـیبونەوەی بێتـای پێچەوانەیـی بـۆ هاوشـێوەی دواکەوتەی تیشـکی (Radioactive Tracer Isotope)

کە سەرچاوەی پرۆتۆنەکانە کە بەکاردێت لە ئامێری Emission Tomography (PET scan).

٣. گەردەکانی بێتا توانای تێپەربونیان هەیە بە ناو توخمی زیندوودا بۆ ماوەیەکی دیاریکراو و دەتوانین پێکهاتەی گەردەکان بگۆڕین و لەزۆرینەی کاتەکاندا وەک ئەو گۆڕینەی کە دەبێتە هۆی ئەنجامی مەترسیدار تا ئەو رادەیەی کە توشی شێرپەنجە و مردنیش ببێتەوە،خۆ ئەگەر ئەو گەردە توشبوە بریتی بێت لە DNA ئەوا بازدانێک تیایدا روودەدات و خۆئەگەر ئەو بازدانەش لە خانە سێکسیەکاندا بوو ئەوا ئەو بازدان و گۆڕانە دەگوزارێتەوە بۆ نەوەکانی داهاتووش.

٤. ئەو توخمانەی کە بەکاردێن لە بەرهەمهێنانی تیشکی بێتادا بریتین لە : برۆمیسیۆم ٢,٣ ساڵ و کربتۆن ٩,٤ ساڵ و سالیۆم ٣,٤ ساڵ و سترۆنتیۆم،یتیریۆم ٢٠ ساڵ،ورسنیۆم ٢٩٠ رۆژ.

- **تیشکی گاما(GAMMA RAYS) γ**

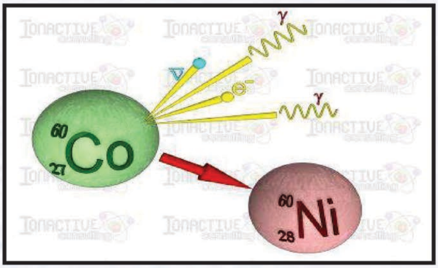


بریتیە لە تیشکی کارۆموگناتیسی و خاوەن وزەیەکی بەرز،دروستدەبێت لە کارلێکی گەردەکانی ژێر ئەتۆمیەوە(Neutral Piondecay Electron-Positron Annihilation)و شیبونەوەی توخمە تیشکدەرەکان Radioactive Decay و یەکگرتن (Fusion) و پەرتبوون (Fission) ،تیشکی گاما لەرینەوەی هەیە بە ١٠ هێرتز ولەبەرئەوە وزەیەکی لە سەروو KeV 100 وە هەیە، درێژی شەپۆلیشی کەمتر لە ١٠ بیکومەتر هەیە،یەکێک لە زۆرترین هاوشێوەکانی تیشکی گاما کە بەکاردێت لە بواری پزیشکیدا بریتیە لە تیکتینیۆم-٩٩ و تیشکی گاما بەرهەمدێنێت بە هێزی KeV 140 وەک ئەوەی کە بەرهەمدێت بە ئامێری تیشکی سینی دۆزەرەوە،و دەتوانرێت جیاوازی بکرێت لە نێوان تیشکی گاما کە تیشکێکە لە ناوکەکانەوە دەردەچێت لەکاتێکدا تیشکی سینی بریتیە لەو تیشکەی کە لە ئەلکترۆنەکانەوە دەردەچێت لەدەرەوەی ناوکەکان،بە لەبەر چاوگرتنی لێکچوونی وزەکانیان تائێستاش دەتوانرێت پێناسە بکرێن بەهۆی وزەکانیانەوە لە هەندێک بواری زانستی وەک گەردووناسی.

وەک شێوەیەک لە شێوەکانی تیشکی ئایۆنی،تیشکی گاما دەکرێت ببێتە هۆکاری زیانی زۆر گەورە کاتێک لەلایەن ریشاڵە زیندووەکانەوە هەڵمژێنرا لەبەرئەوە مەترسیە لەسەر تەندروستی،ئەم مەترسیەش زۆر جاران بەکاردێت بۆ لەناوبردنی مێرووە زۆر ووردەکان لەرێگەی زانین بە (irradiation) و ئەم رێگەیەش پاکژکردنەوەی ئامێرە پزیشکیەکان لەخۆ دەگرێت،ولابردنی بەکتریا کە دەبنە هۆکاری شیبونەوە لە خۆراکی هەمەجۆردا یان رێگەگرتنی میوە و سەوزەکان لە چەکەرەکردن بۆ پارێزگاری لە تازەبونیان و تامەکانیان.

بەرەچاوکردنی سیفەتی تێپەربونی ئەوا تیشکی گاما γ بەکاردێت بۆ چارەسەر بە تیشک(Radiation Therapy) لەبەرئەوەشی جۆرێکە لە تیشکە ئایۆنیەکان توانای هەیە بۆ گۆڕانی گەردەکان و ببێتە هۆی توشبوون بە شێرپەنجە ئەگەر توشی DNA بوو،گۆڕانی گەردەکان دەتوانرێت بەکاربهێنرێت بۆ گۆڕینی سیفەتی بەردە نیمچە گرانبەهاکان و زۆر جار بەکاردێت بۆ گۆڕینی رەنگی تۆباز بۆ سپی یان شین.سەرەرای ئەوەی تیشکی گاما دەبێتە هۆی شێرپەنجە بەڵام بەکاریشدێت بۆ چارەسەری هەندێک جۆری شێرپەنجە بەرێگەیەک کە پێی دەوترێت چەقۆی گاما(Gamma Knife)، ژمارەیەک لە گورزەی چربۆوە لە تیشکی گاما ئاراستەی گەشەی شێرپەنجەیی دەکرێت بۆ کوشتنی خانە شێرپەنجەییەکان،ئەو گورزانە لە گۆشەی جیاجیاوە تیشکەکە ئاراستەی ناوەندی گەشەی شێرپەنجەییە کە دەکرێن لەگەڵ کەمکردنەوەی زیانەکان بۆ خانە و ریشاڵەکانی دەوروبەر،تیشکی گاما بەکاردێت بۆ مەبەستی دیاریکردن لە پزیشکی ئەتۆمیدا و گەلێک هاوشێوەی تیشکی گاما بەکاردێت یەکێک لەوانە بریتیە لە تیکتینیۆم-٩٩ کاتێک چکەیەکی لێدەدرێت بە نەخۆش دەتوانرێت کامێرەی گاما بەکاربهێنرێت بۆ وێنەگرتنی بڵاوبونەوەی هاوشێوەکە بەهۆی ئاشکراکردنی بڵاوبونەوەی تیشکی گاما،لە ئەمریکادا دۆزەرەوەکانی

تیشکی گاما بەکاردێت وەک بەشێک بۆ دۆزینەوەی ٣٠ کۆکەرەوە لە کاتژمێرێکدا ئەوەش بەمەبەستی پشکنینی کۆکەرەوە بازرگانیەکان پێش ئەوەی بچێتە ناوەوە بۆ ئەمریکا (Container Security) Initiative.



• کاریگەرییە تەندروستیەکانی :

یەکێکە لە شێوە هەرە مەترسیدارەکانی تیشکی کارۆموگناتیسی بەرهەمهاتوو لە تەقینەوەی ئەتۆمی لەبەرئەوەی زۆرترین تێپەڕبوونی هەیە و یەکێکە لەتیشکە ئایۆنیە وزە بەرزەکان،چکەی تەواوی پێویست و تیژ بۆ تەواوی لاشە بریتیە لە 100 csv گۆڕانی کەم روودەدات لە خوێندا، 200-300csv دەبێتە هۆی دڵتێکهەڵدان و ڕشانەوە، قژرووتانەوە،خوێنبەربوون،و دەبێتە هۆی مردنیش بەرێژەی ١٠-٣٥٪ لە و حاڵەتانەی کە بەر دانیشتوان دەکەوێت.بەڵام چکەی 500 csv کە بە 50 LD (Lethal Dose) بە چکەی بکوژ دەناسرێت بۆ ٥٠٪ ی ئەو کەسانەی کە بەر ئەو چکەیە دەکەون.

• بەکارهێنانەکانی تیشکی گاما :

١. ئاشکراکردنی کەموکوڕیەکانی توخمەکان بەبەکارهێنانی تیشکی گاما: ئەم ڕێگەیە پشتدەبەستێتە سەر بەکارهێنانی تیشکی گاما (ڕێگایەکە کە نابێتە هۆی لەناوچوون) لەسەر توانای تیشکی گاما کە وزەیەکی بەرزی هەیە(لەمەدا وەک تیشکی ئێکس وایە) لەسەر تێپەربوونی توخمەکان تەنانەت ئەستورەکانیش و ئەم تیشکە خاودەبێتەوە کاتێک بەناو توخمەکاندا تێپەر دەکات،ئەگەر توشی کەموکوری شاراوە هات (وەک بۆشایی گازی) ئەوا بە پلەیەکی نزمتر خاودەبێتەوە لەو خاڵەدا لەخاڵێکی هاوشێوەی توخمێک کە هیچ کەموکوری تیادا نەبێت جیاوازیەکەش بەکاردەهێنرێت لە توندی تیشکەکەدا لەدوای تێپەربوونی بە توخمەکەدا لە ڕەشکردنی توخمی وێنەگرتنەکە بە ئاستی جیاواز و بەمەش وێنەیەکی هێلکاری دروست دەبێت بۆ تیشکی گاما وەکو وێنەیەکی فۆتۆگرافی وادەبێت بۆ تیشکی ئێکس و ئەم خشتەیەی لای خوارەوەش گرنگترین سەرچاوەکانی تیشکدانەوە دەردەخات بۆ دۆزینەوە و دەرخستنی کەموکوریەکانی کانزاکان بە بەکارهێنانی تیشکی گاما و ئەم ڕێگەی ئاشکراکردنەش گرنگیەکی تایبەتی هەیە لە دارشتەکاندا بۆ دیاریکردنی جێگەی بۆشایی و کونەکان.

کانزا	توخمە تیشکدەر	نیوە تەمەن	وزەی گاما	بواری بەکارهێنان
کۆباڵت	Co - 60	٥,٣ ساڵ	١,١٧ – ١,٣٣	٥٠ - ١٦٠
سیزیوم	137-Cs	٣٣ ساڵ	٠,٦٦	٣٠ - ١٠٠
ایریدیوم	Ir -192	٧٤ ساڵ	٠,٣ – ١,٠٦	٨ - ٥٠
تیشکی ئێکس	–	–	KeV 200	تا ٥٠

٢. تاقیکردنەوەی خاک بە بەکارهێنانی تیشکی گاما: بۆ پێوانە و دیاریکردنی پری و بەتایبەتیش خاکی لمین لە دۆخی شێداردا بۆ وەدەستخستنی زانیاری وورد دەربارەی چری خاک جا لەرێگەی ڕووەکەی یان قولاییەکەیدا بێت و ووردی پێوانەکەش دەگاتە ١٪.

٣. پێوانەی ڕێژگەی رووی شلەمەنیەکان: ئەم ڕێگەیەش بەوە جیا دەکرێتەوە کە سوودی زۆری هەیە و بەتایبەتیش بۆ ئەو شلەمەنیە تفتانەی کە دەتەقنەوە کە کەف دەکەوێتە سەریان کە لە ژێر فشاری بەرز و گەرمایەکی بەرزدا بن یان کانزای تواوە(دارشتەی بەردەوام) و ئەم ڕێگەیەش بەکاردێت لە پێوانەی ڕێچگەی توخمە ڕەقەکاندا و لە حاڵەتی دەفرە هەڵواسراوەکان و بەجوڵەکاندا.

٤. پێوانەی تێکچوون و دڕان و داخوران (Corrosion):

دەتوانرێت ئەم تیشکە بەکاربهێنرێت بۆ پێوانەی بەکارهێنان یان تەرکردن یان داخوران کە بریتیە لە پێوانەکردنی گرنگ بۆ دیزاینەر کە بەلایەوە گرنگە زیادبوونی تەمەنی بەشە جوڵاوەکان لە ڕێگەی باشکردنی دیزاین یان باشکردنی پێکهاتەی توخمە بەکارهێنراوەکانەوە.

٥. پێوانەی بڕی جوڵە لە سیستەمە داخراوەکاندا :

دەتوانرێت پێوانەی برە جیاوازەکانی جوڵە بکرێت وەک

خێرایی و تێکرای ڕۆیشتنی تۆخمە ڕەق و شلەکان و گازیەکان وەک کارگە کیمیاویەکان.

٦. پێوانەی شێ: ڕێگەی شیبونەوەی نیوترۆن بەکاردێت بۆ پێوانەی شێ بە ووردیەکی بەرز لە توخمی بینادا وەک (لم و چیمەنتۆ) و سیرامیک و خاک و کەرەسەی خاوی بەکارهاتوو لە پیشەسازی کانزاییدا(خام و خەڵوز)،لەو حاڵەتەدا بەکاردێت وەک سەرچاوەی نیوترۆن تێکەڵە لە توخمی تیشکدەر بۆ گەردەکانی ئەلفا(وەک یۆرانیۆم و بلۆتۆنیۆم و ئەمریکیۆم) لەگەڵ تۆزی بریلیۆم. پێوانەی شێ ڕۆڵێکی گرنگی هەیە لە پێشخستنی زانستی کشتوکاڵ و دارستاندا،هەروەها دەتوانرێت پێوانەی پلەی تێکەڵبونی خاکی بناغەکانیش بکرێت،هەروەها دەتوانرێت خێرایی ئاوی ژێر زەوی و ئاوی بەهەدەرچووش دیاریبکرێت.

٧. هەروەها بەکاردەهێنرێت لە شیبونەوەی کیمیاوی و شیبونەوەی ئەو دارشتانەی کە پێکدێن لە دوو توخم یان زیاتر و دیاریکردنی ڕێژەی پێکهاتەکانیان.

٨. سیفاتی هەندێک لە پۆلیمەرەکان چاک دەکرێن لەدوای بەرکەوتنی بە تیشکی گاما بۆ نموونە جێگیری گەرما زیاد دەکات بۆ توخمە دروستکراوەکان لە پۆلی ئەسیلین و بەرزدەبێتەوە لە ١٠٠ پلەی سەدیەوە بۆ ٣٠٠ پلەی سەدی. هەروەها دەتوانرێت کرداری فەلکەنە بۆ مەتات بکرێت بەبێ زیادکردنی کبریت یان بیرۆکساید هەروەک دەتوانرێت زۆرێک لە کارلێکەکان ئەنجامبدرێت وەک پەلمەرەکردن و کبریتکردن و کلۆر و ئۆکسیدبون بەبێ پێویست بوون بە بەکارهێنانی هۆکاری یارمەتیدەر.

٩. بواری نوێ هەن و هاندەریشن بۆ بەکارهێنانی تیشکەکان کە وزەی دەرچوویان بەرزە لە توخمە تیشکدەرەکانەوە بۆ پاراستنی خۆراکەکان و باشکردنی سیفەتی پارێزەری بۆ میوە و سەوزەکان و پاکژکردنەوەی ئامێرە پزیشکیەکان.

• سیفاتە باشەکانی ئاشکراکردنی کەموکوڕیەکان بە تیشکی گاما:

١. دەکرێت وێنە بگیرێت بە تیشک بۆ بەشە شێوە ئاڵۆزەکان وەک بەشەکانی دیوار جیاوازەکان لە ئەستوریدا.

٢. تیشکەکان بەناو دیوارەکانی ئاسندا ڕەتدەبن کە ئەستوریەکەیان دەگاتە ٢٥٠ملم.

٣. بەرەچاوکردنی بچوکی ئامێری پێوانەکردن کەچی پشت نابەستێتە سەر سەرچاوەی تەزووی کارەبایی.

٤. ئامێرەکانی پێوانەکردن پشت نابەستنە سەر هۆکارە میکانیکیەکان.

٥. دەگونجێت بۆ ئامێرەکانی وێنەگرتنی تیشکی پانۆرامی.

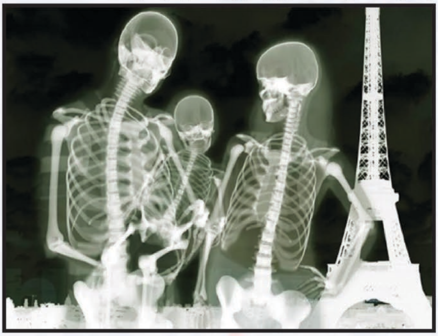
٦. دەگونجێت لەگەڵ ئامێری پێوانەکردن بۆ بەکارهێنانی جیاواز بۆ جێگەکانی بینا.

٧. نرخی ئامێرەکان هەرزانن.

ڕێگەی ئاشکراکردنی کەموکوریەکان بە تیشکی گاما جێگەی ڕێگەکانی تر ناگرێتەوە وەک ڕێگەی تیشکی ئێکس یان شەپۆلەکانی سەروو دەنگ یان ڕێگە موگناتیسیەکان.

• تیشکی سینی (X-ray) (پێشی دەوترێت تیشکی ڕۆنتکن):

بریتیە لە جۆرێک لە تیشکی کارۆموگناتیسی کە درێژی شەپۆلەکانی لەنێوان (١٠- ٠,٠١) نانۆ مەتر و لەرەلەرەکەشی لەنێوان ٣٠ بێتا هێرتز بۆ ٣٠ ئەکساهێرتزدایە و وزەکەشی لەنێوان 120eV بۆ 120KeV دایە و ئەم تیشکە لەدرێژی شەپۆلەکانیدا کورتترە لە تیشکی سەروو بنەوشەیی و تیشکی سینی بەکاردێت بۆ مەبەستی دیاریکردن (Radiography & Crystallography) و یەکێکە لەتیشکە ئایۆنیە زۆر مەترسیدارەکان.

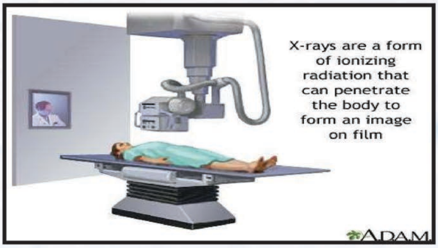


تیشکی سینی بەرهەمدێت بەهۆی بۆری تیشکی سینیەوە کە بریتیە لە بۆریەکی بەتاڵکراو و ڤۆڵتیەیەکی بەرز بکاردێت بۆ خێراترکردنی ئەلکترۆنە سەربەستەکان لە کاسۆدی گەرم بۆ خێراییەکی بەرزتر. ئەلکترۆنە خێراییە بەرزەکان بەر کانزا ئامانجەکە دەکەون کە نماینده‌ی

ئانۆد دەکات بەمەش تیشکی سینی بەرهەمدێت.لە ئامێرە پزیشکیەکاندا بەشێوەیەکی گشتی کانزاکە بریتیە لە تەنگستن یان دارشتەیەک لە ٥٪ ڕینیۆم و ٩٥٪ تەنگستن و لەهەندێک باردا مۆلیبیدنۆم بەکاردێت بۆ بەکارهێنانی زۆر تایبەت وەک حاڵەتەکانی وێنەگرتنی شێرپەنجەی مەمک (mammography).

لەوکاتەوەی ئەم تیشکە دۆزراوەتەوە بۆتە بەشێک لە پزیشکی دیاریکردن (Medical Imaging Radiology) و پزیشکەکانی تیشک نەخشەی تیشکی بەکاردێنن (Radiography) و ڕێگەی تریش بۆ وێنەگرتنی دیاریکردن کە بەشێوەیەکی بەربڵاو بەکاردێت،بەڵام بەکارهێنانی زیاتر دەبێت لە بوارە جیاوازەکاندا وەکو پیشەسازی بەشێوەیەک لە ئێستادا هەندێک ئامێری تیشکی سینی هەن کە تایبەتە بە شیکردنەوەی کەرەسەی خاوی دروستکردنی چیمەنتۆ یان تاقیکردنەوەی کانزا جیاوازەکان لەنێویشیاندا ئاڵتون و زیو.

لەبواری پزیشکیشدا تیشکی سینی بەکاردێت بۆ وێنەگرتنی پەیکەری ئێسکی و وێنەگرتنی سنگ بۆ دیاریکردنی نەخۆشیەکانی سیەکان وەک سیل و شێرپەنجەی سی و گیرانی سیەکان (Pulmonary Edema) و تیشکی سک و ڕیخۆڵە و وێنەگرتنی بەردی زراو و گورچیلە بەڵام کەمتر سوودی هەیە بۆ وێنەگرتنی ڕیشاڵە نەرمەکان وەک دەماغ و ماسولکەکان و بۆ ئەو مەبەستەش جێگرەوەی تر بەکاردێت وەک (Computed Axial Aomography CAT or CT Scan) یان لەرینەوەی ئەتۆمی موگناتیسی (Nuclear Magnetic Resonance)(MRI) یان شەپۆلەکانی سەروو بنەوشەیی (Ultrasound)، لەساڵی ٢٠٠٥یشەوە ئەمریکا دیاریکردوە وەک هۆکارێک بۆ شێرپەنجە (Carcinogenic).



• بەکارهێنانەکانی تیشکی سینی

١. نەخشەکێشانی کریستاڵی (x-ray Crystallography):
بەهۆیەوە دەتوانرێت پێکهاتەی کریستاڵی توخمەکان بزانرێت بەهۆی بڵاوبونەوە (Diffraction) ی تیشکی سینی بەپێی پێکهاتەکەی و ڕێگەیەکی هاوشێوەش هەیە (Fibered Diffraction) کە بەکارهاتوە بۆ دۆزینەوەی پێکهاتەی D.N.A.

٢. x-ray Astronomy: لقێکە لە زانستی گەردوون کە مامەڵە دەکات لەگەڵ دەرچوونی تیشکی سینیدا لە هەموو لایەکی گەردوونەوە.

٣. شیکاری مایکرۆسکۆپی بە تیشکی سینی: شەپۆلی تیشکی سینی نەرم بەکاردێت بۆ وێنەگرتنی توخمە وردەکان.

٤. X-ray Fluorescence: ڕێگەیەکە کە تیایدا X-ray بەرهەمدێت لە میانەی نمونە و وزەی دەرچوو X-ray دەتوانرێت بەکاربهێنرێت بۆ زانینی پێکهاتەی نمونە.

٥. وێنەگرتنی تیشکی پیشەسازی Industrial Radiography : تیشکی X-ray بەکاردێت وەک ئامرازێک بۆ گەران (Research Tool) بۆ تاقیکردنەوە و پشکنینی بەشە پیشەسازیەکان وەک دارشتە کانزاییەکان (Metallic Castings)و لەحیمکردن Welds بەبێ شکاندن و لەناوبردنی بەشێوەیەک بەهۆیەوە کەموکوری و کەموکورتی و خاڵە لاواز و بۆشاییە هەواییەکان دەردەکەون.هەروەها دەتوانرێت پشکنین بۆ بەرهەمە پیشەسازیەکان بەشێوەیەکی ڕۆتینی بکرێت بەهۆی تیشکی سینیەوە بەشێوەیەک دەکرێت کە بەرهەمە عەیبدارەکان لە جێگەی بەرهەمهێنان جیابکرێتەوە و هەروەها بەکاردێت بۆ ئاشکراکردنی خشڵە عەیبدارەکانیش.

٦. بەکارهێنانی Ultra Soft X-ray : بۆ پشکنینی وێنە و دیاریکردنی ڕەسەنایەتی کارەکان و لەوحە هونەرییەکان و چاککردنەوەیان.

٧. ئاسایشی فرۆکەخانەکان : پشکنێنەری کەلوپەکان و جانتا بەهۆی تیشکی X-ray وە دەکرێت و دەتوانرێت پێش ئەوەی باربکرێن ناوەرۆکەکانیان بزانرێت کە کەلوپەلی دزراو و قاچاغن یان مەترسیدارن.

جێگەی باسە کە هەردوو جۆری تیشکی X-ray و

Gamma-ray بەکارهاتوون لە کوردستاندا لە ساڵانی هەشتاکانی سەدەی رابووردووەوە و بەتایبەتیش لە کارگەی چیمەنتۆی تاسڵوجەدا بەشێوەیەک تیشکی سینی بەکارهاتوە بۆ پشکنینی شیکاری خاک و بەردی کلس و کلنکەر و دیاریکردنی پێکهاتە و رێژە سەدیەکانیشیان بۆ مەبەستی کۆنترۆڵکردنی جۆری بەرهەمەکان.هەروەها هاوشێوە تیشکدەرەکان بەکارهاتوون وەک کۆباڵتی ٦٠ کە تیشکی گاما بەرهەمدێنێت کە پەستێنراوە لە هەڵگری سەرداپۆشراو و ئەسوردا بۆ رێگەگرتن لە دەرچوونی تیشکەکان لە هوپەر و سایکلۆن و سایلۆکان و کۆگاندا بۆ زانینی پری یان بەتاڵبونەوەی لە کەرەسەکان یان بۆ ئاگادارکردنەوە لە دروستبوونی کلسی کەرەسە گەرمەکان لە سایکۆلەنەکاندا،بەکارهێنانی کەرەسە تیشکدەرەکان و تیشکی سینی هۆکارێکی یەکلاکەرەوەیە لە نوێکردنەوەی پیشەسازیدا لەرێگەی ئۆتۆماتیککردنیەوە (Automization) بۆ وەدەستخستنی باشترین کۆنترۆڵکردن لەسەر جۆری بەرهەمەکان لە قۆناغە جیاوازەکانی بەرهەمهێناندا.

• **خۆپاریزی لە تیشکەکان :**

خۆپارێزی لە تیشکەکان دادەنرێت لە داخوازیە گرنگەکان پێش ئەوەی تیشکەکان بەکاربهێنرێن بەرەچاوکردنی کاریگەری ئایۆنی بۆ تیشکە دەرچوەکان لە ناوکەکانەوە (Nuclides) بۆ سەر لاشەی مرۆڤ و پێویست دەکات کە رێوشوێنی سەلامەتی تایبەتی بگیرێتە بەر لەکاتی بەکارهێنانیدا و رێکخراوی یونسکۆ دوای راوێژکردنی هەندێک لە ئاژانسە نێودەوڵەتیەکان کۆمەڵێک ئامۆژگاری گشتی دەرکرد تایبەت بە پارێزگاری تەندروستی و زۆرێک لە وڵاتانیش یاسای پارێزگاری مرۆڤەکانیان دەرکرد کە توخمی تیشکدەر بەکاردێنن و رێکەوتن لەسەر هەماهەنگی نێودەوڵەتی لە بواری پارێزگاری تەندروستی و لەرێگەی ئاڵوگۆرکردنی شارەزایی وەدەستهاتوو لە وڵاتە جیاکانەوە بۆ هەموو زاناکان تا ئامۆژگاری و رێنماییەکانی تایبەت بە پارێزگاریکردن لە تیشکەکان دەوڵەمەندتر بکرێن. کارگەکانی هاوشێوەکان ئامێری پێویستیان بۆ دابینکرا بۆ بەکارهێنانێکی ئەمین بۆ سەرچاوەی تیشکە جیاوازە داخراو و کراوەکان. تیشکەکان بە بیکریل (Becqurel Bq) دەپێورێن لە چرکەدا،ئەمەش بەمانای شیبونەوە یان هەڵوەشانەوەیەک لە چرکەیەکدا هەروەها دەپێورێت بە کوری بەناوی زانا مەدام کوری کە بوە خاوەنی خەڵاتی نۆبڵ لەگەڵ مێردەکەیدا.

• **خزمەتگوزاریە تەندروستیەکان و بەرکەوتن بە تیشکەکان :**

بر(جرعه) بەوە دەناسرێت کە بریتیە لەو برەی کە جەستە هەڵیدەمژێت لە تیشکەکان و یەکەی برێش بریتیە لە (راد) و یەکسانە بە ١٠٠ ارج بۆ هەر گرامێک لە توخمی جەستە و بەپێی رێنماییە نێودەوڵەتیەکانیش کەمترین بر بۆ ئەو کەسانەی کە کاردەکەن لەگەڵ تیشکەکاندا و بەشێوەیەکی بەردەوام پشکنینیان بۆ دەکرێت دەگاتە :

- ٠,١ راد لە هەفتەیەکدا لە تیشکەکانی بێتا و گاما.
- ٠,٠١ راد لە هەفتەیەکدا لە تیشکدانەوەکانی ئەلفا ونیۆترۆنەکان.
- بەڵام ئەو کەسانەی تر برەکە زیاد نابێت لە ٠,١ لە برەکانی پێشووتر.

هەروەها بری هەڵمژێنراو دەپێورێت بە (Gray,Rad,Rem,Sievert).

• **تیشکی سەروو بنەوشەیی (Ultraviolet Rays):**

بریتیە لە تیشکی کارۆموگناتیسی بەدرێژی شەپۆلی کورتتر لە روناکی بینراو و درێژتر لە تیشکی سینی بە نزیکەیی 400nm -10nmو بە وزەی eV124 -eV3 بۆیەش بەم ناوە ناونراوە چونکە شەبەنگەکەی پێکدێت لە شەپۆلی کارۆموگناتیسی بە لەرەرلەری گەورەتر لەوەی کە رەنگی وەنەوشەیی دەبینرێت بەهۆیەوە،روناکی سەروو بنەوشەیی لە تیشکی رۆژدا هەیە و پەخشدەبێتەوە بەهۆی کەوانەی کارەباییەوە (Electric Arcs) و تیشکە تایبەتەکانیش وەک روناکیە رەشەکان،وەکو تیشکێکی ئایۆنی دەکرێت ببێتە هۆکاری کارلێکی کیمیاوی و

هۆکاری ووروژانی توخمی جۆراوجۆریش،زۆرینەی خەڵکی ئاشنان بە کاریگەریەکانی تیشکی سەروو بنەوشەیی لە ڕێگەی ئازارەکانەوە بەهۆی گەرمای ڕۆژەوە (Sunburn) بەڵام شەبەنگی تیشکی سەروو بنەوشەیی کاریگەری جۆراوجۆری بەکەڵک و زیانبەخشیشی هەیە بۆسەر تەندروستی مرۆڤ.ئەم تیشکە دۆزرایەوە بەهۆی کاریگەریەکەی لەسەر خوێی زیو کە ڕەش دەبێت کاتێک تیشکی ڕۆژ لێی دەدات و لە ساڵی ١٨٠١دا زانای فیزیاوی ئەڵمانی جۆن ویلهیلم ڕیتەر تێبینی ئەوەی کرد کە تیشکێکی نەبینراو لە چوارچێوەی وەنەوشەییدا بۆ شەبەنگی بینراو کاریگەرە بەشێوەیەکی تایبەت لەسەر ڕەشبوونی کاغەزی کلۆریدی زیو.

• جۆرەکانی تیشکی سەروو وەنەوشەیی :

دەتوانرێت تیشکی سەروو وەنەوشەیی دابەشبکرێتە سەر جۆری لاوەکی تر بەپێی ئەم خشتەیەی لای خوارەوە:

Name	Abbreviation	Wave length range in nm	Energy per photon
UltravioletA,long 0r black light ,wave	UVA	400-320nm	3.94-3.10 eV
Near	NUV	400-300nm	4.13-3.10 eV
UltravioletB , mediumwave	UVB	320-280nm	4.43-3.94 eV
Middle	MUV	300-200nm	6.20-4.13 eV
UltravioletC , shortwave , or germicidal	UVC	280-100nm	12.4-4.43 eV
FAR	FUV	nm 200-122	10.2-6.20 eV
Vacuum	VUV	nm 200-10	124-6.20 eV
Extreme	EUV	nm 121-10	124eV-10.2

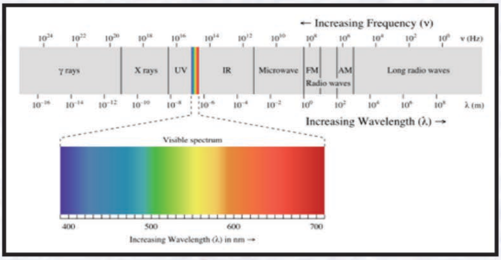
• سەرچاوەکانی تیشکی سەروو وەنەوشەیی:

١. سەرچاوە سروشتیەکان : ڕۆژ تیشکی سەروو وەنەوشەیی پەخشدەکات بەڵام چینی ئۆزۆن بەنزیکەیی بڕی ٩٨,٧٪ هەڵدەمژێت لەو تیشکە کە دەگاتە سەر زەوی.

٢. ڕوناکی ڕەش یان ڕوناکی وودز: بریتیە لە گڵۆپێک کە تیشکە سەروو وەنەوشەییەکان پەخش دەکات کە شەپۆلەکانی درێژن لەگەڵ کەمێک لە تیشکی بینراو و گڵۆپە فلۆریسنیە ڕەشەکان بەهەمان ڕێگەی گڵۆپە فلۆریسینیە ئاساییەکان دروست دەکرێن جگە لەوەی کە یەک فسفۆر بەکاردێنێت و بەرگی دەرەوەشی دەگۆڕێت بە شوشەیەکی شینی وەنەوشەیی تاریک پێی دەوترێت شووشەی وودز لەجیاتی شووشەی ڕوون.

٣. گڵۆپە فلۆرۆسینە ئاساییەکان : بەبێ چینی فۆسفۆرسینیەکان کە تیشکی سەروو وەنەوشەیی دەگۆڕێت بۆ تیشکی بینراو ئەو گڵۆپانە تیشکی سەروو وەنەوشەیی بەرهەمدێنێت لە هەموو دووره شەپۆل درێژەکان.

٤. دایۆدەکان کە تیشکی سەروو وەنەوشەیی بەرهەم دێنن : دایۆدەکان پەخشکەری ڕووناکین و دەتوانرێت دروستبکرێن بەشێوەیەک کە تیشکی سەروو وەنەوشەیی پەخش بکات.

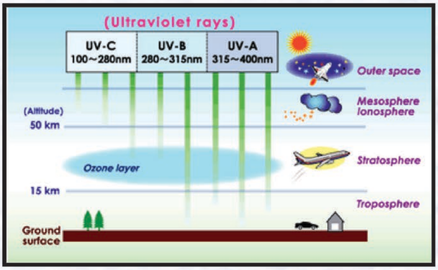


• تیشکە سەروو وەنەوشەییەکان و کاریگەرییان بۆ سەر تەندروستی مرۆڤ :

١. کاریگەریە باشەکان :

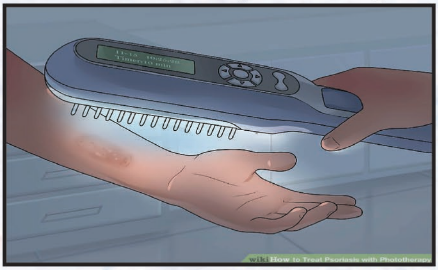
• ڤیتامین D: بەرگە هەوای زەوی ڕێگە نادات زیاد لە ڕێژەی ٩٨,٧٪ لە تیشکی سەروو وەنەوشەیی بگات و لەکاریگەرییە باشەکانی تیشکی سەروو وەنەوشەیی بریتیە لە هاندانی ڤیتامین D لە پێستدا،و ئەوە پشتراستکراوەتەوە کە دەهەزار حاڵەتی مردنی پێشوەختە لە ئەمریکادا ڕوودەدەن ساڵانە لە جۆرەکانی شێرپەنجە بەهۆی کەمی ڤیتامین D و لەکاریگەریەکانی کەمی ڤیتامین D توانای هەڵمژینی بەکەمی هەیە بۆ کالیسیۆم کە دەبێتە نەخۆشیەکانی ئێسک و لاوازی.

• زانستی جوانی Aesthetics: بەرکەوتنی کەم بۆ تیشکی سەروو وەنەوشەیی دەبێتە هۆی کەمی ڤیتامین D بەڵام



بەرکەوتنی زۆریش دەبێتە هۆی لەناوچوونی ڕاستەوخۆ لە DNAدا و سووتانەوەی خۆر و بەرکەوتنی پێویستیش (ئەمەیان بەپێی ڕەنگی پێستەکە) دەبێتە هۆکاری لەناوچوونێکی دیاریکراو لە DNAو ئەمەش دەتوانرێت دەستی بەسەردا بگیرێت و چاکبکرێتەوە لەلایەن جەستەوە.

• بەکارهێنانە پزیشکیەکان : دەتوانرێت تیشکی سەروو وەنەوشەیی بەکاربهێنرێت لە چارەسەری نەخۆشی صەدەفیە (PSORIASIS) و نەخۆشی وضح (VITILIGO) کە یەکێکە لەنەخۆشیە پێستیەکان کە تیایدا پەڵەی سپی لەسەر پێست دروست دەبێت.



٢. کاریگەرییە خراپەکانی :

بەرکەوتنی زیاد لە پێویست بە تیشکی سەروو وەنەوشەیی لەوانەیە ببێتە سووتانەوەی خۆر و هەندێ جۆر لە شێرپەنجەی پێستیش هەروەها لەوانەیە ببێتە هۆکاری هەندێک حاڵەتی درێژخایەن و تیژ لە کاریگەریە تەندروستیەکان لەسەر پێست و چاو و سیستەمی بەرگری سەرەرای شێرپەنجەی پێست لەجۆری میلانۆما (Melanoma) کە ئاسایی لە ئەنجامی لەناوچوونی DNA وە دروست دەبێت بەشێوەیەکی ناڕاستەوخۆ،بەشێوەیەک ڕەنگە ئەو تیشکە ببێتە هۆکاری شێرپەنجە جا لەسەرچاوەی سروشتیەوە بێت یان پیشەسازیەوە بێت هەروەک چۆن دەبێتە هۆی سووربونەوەی سووتانەوەی رۆژ و ئەسمەربوون (Tanning) و سووربونەوە(Erythema) یان دابەزینی بەرگری جێگەیی یان گشتی.

• بەکارهێنانەکانی تیشکی سەروو وەنەوشەیی:

١. حاڵەتە ئەمنیەکان : ئەوەش بە بەکارهێنانی بۆیاغی تایبەتی بۆ چاپکردنی وێنە یان ئاماژە شاراوەکان لەسەر پارەی کاغەزی و پاسپۆرت و مۆڵەتی شۆفێری و کارتی بانکی کە ئەو وێنانە دەرناکەون تەنها لەژێر تیشکی سەروو وەنەوشەیدا نەبن و بەمەش لە ساختەکاری دەپارێزرێن.

٢. حاڵەتی دادوەری Forensics: تیشکی سەروو

وەنەوشەیی هۆکارێکە بۆ لێکۆڵینەوە لە جێگەی تاوانەکان و بەکەڵکە لە دیاریکردنی جێگە و جیاکردنەوەی شلەمەنی لەش (شل،خوێن،زراو و ...هتد).

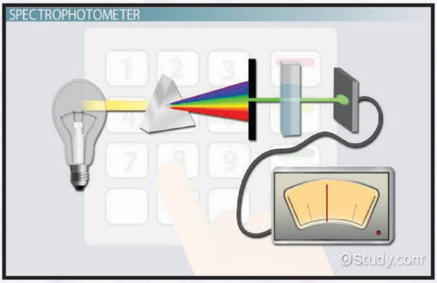
٣. گڵۆپی فلۆرۆسینیەکان : تیشکی سەروو وەنەوشەیی بەرهەم دێنێت بە ئایۆنکردنی هەڵمی جیوەی فشار نزم بەشێوەیەک چینێک لە فسفۆر لەناو بۆریەکەدا هەڵدەستێت بەگۆرینی ئەو تیشکە بۆ تیشکی بینراو.

٤. زانستی گەردوون : تەنە زۆر گەرمەکان هەڵدەستن بە پەخشکردنی تیشکی سەروو وەنەوشەیی بەڵام بەهۆی هەڵمژینی زۆرینەی ئەو تیشکەوە لەلایەن چینی ئۆزۆنەوە،زۆربەی تێبینی و دۆزینەوەکان دەبێت لە کەشوهەوایەکی دەرەکیدا بێت.

٥.کۆکردنەوەی زانیاریە بایۆلۆجیەکان و کۆنترۆڵکردنی نەخۆشیەکان : زۆربەی ئاژەڵەکان وەکو باڵندەکان و خشۆک و مێرووەکان وەکو هەنگ دەتوانن شەپۆلە نزیکەکان لە سەروو وەنەوشەییەوە ببینن،دووپشک شەوقەدەداتەوە یان ڕەنگی زەرد دەبێت یان سەوز دەبێت لەکاتی بەرکەوتنی بە تیشکی سەروو وەنەوشەیی

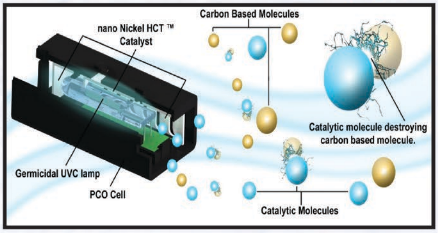
هەربۆیە دەبێتە هۆکارێک بۆ کۆنترۆڵکردنی ئەو جۆرە مێروە بکوژانە،میز و پیسایی و دەرچووەکانی تریش بۆ ئاژەڵەکان و لە نێویشیاندا سەگ و پشیلە و مرۆڤ دەتوانرێت بەدواداچوونی بۆ بکرێت و زۆر بەئاسانی بدۆزرێنەوە بەهۆی تیشکی سەروو وەنەوشەییەوە. پاشماوەی میز بۆ (شیردەرە برەرەکان) دەکرێت لەرێگە شارەزای نەخۆشیەکانەوە بەدواچوونی بۆ بکرێت.

٦. پێوەری شەبەنگی ڕوناکی Spectrophotometry :



ئەو ئامێرانە بەکاردێت لە کیمیای شیکردنەوەی پێکهاتەی کیمیاوی بۆ سیستەمە بەراوردکاریەکان.

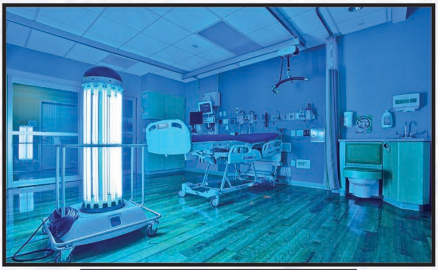
٧. پاکژکردنەوەی هەوا Air Purification : بە



بەکارهێنانی کارلێکێک بەهۆی کەرەسەی یاریدەدەرەوە لە نێوان ئۆکسیدی تیتانیۆم و ڕووناکی سەروو وەنەوشەیی کاریگەریەکی بەهێزی ئۆکسیدەبوون ڕوودەدات لەسەر هەر توخمێکی ئۆرگانی کە لەمیانەیدا تێپەڕدەبێت وەکو میکرۆبەکانی نەخۆشی ، حەبەکان ، سپۆر مشەخۆرەکان بۆ توخمی سستی بێزیان.

٨ شیکردنەوەی کانزاکان: دەتوانرێت بەکاربهێنرێت بۆ شیکردنەوەی کانزاکان و خشڵەکان.

٩. پاکژکردنەوە Sterilization: گڵۆپی تیشکی سەروو وەنەوشەیی بەکاردێت بۆ پاکژکردنەوەی ئەو ناوچانەی کار و کەلوپەلی بەکارهێنراو لە تاقیگەکانی زیندەوەرزانی و کەلوپەلە پزیشکیەکاندا.



١٠. پاککردنەوەی ئاوی خواردنەوە Disinfecting Drinking Water : تیشکی سەروو وەنەوشەیی ڕەنگە زۆر کاریگەر بێت بۆ سەر ڤایرۆسەکان و بەکتریا و دروستکەری قووتووی ئاوی کانزاییەکان تیشکی سەروو وەنەوشەیی بەکاردێنن بۆ پاککردنەوەی ئاوی سەرچاوەکان.

❖ سەرچاوە :
==========
• پێگە جیاوازەکانی ئەنتەرنێت

سەرەتایەک بۆ زانستی ڕوپێویی و جۆرەکانی ڕوپێویی

(ڕێککاری و نەخشەی کونتوری)

مامۆستای زانکۆ و ئەندازیاری ڕاوێژکار

برهان محمد شريف

هەڵگری بڕوانامەی ماستەر لە ئەندازیاری ڕێگاوبان

بەشی چوارەم و کۆتایی

لە جیهان وژیانی ئەمڕۆدا زانستەکان و پراکتیزە وەدەرهاویشتەکانیان بەردەوام لە گەشەسەندن و فراوان بوون وبرەودانـدان ، یەکێک لەو زانستانە ، زانستی ڕوپێوییە ، کە سـالآنە و بگـرە ڕۆژانە بەردەوامە لەپێشـکەش کردنی خزمەتگوزاریە جۆراو جۆرەکانی لەلایەک ، پێشـکەوتن و فـراوان بوونـی زانسـتەکەو کاریگـەری و ڕەنگدانەوە و بەرجەسـتە و پراکتیزەکانی لەزۆربەی پانتایـی و بوارەکانی ژیان وبوون و بەشـداری کردنی لە ژیانی ژیاری وسەربازی وشارستانی کۆمەڵگاکاندا.

ڕێککاری و پرۆسەی ڕێککاری زەوی ودەشت و لاپاڵ و دۆڵ و پێدەشـتەکان و مامەڵەی دروسـت لەگەل بەرزییە جۆراو جۆرەکان و گردو گردۆڵکە و لوتکە و شیو و گەلی و دۆڵەکان و بەرجەسـتەکردنی نەخشـەی کونتوری ناوچە جیاوازەکان یەکێکن لەکارە گرنگ و پر بایـەخ و بەردەوامەکانی ژیانی ڕۆژانەی ڕوپێوکارو ئەندازیارانی ڕوپێوی.

١- ڕێککاری – Leveling– چییە؟

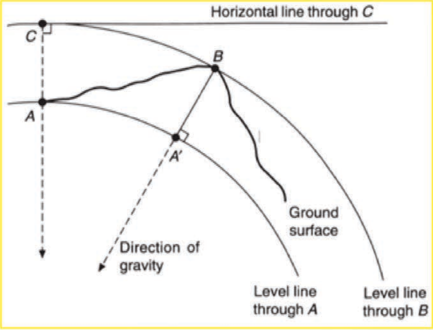
ڕێککاری –Leveling: بریتییە لە پرۆسـەی دیاری کردن یان دەستنیشـانکردنی بـەرزی– Elevation – خاڵەکان ،کە پشت ئەستورە بە دۆزینەوەی جیاوازی بەرزی نێوان خاڵەکان.

لـە ڕوپێـوی ڕووکاری و ڕێـککاری – plane surveying دا Elevation واتـە بـەرزی هەر خاڵێک – Z–coordinate–دووری ستونییە ، بەرزی هەمیشە بریتییە لە تێکرایی بەرزی لەئاسـتی ڕووی دەریاوە– Mean sea level.

چەند گۆڕاوێکی – Variables بنەڕەتی لە ڕێککاریدا:

١- هێڵی ستونی Vertical Line

٢- هێڵی ئاسۆیی Horizontal Line



٣- رووی ڕێککاری – Surface Leveling

٤- هێڵی ڕێککاری – level line

٥- ڕووی بنەڕەتی ومرجع - Datum : بریتییە لەو ڕووەی وەک سەرچاوە و بناغەی ئاستی بەرزی خاڵەکانی لێوە ڕێک دەخرێت وپێوانە دەکرێت، زور کات وەک ئاستی ڕووی دەریا(MSL) دەناسرێت.

٦- (MSL): بریتییە لە تێکرایی ئاستی بەرزی دەریاکان

٧- بەرزی خاڵ- Elevation of a point: بریتییە لە بەرزی هەرخاڵێکی دیاری کراو لە ڕووی دەریاوە

٨- جیاوازی ئاستەکان بەرزییەکان- Difference in Elevation

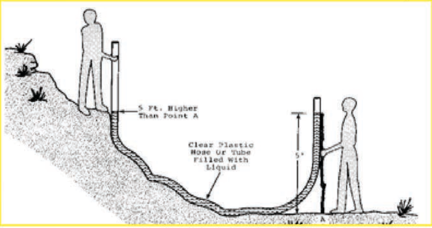
٩- خاڵی بنەڕەتی - (B.M) Bench Mark : بریتییە لەوخاڵەی بەرزیەکەی لە ڕووی دەریاوە زانراوەو لە سروشتدا جێگیرە و بە باشی دەناسریتەوە، بەتۆری نیشتمانی هەندی جار بەتۆری جیهانی‌یەوە گرێدەدرێت ودەبەستریتەوە.

ڕێگاکانی ڕێککاری Methods of leveling :-

١- ڕێککاری ڕاستەوخۆ Direct leveling بە بەکارهێنانی ئامێری لیڤل

٢- ڕێککاری سێ گۆشەکاری- Trigonometric leveling بە بەکارهێنانی سیۆدۆلایت و ئامێری ئەلەکترۆنی

٣-ڕێککاری بارۆمیتریک- Barometric leveling



پێکهاتە و زاراوە گرنگەکانی ناو پرۆسەی ڕێککاری:

B.S- بریتییە لەیەکەم خوێندنەوەی ئامێرەکە لە دوای جێگیرکردنی بۆ ئەو خاڵەی ئاستی گریمانەیمان پێ دەبەخشی یان ئاستی ئاشکراو دۆزراوەیە لەڕووی دەریاوە.

F.S- بریتییە لە کۆتا خوێندنەوەیە لە دوای جێگیربوونی ئامێرەکە

I.F.S - یان(IS) Intermediate Sight خوێندنەوەی ناوەند : بریتییە لە خوێندنەوەکانی نێوان (خوێندنەوەکانی یەکەم وکۆتا)

H.I - بریتییە لە بەرزی ئامێرەکە ، کاتێک پێوانە دەکرێت دوای جێگیرکردن و بەڵەنس کردنی.

Station ویستگە: بریتییە لە پێگەو شوێنی جێگیرکردنی ئامێرەکە و چەند جار ئامێرەکە بجولێنرێ لە پێناو ڕومالکردنی درێژی و ڕووبەری گشتی ئەوەندە وێستگەمان هەیە و پێویستە .

ڕێگاکانی ڕێکاری:

١. Height of Instrument:

HI = Elev. of BM + BS reading

Elev. of station = HI − (FS or IS) reading

٢. Rise and Fall:

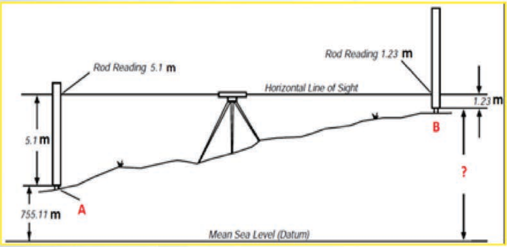
$\Delta H = BS - (FS \text{ or } IS)$

If ΔH is (+) then called Rise (R)

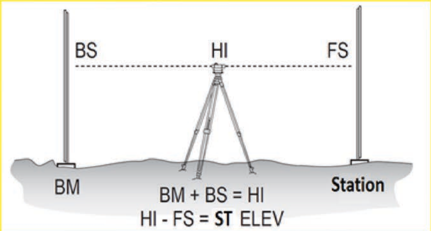
If ΔH is (−) then called fall (F)

Elev. of station = Last elev. ± (R or F)

نموونەی کرداری: لەم وێنەیەی خوارەوەدا ئاستی بەرزی خاڵی B بدۆزەرەوە.



Height of Instrument Method	Rise and Fall Method
H.I = elev. (A) + BS	ΔH = BS – FS
= 755.11+5.1 = 760.21 m	= 5.1 – 1.23 = 3.87 m (R)
Elev. (B) = H.I – FS	Elev. (B) = Elev. (A) + R
= 760.21 – 1.23 = 758.98 m	= 755.11 + 3.87= 758.98 m

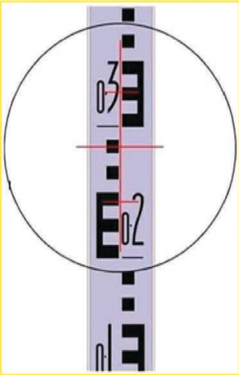


چۆنیەتی دۆزینەوەی ئاستی بەرزی خاڵـەکان لە خاڵی بنچینەییەوە -BM؟

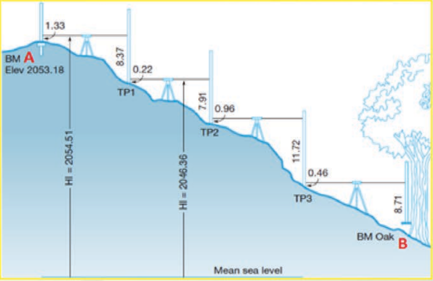
هاوکێشەکانی دۆزینەوە :

B.S+Elevation=H.I

H.I-F.S=Elevation



نموونەی کـرداری: لەم وێنەیەی لای خـوارەوە ئەگەر نرخـی خاڵـی بنەڕەتـی " B.M=A " 2053.18 m بێـت لەسەر ئاسـتی ڕووی دەریاوە نرخی خاڵی بنەڕەتی - E- بدۆزەرەوە و ئەنجامەکان بپشکنە .



Station	BS	FS	HI	Elevation	Remarks
A	1.33		2054.51	2053.18	BM
B	0.22	8.37	2046.36	2046.14	TP1
C	0.96	7.91	2039.41	2038.45	TP2
D	0.46	11.72	2028.15	2027.69	TP3
E		8.71		2019.44	BM
Sum	2.97	36.71			

$\sum BS - \sum FS = \text{Last Elev.} - \text{First Elev}$

$= 2053.18 - 2019.44$

$= -33.74m$

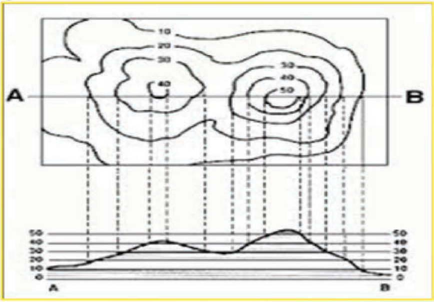
٢- نەخشەی کۆنتوری -Contour Map

هێڵـی کونتـوری : بریتییە لە هێڵێکـی وەهمی داخراو بە شـێوەیەکی ئاسـۆیی تێدەپەڕیت بە دەوری بەربەسـت «عارض»ەکاندا بە بەرزی ستونی و شاقوڵی جێگیر لە ڕووی دەریاوە بۆ هەموو خاڵەکان.

یان بریتییە لە هێڵێکی وەهمی کە لە ئەنجامی یەکتر برینی ڕوویەکی ئاسـۆیی دیاری کراوە لەگـەڵ ڕووی زەمین دروست دەبێت ، وەک لەوینەکەدا دیارە. هێڵی کونتوری ڕاسـتەوانە لەگەڵ سروشـتی زەوی هەتا بـەرزی زەوی دەگونجێت ،هەتا بەرزی زەوی زیاتر بێت هێڵی کنتوری زیاتر دەبێت و کەم دەبێتەوە هەتا زەوی شۆڕبێتەوە .

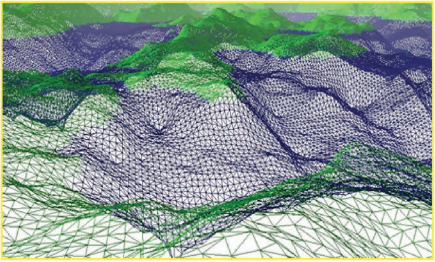
هێڵی کنتوری بەرزی و نزمی زەوی یان شیوەی گردۆڵکە و کەژ و شـاخ و دۆڵەکان نمایـش دەکات ، یەکێک لە هێماکانی هێڵی کنتوری بوونی هێڵی شـانە وکەنارەکان کە هەرگیز یەکتر نابرن وئەگەری لێکەوتنیان هەیە.

ماوەی کنتـوری: بریتییە لە جیاوازی بـەرزی نێوان دوو هێڵی کنتوری (شانە وکەنارەکان) کە نزیک و هاوسێی یەکن ، و ئەم نرخە جێگیر و نەگۆڕە لە سەر نەخشەیەکی دیاری کراو. دەکرێت لە نەخشـەیەکەوە بۆنەخشەیەکی



تر نرخی ماوەکان جیاواز بێت، هەتا نرخی ماوەکان کەمتر بیت ژمارەی هێڵە کونتورییەکان زیاتر دەبن و بە پێچەوانەشەوە.

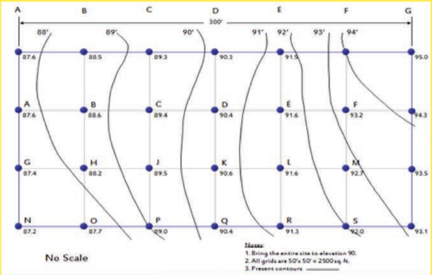
یەکێک لە تایبەتمەندییەکانی ماوەی کونتوری پێچەوانەیە لەگەڵ ژمارەی هێڵی کنتوری، واتە هەتا ماوەی کنتوری زیاتر بیت ژمارەی هێڵەکان کەمتر دەبێت، بۆ نموونە ئەگەر گردۆلکەیەک بەرزییەکەی ١٠ مەتر بێت و ماوی نێوان هێڵەکان ١م بیت ئەوا ١١ هێڵمان هەیە، وە ئەگەر ماوەی هێڵەکان ٠,٥م بێت ژمارەی هێڵەکان ٢١ هێڵە و ئەگەر ماوەی هێڵەکان ٢م بێت ژمارەی هێڵەکان دەبێتە ٦ هێڵ.



هێڵی کنتوری نمایشی حاڵەتی زەوی دەکات، بۆ نموونە دوو نەخشە هەمان ژمارەی هێڵ و هەمان ماوەی هێڵیان هەیە بەڵام یەکێکیان گرد وکەژە ئەوی تر دۆڵ ونشێوییە.

ئامێرە پێویستەکان لە بواری کرداری وکێڵگەیی نەخشەی کونتوری:

١- ئامێری سیۆدۆلایت
٢- ئامێری تۆتەل ستەیشن
٣- ئامێری لیڤل
٤- ڕاستەی ٤ متری (ستاف)
٥- بوصله بۆ دیاری کردنی باکوری موگناتیسی



٦- مەترەی کەتان ٣٠، ٥٠، ١٠٠ مەتری
٧- شاخص ٢م
٨- شیشی مسلح ٤٠ سم، ٥٠ سم
٩- ئاڵای سوور

ئامێرەکان :

١- ئامێری سیۆدۆلایت : ئامێرێکی وورده بۆ خوێندنەوەی گۆشەکانی ئاسۆیی وشاقوڵی بەکاردێت و پێکهاتوە لە چەند بەشێک ، وەک لەوێنەکەدا دیارە.

٢- ئامێری لیڤل: ئامێرێکی سەرەکییە بۆ مەبەستی خوێندنەوەی جیاوازییەکانی بەرزی و نزمی خاڵە جێگیرەکانی سەر زەوی بەکاردێت ، ولە چەند بەشێک پێکهاتووە . وەک لە وێنەکەدا دیارە.

٣- لەوحەی مستویە
٤- بوصلە

چۆن نەخشەی کنتوری دروست دەکرێت؟

چەند ڕێگەیەک هەیە بۆ دروستکردنی نەخشەی کنتوری:

١- ڕێگەی تۆڕ-شەبەکەیی
٢- ڕێگای تیشک
٣- ڕێگای تیشک و تۆڕی بەیەکەوە
٤- ڕێگای هەڵبژاردنی خاڵی هەمە چەشنە

١- ڕێگای تۆڕ- شەبەکە: ئەم ڕێگایە زۆر بەکاردەهێنرێت لە بواری ئەندازیاری و شوێنەواردا بە تایبەتی بۆ رووبەر و پانتایی بچووک ، ئەم هەنگاوانەی خوارەوە ئەنجام دەدرێت:

١- رووپێویەکی سەرپێی شوێنەکە و لابردنی ڕێگرەکان وەک درک و قامیش و...هتد.

٢- وەرگرتنی خاڵ لە یەکێک لە ڕوکن و گۆشەکان لە

دەرەوەی محرمات وهێما دەکرێت بە « أ »

٣- جێگیرکردنی ئەم خاڵە بە کۆنکرێت و شیش و ڕەنگکردنی بەرەنگێک بۆ نموونە ڕەنگی سوور .

٤- دانان و جێگیرکردن و هاوسەنگ کردنی ئامێری سیۆدۆلایت لە خاڵی « أ »

٥- دڵنیابوون لە هاوشێوەبوون وجێگیربوونی ناوەندی ئامێرەکە لە خاڵی (أ) .

٦- سفر کردنی ئامێرەکە واتە گۆشەی ئاسۆیی سفر بێت لەسەر خاڵێکی زانراوی ڕۆشنی دیاریکراو.

٧- ئاراستەکردنی ئامێرەکە بۆ لاکانی گردەکە و دابەشکردنی بۆ بەشی یەکسان تا کۆتایی لاکە بەگوێرەی ڕووبەر و پانتایی گردەکە ، هەتا گەورەتر بێت دووری زیاتر دەبێت و خاڵەکان هێما دەکرێن

٨- تلسکۆب بەگۆشەی ٩٠° پێچەوانە دەکرێتەوە تا وەکو لای ستونی لەسەر لای یەکەم دەبێت وئەم لایەش وەک لای یەکەم دابەش دەکرێت وهێمای خاڵەکان بە ژمارە دەکرێت .

٩- پاشان ئامێرەکە بۆ خاڵەکانی « ب » جێگیر دەکرێت و سفر دەکرێت بە ئاراستەی لای(ج - ه) دەکرێت ، ستونی لەسەر ئەم لایە دروست دەکرێت و بە یەکسانی دابەش دەکرێت

١٠- هەمان هەنگاو بەسەر خاڵەکانی تر جێ بەجێ دەکرێت .

١١- دروست کردنی خشتەیەک بۆ خوێندنەوەی گۆشەکان.

خوێندنەوەی ئاستی بەرزی (مناسیب) بۆ خاڵەکانی تۆڕو شەبەکە

دوای تەواوکردنی پرۆسەی تۆڕەکە لە واقع و سەر زەوی قۆناغی خوێندنەوەی مناسیب - ئاستەکان - و دۆزینەوەی بەرزی خاڵەکان دێت لە ئەنجامی بەکارهێنانی ئامێری لێڤڵ و هێڵ بە دوای هێڵ لە هێڵەکانی تۆڕەکە، بەجۆرێک ڕاستەکە لە سەر هەر خاڵێکی تۆڕەکە و ئامێری لیڤڵەکە لە شوێنێک دادەنرێت کە هەموو یان زۆرترین خاڵ بخوێنێتەوە .

بەرزی خاڵی یەکەم زۆر کات گریمانە کراوە یان لە خاڵێکی نزیکی ئەم خاڵە بەرزی یەکەی لە ئاستی ڕووی دەریاوە زانراوە و گواستراوەتەوە و ناوزەند دەکرێت بە خاڵی بنچینەیی -B.M.-

شێوازی ئەژمارکردنی بەرزی ئاستەکان وەک ئەو خشتەیەی لای خوارەوەیە :

B.S – بریتییە لە یەکەم خوێندنەوە لە دوای جێگیرکردنی ئامێرەکە بۆ ئەو خاڵەی ئاستی گریمانەیمان پێ بەخشێ یان دۆزیەوە لە ڕووی دەریاوە .

F.S- بریتییە لە کۆتا خوێندنەوەیە لە دوای جێگیر بوونی ئامێرەکە

I.F.S - خوێندنەوەی ناوەند بریتییە لە خوێندنەوەکانی نێوان (خاڵەکانی سەرەتا وکۆتا) .

H.I- بەرزی ئامێرەکەیە

چۆنیەتی دۆزینەوەی ئاستی بەرزی خاڵەکان لە خاڵی بنچینەییەوە :

هاوکێشەی دۆزینەوەی

B.S+Elevation=H.I

H.I-F.S=Elevation

H.I-I.F.S.=Elevation

خشتەی پێویست:

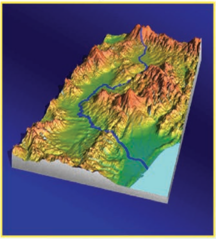
AT	To	B. s	F. s	I. f. s	H.I	Elev	Remarks
A	A	2.33			?	10.00	ارتفاع مفروض
	1			1.99		?	
	2			1.07		?	
	3			2.90		?	
	4	0.76	3.08		?	?	
	5			2.31		?	
	6			2.40		?	
	7			3.22		?	
	8			2.76		?	
	9			2.86		?	
	10			1.5		?	
	11		3.47			?	

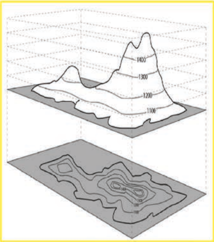
چەند سەرنجێک:

خالی (A) بریتییە لە خاڵی - BC- یەکەمین خوێندنەوەیە دوای جێگیرکردنی ئامێر

- خاڵەکانی ١ و ٢ و ٣ بریتین لەخاڵی ناوەندی (IS)

- خاڵی ٤ دوو خویندنەوەی لێ وەردەگیرێت یەکەمیان «FS» کە کۆتا خاڵە و و دووەمیان « BS» بریتییە لە یەکەمین خاڵ لە دوای لابردنی ئامێرەکە و جارێکی تر دانانەوەی ، هەمان شێوەو ڕێگا بۆ خاڵەکانی تر.





International Air Transport Association

(IATA)

یەكێتی نێودەوڵەتی بۆ گواستنەوەی ئاسمانی

ئەندازیار / طاهر عبدالله قادر
بەڕێوەبەری گشتی فڕۆكەخانەی نێو دەوڵەتی سلێمانی

بەشی حەوتەم

• پێشەکی: IATA لە سالّی ١٩٤٥ دا دروست بوو لە ژێر ناوی (یەکێتی نێودەوڵەتی بۆ گواستنەوەی ئاسمانیدا) INTERNATIONAL AIR TRANSPORTION ASSOSICATION IATA لۆگۆ و بارەگا و پەیرەو و دۆکۆمێنتی تایبەتی خۆی هەیە بەلاّم دانەبڕاوە لە ڕێکخراوی فرینی شارستانی نێودەوڵەتی ICAO ئامانج لە دامەزراندنی IATA ڕێکخستنی کاروباری ئەو کۆمپانیایانەیە کە ئەرکی گواستنەوەی ئاسمانی ڕێوا و شمەکیان جێبەجێ ئەکرد و ڕارەوە ئاسمانیەکانیان وەک تۆرێکی ئاسمانی بەکارئەهێنا هەروەها بۆ نزیک خستنەوەی گەلانی جیهان بوو بەدەر لە جیاوازی زمان و دراو و یاسا لەگەڵ گەشەسەندنی بواری ئابوری کۆمەڵگای مرۆڤایەتی و فەراهەم کردنی کایەیەکی ئارام و سەلامەت بۆ فرۆکەکان و دەستەی فرۆکەوان و گەشتیاران و کالاّ و شمەکەکانیان ، لەگەڵ ئەوەشدا هاوکاری و هەماهەنگی دەزگا و ڕێکخراوە نێودەوڵەتیەکانی تر کە پەیوەندی ئۆرگانیان هەبوو بە بواری گواستنەوەی ئاسمانیەوە وەک (دەستەی کەشناسی جیهانی) و (دەستەی گەشت و گوزاری نێودەوڵەتی) و (دەستەی پەیوەندی بەبێ تەلەکان) لە پێناو ئاسانکاری و ئەنجامدانی گەشتەکان کە لە پێناو سەلامەتی و خۆش گوزەرانی مرۆڤدا بێت.

هەروەها ئەو ڕێکخراوە بتوانێت لە نێوەندە جیهانیەکاندا نوێنەرایەتی سەرجەم ئەو کۆمپانیا و دەستانە بکات کە لە ژێر چەتریدا کۆبونەتەوە و هەوڵ بدات کێشەکانیان بۆ چارەسەر بکات.

گرنگتر لەوانەی سەرەوە کەباس کران ببێت بە تەواوکەری سێ کوچکەی فرین – فرۆکەخانە – فرۆکە کە هەر سێ

پایەی ئەو سێ کۆچکەیە بێ ئەوی تر لاسەنگ ئەبێت.

پێویستی سەردەمی وا ئەخوازێت کە هەرێمی کوردستانیش هێڵێکی ئاسمانی نیشتمانی دابمەزرێنێت

وەک مافـی دەسـتوری تا بتوانێت مـەرج دابنێت بۆ ئەو هێڵانەی کە لە کوردسـتاندا یان بۆ کوردسـتان گەشت دەکەن شـان بەشانی هێڵە کانی ئاسـمانی تر و بتوانێت بە شێکی زۆری گواستنەوەی گەشتیاران و شمەک بگرێتە ئەستۆ لە فرۆکەخانەکانی کوردستانەوە و ببێتە پشتیوانی هاوڵاتیان و ئابووری هەرێمی کوردستان .

ئـەو بارودۆخەی کە ئێستا لە ناوچەکە و کوردسـتاندا ئەگوزەرێت لە گۆرانکارییەکی بەردەوام و خێرادایە زۆر جیاوازە لە بارودۆخی سـاڵانی رابوردوو لە سـەر هەموو ئاستەکان بۆیە دروست کردنی هێڵی ئاسمانی کوردستان وەک هێڵی ئاسـمانی نیشتمانی بۆ هەرێمی کوردستان یە کێکە لە پێویسـتیەکانی رادەبەدەری سـەردەمی ئێستای گەلی کوردستان .

لـە مـاوەی رابـوردودا زۆر جەخـت لە سـەر گرنگی فرۆکەخانە و گواسـتنەوەی ئاسـمانی کرایەوە هەرچەند لای زۆربـەی هاوڵاتیان وتەنانەت بەرپرسـانیش بە هەند وەرنەگیـرا تا کاتـی ئەنجامدانی گشتپرسـی و راگرتنی گەشـتە نێو دەوڵەتیەکان لە فرۆکەخانەکانی کوردسـتان لەلایـەن دەسـەڵاتدارانی عێراقەوە هەمـوو لایەک بۆی دەرکـەوت کـە گرنگـی فرۆکەخانە و گواسـتنەوەی ئاسمانی چەند کاریگەرە و چەند لەسەر هەموو ئاستەکان پەیوەندیـدارە بـە تایبەتـی لەم سـەردەمەی ئێسـتا کە جیهانی پیا تێپـەر ئەبێت و بەرژەوەندییـە نێو دەوڵەتی و ناوچەییەکان لـە رووبەرووبوونەوەدان و لە نێوان ئابوری زل هێزەکاندا ئەگەری سـرینەوەی چەندین دام و دەزگا و تەنانەت بوونی نەتەوە بن دەسـتەکانیش لە مەترسیدایە بۆیە دامەزراندنی دەزگای سـیادی و ژێرخانی ئابووری دەبێتە مایەی مسـۆگەر کردنی مانەوەمان و سـەروەری گەلەکەمان .

بەهیـوای ئـەو رۆژەی کـە فرۆکەکانی هێڵی ئاسـمانی نیشـتمانی کوردسـتانیش لە ئاسـماندا لۆگۆکـەی یان ئاڵاکەی لە نێـو ئاڵای کۆمپانیاکانی تری گواسـتنەوەی ئاسمانی بەشدار بووی IATA بشەکێتەوە و پەیامی ئاشتی و سەرفرازی کورد بە ئاسمانی وولاتانی جیهاندا پەخش بکات .

فرۆکەخانەکان و خزمەتگوزاریەکان

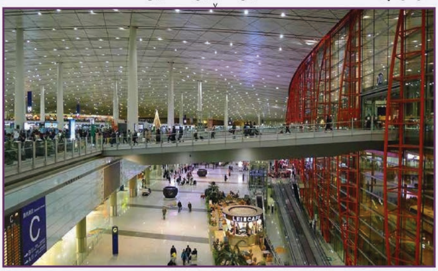
وەلەگەڵ زیادبوونی پێویستی لەسەر سەفەرکردن بە فرۆکە لە جیهاندا هەنـدێ لەوڵاتان توانیویانـە فرکەخانەکانیان بەشـێوەیەک دیزاین بکەن و جۆری خزمەتگوزاریەکان وا جێبەجێ بکەن کە بوونەتە نمونەی دەگمەن و جێگای سـەرنجی رێوا و گەشـتیاران ، هەندێک لەو فرۆکەخانە بوون بە پێگەی بەهێزی ئابوری وڵات و هێمای کلتور.

کۆمپانیای Skytra کە یەکێکە لە کۆمپانیا بە ناوبانگەکانی جیهان بۆ هەڵسەنگاندنی فرۆکەخانەکان و کۆمپانیاکانی هێڵی ئاسـمانی پشـت بەسـتن بەو رێکار و پێویستیانەی کـە دانـراون لە بـواری دیزایـن –قەبارە –سیسـتم – پەیرەوکردنـی رێنمایەکان – خزمەتگوزاری پابەندبوون بە کاتی گەشـتەکان و چەندین فاکتەری تر سـاڵانە ئەم کۆمپانیایە خشـتەی خۆی بۆ باشـترین ١٠ فرۆکەخانە لە جیهاندا بلاو ئەکاتەوە.

بۆ سـاڵی ٢٠١٥ باشـترین ١٠ فرۆکەخانە لە جیهاندا ئەم فرۆکەخانانەی خوارەوەی گرتۆتەوە :

دەهەم / فرۆکەخانەی پکین پایتەختی چین :

ئـەم فرۆکەخانەیە دەکەوێتە ٣٢ کلـم دوری لە پایتەخی چیـن (پکیـن) ، گەورەتریـن فرۆکەخانە لـە جیهاندا و لە سـاڵی ٢٠٠٨ فراوان کرا بۆ پێشـوازی لـە یاریەکانی ئۆلۆمپیات ساڵانە ٨٠ ملێون رێوای لێوە سەفەر ئەکات .



نۆهەم / فرۆکەخانەی سخیبول – ئەمستردام :

ژمارەی ئـەو رێوانانەی کـە لە فرۆکەخانەی سـخیبول – ئەمسـتردام سـەفەر ئەکـەن ٥٢,٦ ملیـۆن رێـوا سـاڵانە بەکارئەهێنرێـت وەک بنکـەی چالاکیەکانـی کۆمپانیـای(KLM Delta , Transavia)ی ئاسـمانی سـاڵی ١٩١٦ فرۆکەخانەکە کراوەتەوە چەندین چالاکی گەشتیاری بۆ رێواکان پێشکەش ئەکات ، کتێبخانەیەکی گەورەشی تێدایە یارمەتی رێواکان ئەدات بۆ خوێندنەوە و بەسەربردنی کاتی حەوانەوە.

هەشتەم / فڕۆکەخانەی لەندەن – هیثرۆ :

فڕۆکەخانــەی لەنــدەن - هیــثرۆ ســێهەم گەورەتریــن فڕۆکەخانەیــە لە جیهاندا لە رووی ژمارەی رێوا ســاڵانە ٧٢,٤ ملیۆن رێوا ســەفەری لێوە ئەکــەن و وەک بنکەی ســەرەکی چالاکیەکانی کۆمپانیــای(Virgin, Alianta British airways)ی ئاســمانی بــەکار ئەهێنرێــت و لە فراوان بوونی بەردەوامدایە.

حەوتەم / فڕۆکەخانەی ناوەراستی یابانی نێودەوڵەتی :

ئەم فڕۆکەخانەیە بەکارئەهێنرێت بۆ سەفەرکردنی تایبەتی پیاوانی خاوەن کار (رجال الاعمال).

شەشەم / فڕۆکەخانەی زیورخ - سویسری :

لە ٨ کلم لە ناو شــاری زیورخ دورە و بنکەی ســەرەکی چالاکییەکانــی فڕۆکەوانی سویســرییە زیاد لە ٢٤ ملیۆن رێوا ســاڵانە ســەفەری لێوە دەکەن و بوە بــە یەکێک لە گرنگترین فڕۆکەخانەی ئەوروپا.

پێنجەم / فڕۆکەخانەی(هانیدای) نێودەوڵەتی یابان :

ســاڵی ٢٠١٤ بــە تەنهــا ٧٢ ملیــۆن رێــوا ســەفەری لەم فڕۆکەخانەیــەوە کــردوە و دائەنرێــت بــە باشــترین فڕۆکەخانــەی جیهــان لــە رووی پابەندبــوون بەکاتی گەشتەکانەوە.

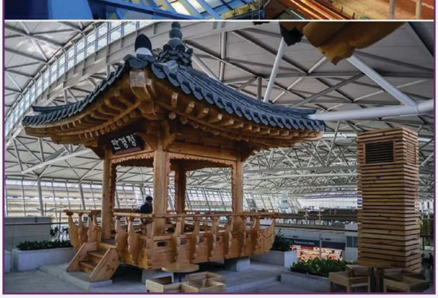
چوارەم / فڕۆکەخانەی (هۆنگ کۆنگ)ی نێودەوڵەتی :

ئەم فرۆکەخانەیە دەکەوێتە سەر دورگەیەک و ساڵی ١٩٩٨ کراوەتەوە بەرووی گەشتەکان و ئێستا ٦٣ ملیۆن ڕێوا سەفەری لێوە ئەکەن .

سێهەم / فرۆکەخانەی (میونخی) نێودەوڵەتی ئەڵمانی:

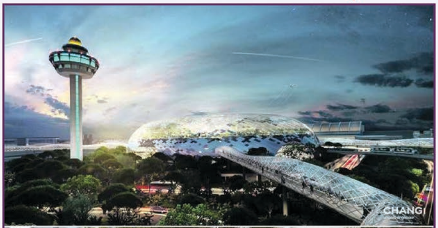
فرۆکەخانەی میونخ بە باشترین فرۆکەخانەکانی ئەوروپا (بێ رکابەر) دائەنرێت و وێستگەی سەرەکی کۆمپانیای (Condor ,Lafthansa ,AirBerlin) و ٣٨,٦ ملیۆن کەس سەفەری لێوە ئەکەن. لە رووی دیزاینەوە فرۆکەخانەکە دیزاینێکی دەگمەنە بە تایبەت بە بەکارهێنانی شوشە بۆ دەروازەکانی وا دەر ئەخات گەورە دەربکەوێت.

دووەم / فرۆکەخانەی (ئەنیشون – سیئول)ی نێودەوڵەتی لە کۆریا خواروو:



فرۆکەخانەی ئەنیشون – سیئولی نێودەوڵەتی ئەکەوێتە ٤٨ کلیۆمەتری پایتەختی کۆریا و شاری (سیئول) ساڵی ٢٠٠١ کراوەتەوە و ساڵانە ٤٠ ملیۆن کەس سەفەری لێوە ئەکەن ، فرۆکەخانەکە گرنگی ئەدات بەلایەنی رۆشنبیری و شارستانی کەتیایدا مۆزەخانەیەکی تایبەتی تیایە بۆ نیشاندانی کلتوری کۆری.

یەکەم فرۆکەخانە / فرۆکەخانەی شانغی – سنغافورا باشترین فرۆکەخانەی جیهانە



بۆ ساڵی دووەم لەسەر یەک فرۆکەخانەی سینغافورا لە رووی خزمەت و فەراهەم کردنی لایەنی گەشتیاری بە باشترین فرۆکەخانەکانی جیهان دائەنرێت ، فرۆکەخانەکە دیزاین کراوە بەشێوەیەکی دەگمەن بۆ کەم کردنەوەی ماندووبوونی ڕێوا .

شێوازی رووناککردنەوە و بوونی زیاتر لە ٢٠٠ جۆر دارو درەخت سیمایەکی دەگمەنی بە فرۆکەخانەکە بەخشیوە . ساڵی ١٩٨١ کراوەتەوە و زیاد لە ٥٤ ملیۆن کەس بەکاری

ئەهێنێت بۆ سەفەر کردن.

(ئایاتا و باشترین کۆمپانیاکانی هێڵی گواستنەوە ئاسمانی بۆ ساڵی ٢٠١٤)

لە بـواری کارکردنـی کۆمپانیاکانـی گواسـتنەوەی ئاسمانیدا ئایاتا بە بەردەوامی لە ڕێگەی سەنتەر و نوسینگە ناوچەیـەکان و کۆنگـرە و گردبونەوەکانـەوە ڕێنمایی و ڕێـکاری پێویسـت دەرئـەکات بۆ باشـتر جێ بەجێ کردنی خزمەتگوزاریەکان و باری سەلامەتی گەشتیار و ڕێواکان لەسەر ئاسـتی جیهان. هەر کۆمپانیایەکی هێڵی ئاسمانی یان هەر کۆمپانیایەکی بواری خزمەتگوزاری بۆ فرۆکەکان و گەشـتیار و ڕێوان هـەوڵ ئەدات بەپێی ئەو ڕێکارانە پەیرەوی سـەرجەم ڕێنمایی و ڕێسـاکانی ئایاتا بکات و راسـپاردەکانی جێبەجێ بـکات ئەوەندەی لە توانای کۆمپانیا و بەرژەوەندی دابێت.

چەندین لایەن هەیە کە چاودێری بواری جێ بەجێ کردنی ڕێکارەکانی ئایاتا ئەکات بۆ کۆمپانیاکانی گواسـتنەوەی ئاسمانی لەوانە و هەڵسەنگاندن دەکات بۆ دیاری کردنی باشترین لەو کۆمپانیانە لەسـەر بنەمای خزمەتگوزاری و سەلامەتی و پەیرەوکردنی ڕێنمایەکان و دانانی پلەبەندی . سـایتی(Airline Ratiys.Can)ی ئوسـترالی و بەپێـی ئەو ئامارانەی کە لەبەردەسـتیدا کۆبونەوە سـاڵی ٢٠١٤ کۆمپانیاکانی گواسـتنەوەی ئاسـمانی ٣,٣ ملیار کەسیان گواسـتۆتەوە لەسەرانسـەری جیهاندا هەرچەندە سـاڵی ٢٠١٤ بـە خراپترین سـاڵ دائەنرێت لە روی کارەسـاتی ڕووداو قەومانی فرۆکەوانی کەتیایدا نزیکەی ٩٨٦ کەس تیا چوون.

هەمان سـایت هەسـتاوە بـە هەڵبژاردنی باشـترین (١٠) کۆمپانیای گواسـتنەوەی ئاسمانی لەسـەر ئاستی جیهان لە ڕووی ئارامی و ئاسـایش و سەلامەتییەوە تا چەند ئەو کۆمپانیایە پەیرەوی پێوەرەکانـی نێودەوڵەتییان کردووە و هەروەها ژمارەی لەناوچوان بە بەراورد لەگەڵ سـاڵانی کارکردنـی پێشـوو و ئەنجامـی وردبینـی ڕێکخراوی گواستنەوەی ئاسمانی نێودەوڵەتی و تا چەند وڵاتی ئەندام پابەندبووە بە ڕێنمایەکانی کەشتیوانی نێودەوڵەتی .

بۆ ساڵی ٢٠١٥ لەو (١٠) کۆمپانیایە کە دانراون بە باشترین کۆمپانیـا و پابەنـدی ڕێنمایەکانـی ئایاتـا و ئیکاو بوون کیشـوەری ئەمریکا و ئەفریقای تیانیە تەنها کۆمپانیاکانی کیشوەری ئاسیا و ئەوروپا و ئوسترالیای گرتۆتەوە.

خشتەی باشترین ١٠ هێڵی ئاسمانی بۆ ساڵی ٢٠١٤ لەسەر ئاستی جیهان

پلە بەندی هێڵەکان بۆ ساڵی ٢٠١٤	ناوی هێڵەکان	
پلەی یەکەم	هێڵی ئاسمانی کانتاسی ئوسترالی	Qantas
پلەی دووەم	هێڵی ئاسمانی لوفتهانزای ئەڵمانی	Lufthansa
پلەی سێهەم	هێڵی ئاسمانی ئیفای تایوانی	Eva Air
پلەی چوارەم	هێڵی ئاسمانی ئەلئتحاد	ETIHAD
پلەی پێنجەم	هێڵی ئاسمانی ئیماراتی	Emarates
پلەی شەشەم	هێڵی ئاسمانی کاثای باسفیک	Cathay Bacfic
پلەی حەوتەم	هێڵی ئاسمانی بەریتانی	British Airways
پلەی هەشتەم	هێڵی ئاسمانی فنلەندی	Finnair
پلەی نۆهەم	هێڵی ئاسمانی سەنگافوری	Singapoor Airlaine
پلەی دەهەم	هێڵی ئاسمانی نیوزلەندی	Air Newzeland

پلەی دەهەم / هێڵی ئاسمانی نیوزلەندی Air Newzeland

هێڵی ئاسـمانی نیوزلەندا بەم دوایانـە کاروخزمەتەکانی خۆی ڕێکخسـتەوە دوای چارەسـەرکردنی ئەو کێشە و گرفتە مادیانەی پێش ١٢ سـاڵ دووچـاری بووبوون ، لە دوو دەیەی رابردوو هیچ کێشـەیەک یـان ڕووداوێک لەسەر ئەم هێڵە ڕووی نەداوە.

پلەی نۆهەم / هێڵی ئاسـمانی سـەنگافوری Singapoor Airlaine

هێڵی ئاسمانی سـەنگافوری بە خزمەتگوزاریە باشەکانی لەسـەر ئاسـتی نێودەوڵەتی دەرکەوت لە سـاڵی ٢٠٠٠ بەدواوە هیچ گرفت و ڕووداوێکی لێ ڕوونەداوە .

پلەی هەشتەم / هێڵی ئاسمانی فنلەندی Finnair

ئـەم هێڵـە گوێـزەرەوەی نیشـتمانی وولاتـی فنلەندیە هەرچەند لەسـەر ئاسـتی ڕاگەیاندن دیـار نەکەوتووە و دەرناخرێ بە بەراورد لەگەڵ هێڵی ئاسمانیە ئەوروپیەکان بەڵام تۆمارێکی پـاک و خاڵی هەیە لە ڕووداو و گرفت هەر لە ساڵی ١٩٦٠ وە.

پلەی حەوتەم / هێڵی ئاسمانی بەریتانی British Airways

هێڵی ئاسـمانی بەریتانی یەکێکە لە گەورەترین هێڵەکانی

گواستنەوەی ئاسمانی لە ئەوروپا هەر چەندە لە ساڵانی رابوردوودا تووشی چەند ڕووداوێکی بچوک بۆتەوە بەڵام تەنها یەک ڕووداوی تێکشکانی فرۆکەی تۆمار کراوە ساڵی ١٩٧٦.

پلەی شەشەم / هێڵی ئاسمانی کاثای باسفیک Cathay Bacfic

هێڵی ئاسمانی کاثای باسفیک خەڵاتی باشترین کۆمپانیای هێڵی ئاسمانی بە دەست هێنا بۆ پلەکانی پیاوانی خاوەن کار (رجال الاعمال) لەسەر ئاستی جیهان ، جگە لە ڕووداوی تیرۆر هیچ ڕووداوێک لە هێڵی کاثای باسفیک ڕووی نەداوە هەر لە ساڵی ١٩٦٠ وە .

پلەی پێنجەم / هێڵی ئاسمانی ئیماراتی Emarates

لە ساڵی ١٩٨٥ بە دواوە هێڵی ئاسمانی ئیمارات لە ئیمارەتی دوبەی دەرکەوت بە خێراییەکی لە ڕادەبەدەر و بوو بە یەکێک لە گەورە کۆمپانیاکانی گواستنەوەی ئاسمانی لەسەر ئاستی جیهان و لە ٣٠ ساڵی ڕابوردودا هیچ کێشەیەک یان ڕووداوێکی لەسەر تۆمار نەکراوە.

پلەی چوارەم / هێڵی ئاسمانی الاتحاد ETIHAD

ئەم کۆمپانیایە وەک گوێزەرەوەی نیشتمانی وڵاتی ئیماراتی عەرەبی یەکگرتووە و تۆمارەکەی لە ساڵی دروست بوونیەوە و لە ١٠ ساڵی ڕابوردودا خاڵیە لە ڕووداو.ئەم کۆمپانیایە بوو بەجێی سەرنجی جیهان لە خێرایی گەشەکردن و فراوان بوونی.

پلەی سێهەم / هێڵی ئاسمانی ئیڤای تایوانی Eva Air

کۆمپانیای ئیڤای تایوانی بوو بە خاوەنی باشترین هێڵی ئاسمانی لە ئاسیا لەم دوایەدا و هەر لە ساڵی ١٩٨٨ بەدواوە هیچ ڕووداوێکی لێ نەقەوماوە.

پلەی دووەهەم / ئاسمانی لوفتهانزای ئەڵمانی Lufthansa

کۆمپانیای Lufthansa بەزەبەلاحترین کۆمپانیای هێڵی ئاسمانی ئەوروپی دائەنرێت و لە ساڵی ١٩٥٥ دامەزراوە لەشاری فرانکفۆرت – ئەڵمانیا ئەم کۆمپانیایە جێگایەکی دیاری گرتوە لە ڕیزی باشترین ١٠ کۆمپانیای گواستنەوەی ئاسمانی لە جیهاندا لەو ڕووەوە کە هیچ ڕووداوێکی بۆ پێش نەهاتووە.

پلەی یەکەم / هێڵی ئاسمانی کانتاسی ئوسترالی Qantas

هێڵی ئاسمانی کانتاسی ئوسترالی ساڵی ٢٠١٤ پلەی یەکەمی باشترین هێڵی ئاسمانی داگیر کردوە لە ڕووی خزمەتگوزاری و سەلامەتیەوە و تۆمارەکەی پاک ڕاگرتوە و هەر لە ساڵی ١٩٥١ تا ئێستا هیچ ڕووداوێکی لێ نەقەوماوە.

ئایاتا و باشترین هێڵەکانی گواستنەوەی ئاسمانی بۆ ساڵی ٢٠١٥

دەزگای (سکای تراکس) لە پێشانگای پاریس بۆ فرین و لە کاتی دابەشکردنی خەڵاتی هێڵەکانی ئاسمانی نێودەوڵەتیدا لەسەر بنەمای وەرگرتنی رای ١٣,٠٢ ملیۆن دەنگدەر و ڕێوا (نێوان ١٠٠ کۆمپانیا ساڵی ٢٠١٥ و لە ١١٢ ڕەگەزی جیاجیا و لە نێوان زەبەلاحەکانی سەردەم بۆ گواستنەوەی ئاسمانی لە نێوان ئایار ٢٠١٤ تا ئایار ٢٠١٥ و ٥٥٠ فرۆکەخانەی گرتەوە).

کۆمپانیای (سکای تراکس) یەکێکە لە کۆمپانیا باوەر پێکراوەکانی کە لەسەر ئاستی جیهانی کە جێگەی متمانەی ڕێوا و گەشتیارانە و بێ لایانانە هەڵسەنگاندنەکانی جێبەجێ ئەکات.

ساڵی ٢٠١٥ هێڵی ئاسمانی قەتەری بوو بە باشترین هێڵەکانی لەسەر ئاستی جیهان دوای ئەوەی ساڵی ٢٠١٤ هێڵی ئاسمانی (کاثای باسفیك) لەو پلەیەدا یەکەم بوو.

خشتەی باشترین ١٠ هێڵی ئاسمانی بۆ ساڵی ٢٠١٥ لەسەر ئاستی جیهان

پلە بەندی هێڵەکان بۆ ساڵی ٢٠١٥	ناوی هێڵەکان	
پلەی یەکەم	هێڵی ئاسمانی قەتەری	Qatar Airways
پلەی دووەم	هێڵی ئاسمانی سەنگافوری	Singapoor Airlaine
پلەی سێهەم	هێڵی ئاسمانی کاثای باسفیک	Cathay Bacfic
پلەی چوارەم	هێڵی ئاسمانی تورکی	Turkish Air lins
پلەی پێنجەم	هێڵی ئاسمانی ئیماراتی	Emarates
پلەی شەشەم	هێڵی ئاسمانی ئەلئیتحاد	ETIHAD
پلەی حەوتەم	هێڵی ئاسمانی یابانی	ANA All Nippon Airways

پلەی حەوتەم	هێڵی ئاسمانی ئیڤای تایوانی	Eva Air
پلەی هەشتەم	هێڵی ئاسمانی گارودای ئەندەنوسی	Garuda Indonosia
پلەی نۆهەم	هێڵی ئاسمانی ئیڤای تایوانی	Eva Air
پلەی دەهەم	هێڵی ئاسمانی کانتاسی ئوسترالی	Qantas Airways

ریزبەندی ئەو کۆمپانیانەی کە ئەندامن لە IATA و گەورەترین کارەساتی فڕۆکەوانیان لێ قەوماوە لە (٣٠ ساڵی) رابوردوا.

وەک چۆن کۆمپانیاکان کێبرکێ ئەکەن بۆ وەرگرتن پلەی باشتر بەڵام بە ڕوودانی گرفت و کێشەی دارایی کۆمپانیاکان دەچنە ڕیزی ئەو کۆمپانیانەوە کە پلەی خراپ وەرئەگرن و ناوبانگیان دەچێتە دواوە . لە خوارەوە بەپێی سایتی (Business insider) ریزبەندی ئەو کۆمپانیانە ئەنوسین کە بە خراپترین کۆمپانیاکان دائەنرێن لە ڕووی کارەساتەوە.

پلە	ناوی هێڵ	ژمارەی ڕووداو	ژمارەی قوربانی (کوژراو)
پلەی یەکەم	هێڵی ئاسمانی صینی	٨ ڕووداو	٧٥٥
پلەی دووەم	هێڵی ئاسمانی تام بەرازیلی	٦ ڕووداو	٣٣٦
پلەی سێهەم	هێڵی ئاسمانی ئاندی ئێر هندی	٣ ڕووداو	٣٢٩
پلەی چوارەم	هێڵی ئاسمانی غول بەرازیلی	١ ڕووداو	١٥٤
پلەی پێنجەم	هێڵی ئاسمانی کۆری	٩ ڕووداو	٦٨٧
پلەی شەشەم	هێڵی ئاسمانی سعودی	٤ ڕووداو	٣١٠
پلەی حەوتەم	هێڵی ئاسمانی تورکی	٦ ڕووداو	١٨٨
پلەی هەشتەم	هێڵی ئاسمانی تایلاندی	٥ ڕووداو	٣٠٩
پلەی نۆهەم	هێڵی ئاسمانی ئەفریقای خواروو	١ ڕووداو	١٥٩

مەترسیدارترین شوێنی نیشتنەوەی ٨ فڕۆکەخانەی جیهان

فرین و نیشتنەوە دوو پرۆسەی گرنگن و بەپێی زۆربەی فڕۆکەوانەکان لە هەمان کاتیشدا قورسن بۆ فڕۆکەکان بەتایبەت لە قۆناغەکانی فرین بەڵام هەندێ لە فڕۆکەخانەکان شوێنەکانیان ئەکەونە سەر لوتکەی شاخەکان یان لە پاڵ بەردینەکانە یان لە کەناری دەریا قەرەباڵغەکاندان کە مەترسی زیاد دروست دەکرێتە سەر پرۆسەی فرین و نیشتنەوەی فڕۆکەکان.

ئەم هەشت (٨) فڕۆکەخانەیە کە لە خوارەوە ناویان هاتووە بە مەترسی دارترین فڕۆکەخانە ئەژمار ئەکرێن لە ڕووی شوێنەوە نەک لە ڕووی سیستەم و کارگێری و خزمەتەوە بۆیە فڕۆکەوانەکان زۆر بەئاگایی و هەستیاری پرۆسەی نیشتنەوە و فرین تیایاندا ئەنجام ئەدەن بۆ دوورکەوتنەوە لە ڕووداو و کارەسات.

هەشتەم / فڕۆکەخانەی(جوانکو بروسکوین) لە دورگەی سابا: گەیشتن بەم فڕۆکەخانەیە پێویستی بە مجازەفەی زۆر هەیە کە دەکەوێتە سەر دورگەی سابا لەسەر دەریای کاریب ئەوەش ئەگەڕێتەوە بۆ ئەوەی درێژی فرگەکەی تەنها **٣٩٠** مەترە چواردەور دراوە بە لێژایی و لاپاڵی شاخەکان یەکسەر بەرەو ناو ئاوی دەریاکانە بۆیە ئەم فڕۆکەخانەیە بەمەترسی دارترین فڕۆکەخانە ئەژمار ئەکرێت و هەر هەڵەیەکی بچوک لەلایەن فڕۆکەوانەوە

بكرێت دەبێتە هۆی كارەسات و كەوتنە خوارەوەی فڕۆكەكە بۆ ناو دەریا.

حەوتەم / فڕۆكەخانەی (كامروبامدا) لە تبت : ئەم فڕۆكەخانەیە بەرزترین شوێنی هەیە لە هەموو جیهاندا بەرزیەكەی لە ڕووی دەریاوە ٤٤٠٠ مەترە و درێژترین

فرگەی هەیە كە ٥٦٠٠ مەترە ، درێژی ئەم فرگەیەش ئەگەڕێتەوە بۆ ئەوەی تا بەرزبێتەوە فڕۆكە پێویستی بە درێژییەكی زیاتر هەیە چونكە فشاری هەوا كەم ئەبێتەوە.

شەشەم / فڕۆكەخانەی(غوستاف ٣)لە سانت بارپیلیمی: یەكێكە لە مەترسی دارترین فڕۆكەخانەكان لە جیهاندا ئەكەوێتە دورگەی سانت بارپیلیمی بەهۆی تەسكی فرگەكەیەوە و بەهۆی پێویستی فڕۆكەكان بۆ نزیك بوونەوە لە لێژایە شاخاویەكان كە نزیكن لە فرگەوە یان كەوتنە ناو دەریاوە لە كۆتایدا.

پێنجەم / فرگەی سەهۆڵی لە كیشوەری قوطبیخواروو: مەترسی ئەم فرگەیە لە كاتی سەهۆڵ بەندان و خراپی بارودۆخی كەش و هەوادا دەرئەكەوێت كە پێویستە لەسەر فڕۆكەوان بەئاگایی كاربكات ، لەوێستگەی ماكوردو لە قوگبی خواروو . سێ فرگە هەیە بۆ گواستنەوەی ئازوقە و یارمەتی هیچ كارگرانیەك نیە

دەربارەی درێژی فرگە بەڵام بۆ فڕۆكە بارهەڵگرە قورسەكان پێویستە فڕۆكەوان بەئاگا بێت تا سەهۆڵ و شەختەكە لەژێر تایەی فڕۆكەكەدا نەشكێت ئەگەر وابو پێویستە لەسەر دوو فرگەكەی تر نیشتنەوە بكرێت.

چوارەم / فڕۆكەخانەی (كۆرشیفیڵ) لە فەرەنسا : فڕۆكەخانەی كۆرشیفیڵ دەكەوێتە سەر شاخی ئەلبی فەرەنسی و بە ناوبانگترین شوێنی خلیسكێنەر لەسەر سەهۆڵ و شوێنەكەی یەكێكە لە مەترسی دارترین فڕۆكەخانەكان.

سێهەم / فڕۆكەخانەی بزای نێودەوڵەتی لە ئسكتلەندا : دەكرێت ئەم فڕۆكەخانەیە تەنها فڕۆكەخانەیەك بێت لە جیهاندا كە وەكو كەنارەكانی دەریا بەكاربهێنرێت بۆ مەلەكردن ، نیشتنەوە و فرین لەسەر ئەو لمە جێبەجێ ئەكرێت كە هاوڵاتیان بەكاری ئەهێنن بۆ مەلەكردن ، بۆ بەرگرتن لە كارەسات چەندین سكرینی گەورە دانراوە بۆ زانینی كاتی گەیشتنی فڕۆكەكان لەگەڵ ئەوشدا بە یەكێك لە فڕۆكەخانە نێودەوڵەتییەكان ئەژمار ئەكرێت.

دووەم / فڕۆکەخانـەی(تونکونپیـن)ی نێودەوڵەتـی لە هنـدوراس: درێژی فڕگـەی فڕۆکەخانـەی تونکونپین ئەگاتـە ٢١٣٠ مەتـر و دەکەوێتە ناو دۆڵێک کە بەشـاخ دەوردراوە و فڕۆکەخانەکـە ڕووبـەڕووی چەنـد کارەسـاتێکی گەورە بووە لەسـەر فڕگەکەی دواهەمیان ساڵی ٢٠٠٨ بووە.

یەکـەم / فڕۆکەخانـەی تبنزیغ – هیلاری لـە نیپال : ئەم فڕۆکەخانەیە ئەکەوێتە وڵاتی نیپال و لەلایەن هەزاران ئەو کەسـانە بەکاردەهێنرێت کە هەڵئەگەڕێن بە شاخەکاندا واتـە (شـاخەوانەکان) ، مەترسـی ئـەم فڕۆکەخانەیـە ئەگەڕێتەوە بۆ بوونی بایەکی بەهێز و هەوری چڕ لەسـەر فڕگەکەی و نزیکی لایەکی لە دەریاوە .

Refrences:
International Air Transportation Administration IATA documents
Google : Air accidents

بۆ زاخاوی مێشک

ئەم گۆشەیە تایبەتە بە هەندێ کاری سەیروسەمەرە و سەرسورهێنەر و داهێنەرانە کە جۆرێک لە جۆرەکانی دیقەت و پێوانە سازی وبیرکردنەوەی تیادایە کە نزیکە لەکاری ئەندازیاریەوە. هەربۆیە پێمان باش بوو کە ئەم گۆشەیە دروستبکەین بۆئەوەی هەندێ دووربکەوینەوە لە خوێندنەوەی بابەتە ئەندازەییەکان و کەمێکیش مێشکمان هێور ببێتەوە. بەهیوای لێرازیبون سوودگەیاندنی.

هەرلێرەشەوە داواکارین لە ئەندازیارانی ئازیز کە لەم جۆرە بابەتەمان بۆ بنێرن بۆ بڵاوکردنەوە.

لەگەڵ رێزماندا.....

ئامادەکردنی

گۆڤاری ئەندازیاران

گەورەترین ٥ پرۆژەی ژێرخانی کە لە جیهاندا دامەزراون

ژێرخان جیهان بەیەکەوە دەبەستێتەوە،زۆرجارانیش هەندێک پرۆژە هەن کە هێندە گەورەن کە لەتوانای بیرکردنەوەدا نین،لەخوارەوە لیستی ٥ پرۆژەی گەورەی ژێرخانی هەن کەهەندێکیان دامەزراون و هەندێکیشیان لە قۆناغی دامەزراندندان :

١. پرۆژەی گواستنەوەی ئاو لە باشور بۆ باکور لە چین

ماوەی دروستکردن: ١٥ ساڵ- کارکردن تیایدا بەردەوامە

تێچووی پرۆژەکە: زیاد لە ٨٠ ملیار دۆلار

باکوری چین نزیکەی ٥٠٪ دانیشتوانی چینی تیادا دەژی،لەگەڵ ئەوەشدا ناوچەکە تەنها ٢٠٪ کۆی داهاتی ئاوی هەبووی تیادایە لە چیندا،ئەم پرۆژەیە هەڵدەستێت بە گواستنەوەی ئاو لەگەورەترین رووباری باشوری چینەوە بۆ باکور لە رێگەی ٣ کەناڵەوە بەدرێژایی ٦٠٠ میل (٩٦٥,٦ کیلۆمەتر).کارکردن لە هەڵکەندنی کەناڵی

سەرەکیدا تەواو بوو لە ساڵی ٢٠١٤دا،بەڵام ڕێگای ڕۆژهەڵات و ڕۆژئاوا دەمێننەوە.لەکاتی تەواوبونی ئەم پرۆژەیەدا بری ٤٤٫٨ ملیار لیتر سێجا ئاوی شیرین ساڵانە دەگوازرێتەوە.کە یەکسانە بە ١٨ ملیۆن حەوزی مەلەی ئۆلۆمپیاد.

٢. پردی هۆنگ کۆنگ-تشوهای -ماکاو

ئەم ماوەی تەواوبوونی پرۆژەکە : ٨ساڵ
تێچووی پرۆژەکە: ١٠٫٦ملیار دۆلار

درێژی ئەو پردە دەگاتە نزیکەی ٥٠ کیلۆمەتر،ولەنێوان دوو دورگەی دروستکراودا تێپەردەبێت، دادەنرێت بە یەکێک لە گەورەترین پرۆژەی ژێرخانی ڕێگا لە جیهاندا، لەساڵی ٢٠٠٩ وە دەستکراوە بەکارکردن تیایدا، و چاوەڕوان دەکرێت کە لەمانگی ١٢ ساڵی ٢٠١٧دا تەواو کرابێت.ئەم پرۆژەیە لەساڵی ١٩٨٣وە پێشنیازکراوە،هەوڵێکی زۆر دراوە تاگەیشتۆتە ئەم قۆناغە،دوای کردنەوەی هەرێمی هۆنگ کۆنگ و رووباری مرواری ڕۆژئاوا بەیەک دەگەیەنێت، هەروەها دەبێتە هۆی کەمکردنەوەی ماوەی گەشتکردن لە نێوان هۆنگ کۆنگ و ماکاودا لە ٤ کاتژمێرەوە بۆ تەنها ٣٠ خولەک.

٣. پرۆژەی ڕووباری دروستکراوی مەزن - لیبیا

ماوەی تەواوبوونی پرۆژەکە: ٣٥ ساڵ - تائێستاش کارکردن تیایدا بەردەوامە
تێچووی پرۆژەکە: ٢٥ ملیار دۆلار

گەورەترین پرۆژەی ئاودێریە لە هەموو جیهاندا کە لە ژێر بیابانی گەورەدایە لە لیبیادا،نزیکەی ٢٨١٦ کیلۆمەتر لە بۆری کە درێژ دەبێتەوە بە ناوچەکەدا و ١٣٠٠ بیر پێکەوە دەبەستێتەوە و قوڵیەکەی دەگاتە ٥٠٠ مەتر،ئەم پرۆژەیە دەبێتە هۆکاری دابینکردنی بری ٦٫٥ ملیۆن مەتر سێجا ڕۆژانە لە ئاوی شیرین لە هەموو لایەکی لیبیادا. کارکردن تێیدا لەساڵی ١٩٨٥ وە دەستپێکردوە،کاتێک تەواو دەبێت دەتوانێت ڕووبەری ٣٥٠٠٠٠ فەدان زەوی

بیابان ئاوبدات، بەشـی زۆری تێچووی پرۆژەکە لەلایەن حکومەتی قەزافیەوە دابینکراوە و بەشی هەرە گەورەشی تەواو بوە ، بریاریشە لەساڵی ٢٠٣٠دا تەواو بکرێت.

٤. سیستەمی ڕێگای خێرا لە ئەمریکادا

ماوەی تەواو بونی پرۆژەکە : لە ٢٥ ساڵەوە تا ٦٠ ساڵ
تێچووی پرۆژەکە : ٥١١ ملیار دۆلار

بیرۆکەی ئەم پرۆژەیە لەلایەن کەسایەتی سیاسی دوایت ئایزەنهـاوەرەوە سـەریهەڵداوە،کە بریتیـە لـە هەزاران کیلۆمەتـر لە ڕێگـای خێرا.کە ئامانج لێی باشـترکردنی گواسـتنەوە و بارکردنە لەهەموو ناوچەکانی وڵاتدا.ساڵی ١٩٦٥ دەستکرا بە دروستکردنی لە ڕێگەی گۆڕینی ڕێگا کۆنەکانـەوە بۆ ڕێگای خێرا.و بەشـی کۆتایی تەواو بوو لەساڵی ١٩٩٢ دا،کە دادەنرێت بە گەورەترین پرۆژەکانی ژێرخان لەهەموو جیهاندا.

٥. ناوچـەی سـۆنگدۆ بـۆ کاری نێودەوڵەتـی-کۆریای باشوور

ماوەی تەواوبوونی پرۆژەکە: نزیکەی ٦ ساڵ

تێچووی پرۆژەکە: زیاتر لە ٤٠ ملیار دۆلار

ئەو ناوچەیە دروسـتکراوە لەسـەر زەویەکی چاکراو لە زەریاوە بەرامبەر شاری سیئۆل،کاری چاکردنی زەویەکە بـۆ ١٥٠٠ فـەدان ئەنجامدراوە،گەورەتریـن پـرۆژەی مرۆڤیە،لەسـاڵی ٢٠١٥ دا تەواوکراوە.لەئێسـتادا ٨٠٠ هـەزار یەکەی نیشـتەجێبوون لەخۆدەگرێت،و ٥٠ ملیۆن پێ لـە رووبەری نوسـینگە دەگرێتـەوە،و ١٠ ملیۆن پێ چوارگۆشـەش لە رووبەری بەش بەشکراو دەگرێتەوە.لە ٪٧٠ تێچـووی پرۆژەکە لەلایـەن کۆمپانیای خانوبەرەی ئەمریکیـەوە دابینکراوە، وئـەو بەشەشـی کەماوەتەوە لەلایـەن کۆمپانیـای بۆسـکۆی کۆریـای باشـورەوە دابینکراوە.

٢٠ دامەزراوەی تەلارسازی سەرنجراکێش کێبڕکێ دەکەن لەسەر خەڵاتی باشترین دیزاینی ئەندازیاری لە جیهاندا

ئەنـدازەی تەلارسـازی سـاڵانە فیسـتیڤاڵێکی هەیە کە ڕێکدەخرێت،کـە وەک هەڵێکـی جیهانیـش وایـە بۆ ئاهەنگگێـڕان و هەروەهـا هەلێکیشـە بـۆ دۆزینـەوەی باشـترین دیزاینە ئەندازیاریەکان لە وڵاتانی بەشداربوودا کە گرنگی دەدەن بە بواری تەلارسـازی. کاتێک یەکەم جار سـازکرا لەسـاڵی ٢٠١٢ دا لە (مارینا پای ساندز) لە سـەنگافورا ، لەوە دەچێت ئەو جێگەیە هەندێ لەمەرجە هەڵاوێردکراوەکانی تیادا بێت کە وایکردوە ئەمساڵیش و بۆ جاری دووەمیش لەهەمان جێگەدا سازبکرێتەوە.

لێپرسـراوانی ئەم ئاهەنگە هەسـتاون بە کورتکردنەوەی لیسـتی بەشـداربوان کە ٣٠٠ دیزاینی لەخۆگرتبوو لە ٥٠ وڵاتـەوە لە ٢٠ کاری ئەندازیاریـدا، کە کێبڕکێ دەکەن لە پێشـانگای داهاتوودا لە سەنگافورا بە خەڵاتی باشترین دیزاینی تەلارسـازی لە جیهاندا. بەشـداربونیش تەنها بۆ پرۆژە پیشەسازیە ئاڵۆزەکان نەبوو بەڵکو پرۆژە ئەندازیاریە بچوکەکانیشی لەخۆدەگرت . مەرجی بەشداربوون بۆ ئەو هەموو پرۆژەیە تەنها بریتی بوو لە داهێنان و هەمە جۆری لە بیرۆکە و دەرچوون لە بنەما ئەندازیاریەکان.

بـەڵام لیژنـەی دادوەران کـە هەڵدەسـتێت بـەکاری هەڵسـەنگاندن و جیاکردنـەوە لەنێـوان بەشـداربواندا و دیاریکردنی ئەو بینایەی کە شایەنی خەڵاتەکەیە پێکهاتوە لە ئەندازیاری تەلارسازی ئینگلیزی(ریتشارد رۆجەرز)، و ئەندامێتـی رۆکـۆ ییم) لـە هۆنگ کۆنـگ و (جولی ئایزەنبێـرگ) لە ئەمریکا و(ئەنریکی لویز) لە ئیسـپانیا و پیتەر ریش) لە باشوری ئەفریقیا.لەوەدەچێت لە وێنەکانی ئـەو پرۆژانـەوە کـە بەشـداربوون و کێبڕکـێ دەکەن هەڵبژاردنەکان کارێکی سەخت بێت.

١. بینـای ئیـدارەی گشـتی لـە زانکـۆی زیـان جیاوتونگ- لیڤەرپوڵ ،لەشاری سوزهوی چین

٢. کۆمەڵگـای مارینا یارلیکافاک لـە بۆدرۆم لە تورکیا

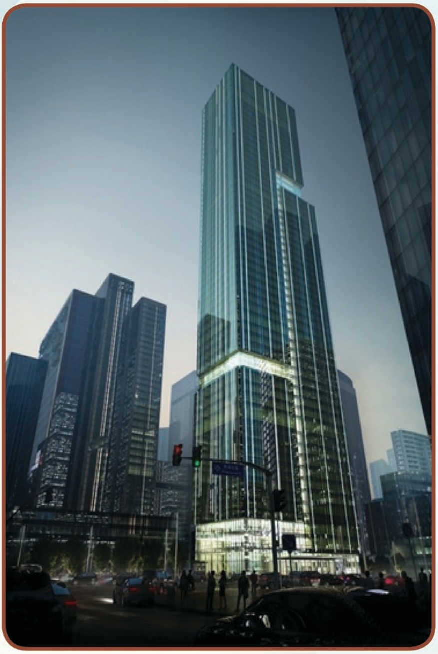
٣. بینای نیشتەجێبوون لە عەبادان لە ئێران

٤. کورسی سەرگیراو، بیرۆکەکەی لە صەدەفی دەریاوە وەرگیراوە، لەسەر کەناری لیتڵ هامبتۆن لە سوسیکسی ڕۆژئاوا

٥. سەنتەری ڕۆشنبیری ئەکیها وارد،لە نیگاتا لە یابان

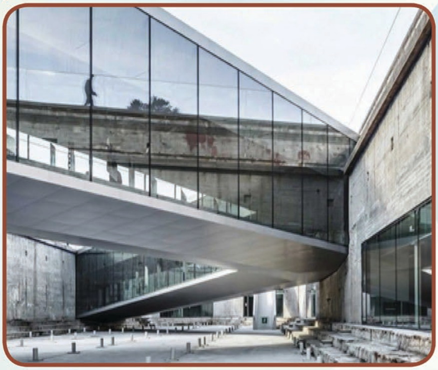
٦. بینای ئۆلا میدیکا لە کۆلێژی پزیشکی لەزانکۆی کاولینسکا لە سوید

٧. هەوربڕێک لە شووشە، بەهۆی دیزاینە نامۆکەیەوە دەتوانێت بوەستێت بەڕووی هەموو دیاردە سروشتیە کاندا



٨. باخچەی کەنیسەی مەسیحی ڕووەکی

٩. مۆزەخانەی دەریایی دانیمارکی لە هەلسنگور



١٠. کۆشکی دۆنگدامۆن لە کۆریای باشوور

١١. بینای گالیزی گارانگۆلا لە ئوستورالیا

١٢. تاوەری یانەی جوکی کە بارەگای زانکۆی هۆنگ کۆنکە

١٣. بینای کتێبخانەی پێرمینگهام

۱٤. خانەی ناریگا لە جۆنیکۆی مەکسیک

۱٥. بینای بانکی ئوسترالیای نیشتیمانی

۱٦. خانووەکانی ئۆکسیلد لە سەنگافورە

۱۷. چایخانـەی جوان، کـە دیزاینەکەی گەلێک نوێگەری تیایدایە لە ڤێتنام

۱۸. بۆشایی بۆ گەنجان لە ئینگلتەرا

۱۹. خانەی ستامپ لە ئوستورالیا

۲۰. پەرستگای وات ئانانـدا میتیارامای بوزی لە تایلەند

ئامێری چارەسەری شێرپەنجە

هێڵی یە تاودەری پزیشکیی - Medical Linear Accelerator

(LINAC)

ئەندازیار
مەریوان قەفتان
marywan.kaftan@gmail.com

• خانە شێرپەنجەییەکان:

نەخۆشییەکە دوچاری «خانەکان» دەبێت کە دادەنرێت بە یەکەی بنەرەتیی پێکهاتەی لەشی مرۆڤ. لە پێناو بەردەوامی گەشە و جێگرتنەوەی خانە مرووەکان ، مرۆڤ بەردەوام خانەی نوێ دروست دەکات ، کە لە لایەن جینی دیاریکراوەوە ئەم کردارە بە شێوەیەکی رێکوپێک جێبەجێ دەکات، هەندێک جار بە تێکچوونی ئەم جینانە کاری گەشەکردنی هەندێک لە خانەکانی لەشی مرۆڤ تێکدەچن و بەردەوام گەشەی ناسروشتیی دەکەن و دەبنە هۆی دروستبوونی چەند خانەیەک کە پێی دەوترێت وەرەم و زۆر بەخێرایی تەشەنە دەکات و بڵاودەبێتەوە ، وەرەمیش دوو جۆری هەیە جۆریکیان شێرپەنجەیە و جۆرێکیان «حمیدە» کە بڵاونابێتەوە و ترسناک نییە و هەندێک جاریش دەگۆڕێن بۆ جۆری شێرپەنجەیی، شێرپەنجە پێناسەکرێت بەوەی نەخۆشییەکی درێژخایەنی ترسناکە و دەبێتە هۆی لەناوبردنی شانەکانی دەوروپشتی و بە زوویی بڵاودەبێتەوە بە ناو لەشدا.

چۆن چارەسەر بە تیشکدان خانە شێرپەنجەییەکان لەناودەبات ؟

بەکارهێنانی تیشکاندنی ئاست بەرز high doses radiation بە شێوەی ئاراستەکردنی گورزەی دەرەکیی ، دەبێتە هۆی لەناوبردنی یان خاوکردنەوەی پەرەسەندنی خانە شێرپەنجەییەکان ئەویش بە لەناوبردنی DNA ی خانەکان بۆ رێگریکردن و وەستاندنی دابەشبوونی نائاسایی خانەکان یان لەناوبردنیان. کاتێک خانە لەناوبراوەکان دەمرن، لە لایەن لەشی مرۆڤەوە تیکدەشکێنرێن broken down و دەکرێنە دەرەوەی جەستە. چارەسەر بە تیشک، دەستبەجێ و لە یەک کاتدا خانە شێرپەنجەییەکان ناکوژێت بەڵکو بە «چەند جارێک و لەکاتی جیاجیای رێکخراوی پلان بۆدانراوی بەردەوام» .

ئامێری چارەسەر بە تیشکدان - Radiation therapy Units

چارەسەر بە تیشکدان، گورزەیەک لە وزەی چڕ - beams of intense energy بەکاردێنێت بۆ لەناوبردنی خانە شێرپەنجەییەکان ، بە شێوەی تیشکدانی دەرچوو لە ماددە تیشکاوەرە دەستکردەکانەوە (وەک کۆبالت ٦٠) ، یان لە رێی ئامێری بەرهەمهێنی تیشکاندن کە پێی دەوتریت ئامێری « هێڵیيە تاودەری پزیشکیی » .

لە پاش دۆزینەوە و سەرکەوتنی بیرۆکەی چارەسەری شێرپەنجە بە تیشکدان ، ئامێری رادیۆسیراپی و پێشکەوتنە

مەزنەکانی ئەم بوارەی تەکنۆلۆجیا، بوو بە کاریگەرترین وسەرەکیترین جۆری چارەسەری شێرپەنجە، شانبەشانی چارەسەری کیمیایی و نەشتەرگەریی، بە شێوەیەک زۆرینەی ڕێژەی چارەسەر، بووە بەم جۆرە چارەسەرکردنە.

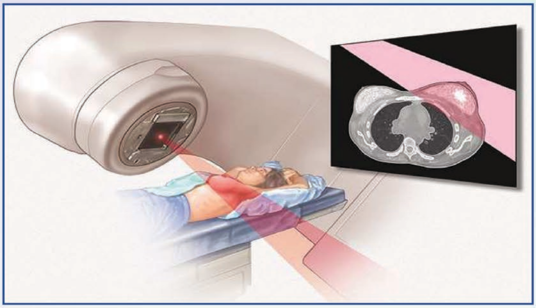
جۆرەکانی چارەسەر بە تیشکدان:

چارەسەر بە تیشکدان بە دوو بیرۆکە و ئامێری جیاواز دەکرێت :

١. یەکەی ڕادیۆسیراپی کۆبەڵت Cobalt therapy units

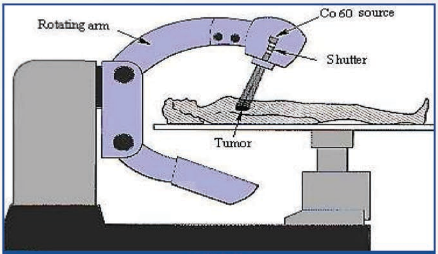
٢. ئامێری هێڵییە تاودەری پزیشکیی MedicalLinear Accelerators

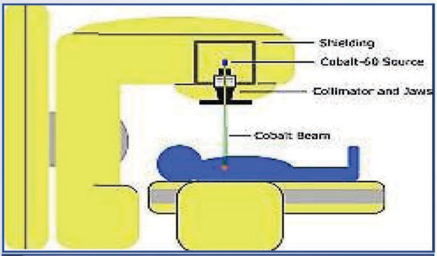
هەردوو بیرۆکە کە بەکاردێت بۆ چارەسەری شێرپەنجە بە شێوەی دەرەکییە گورزەی تیشکدان و ئاراستەکردنی بەرووی شوێنی شێرپەنجەکە و لە ماوەی جیاجیا و بە ئاراستەی جیاجیای پلان بۆ دانراو لە لایەن پزیشک و کەسانی پسپۆری تایبەت بە بوارەکە.



ئامێری چارەسەر بە تیشکدان

١. لەیەکەی چارەسەر بەتیشکدانی کۆبەڵت، ڕادیۆئایسۆتۆپی مرۆڤکرد -man-made radioisotope ، (وەک کۆبەڵت٦٠)بەکاردێت وەکو سەرچاوەیەک بۆ بەرهەمهێنانی تیشکە گاما و ئاراستەکردنی بە ڕووی شوێنی



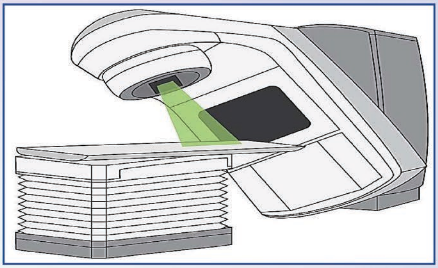


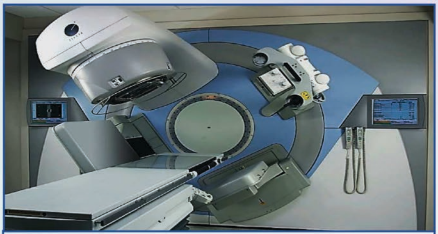
یەکەی ڕادیۆسیراپی کۆبەڵت٦٠ جۆری کۆن

یەکەی ڕادیۆسیراپی کۆبەڵت ٦٠ جۆری نوێ

شێرپەنجەکە و لە ماوە وبە ئاراستەی جیاجیا لە لایەن پزیشک و کەسانی پسپۆری تایبەت بە بوارەکە.

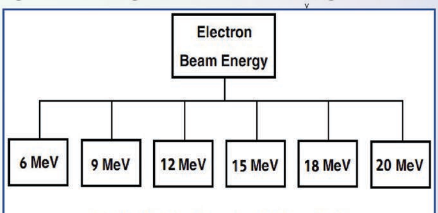
٢. لە ئامێری هێڵی‌یە تاودەری پزیشکیی (کە بابەتی سەرەکی وتارەکەیە) باوترین جۆری چارەسەری شێرپەنجەیە، بە ئاراستەکردنی گورزە تیشکدانی دەرەکیی بەرووی شوێنی شیرپەنجەکە لە کات وئاراستەی جیاجیا ، لەم ئامێرەدا بە دوو شێوەی جیا چارەسەری شێرپەنجە دەکرێت ، یەکەمیان بەهۆی «وزەی گورزە ئەلەکترۆن– Electron Beam Energy» و دووەمیان بەهۆی «وزەی گورزە فۆتۆن – Photons Beam Energy » لە شێوەی تیشکە ئێکسدا.



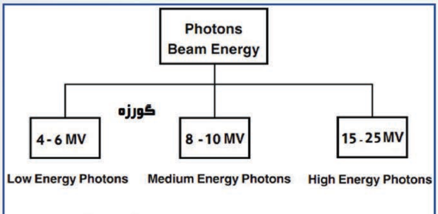


ئامێری هێڵی‌یە تاودەری پزیشکی

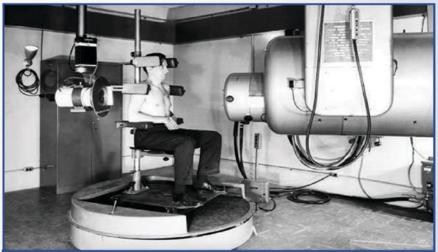
هەریەک لەم جۆرانە ، چەند ئاستێکی دیاریکراوی هەیە کە تایبەتە بە چارەسەری«جۆر و شوێنی»شێرپەنجەکە، کە لە لایەن پزیشک و کەسانی پسپۆری تایبەت بە بوارەکە دیاری دەکرێت و بریاری لەسەر دەدرێت . زۆربەی ئامێرەکانی هێڵی‌یە تاودەری پزیشکیی ، هەردوو جۆرەکە لەخۆدەگرن کە پێیان دەوترێت یەکەکانی دووانە وزە – dual-energy units ، بە پێی ئامارە وەرگیراوەکانی چارەسەری شێرپەنجە ، بە بەکارهێنانی ئەم جۆرە ئامێرە ، چارەسەری شێرپەنجەکانی پرۆستات ، مەمک و سی‌یەکان ئەنجامی باشیان بەدەستهێناوە.



ئاستە جیاکانی وزەی گورزە ئەلەکترۆن



ئاستە جیاکانی وزەی گورزە فۆتۆن " تیشکە ئێکس "



سەرەتاکانی ئامێری چارەسەر بە تیشکدان

نوێترین ئامێری چارەسەر بە تیشکدان

ئامێری هێڵییە تاودەری پزیشکیی

بریتییە لە ئامێرێکی تایبەت بە چارەسەرکردنی شێرپەنجە کە بە دوو بیرۆکەی، گورزە ئەلەکترۆن یان گورزە فۆتۆن بەشێوەی بەرزە وزەی تیشکە ئێکس کاردەکات «بە ئاراستەکردنی دەرەکییە گورزە تیشکە ئێکس بەرووی خانە

شێرپەنجەییەکان بەو شێوەیەی – shape دروستبووە (بۆ لەناوبردنیان) وە لە چەند لایەکەوە بە گۆشەی جیاواز ئاڕاستەی دەکرێت لە چەند کاتێکی جیاوازا بە شێوەی بەردەوام و کات بۆدانراو.

بەکارهێنانی گۆشەی جیاواز بۆ چارەسەر

هێڵییە تاودەر شەپۆلی ئەلەکترۆموگناتیسیی لەرە بەرز بەکاردینیت بۆ تاودانی بارگاوییە ئەلەکترۆن بۆ بەرزە وزە لەناو «هێڵییە تیوب» دا ، ئەلەکترۆنە دەرچووە کانشێوەیەکی هێڵییان هەیە لە ناو تیوبەکەدا بۆیە ناونراوە «هێڵییە تاودەر» .

بەرزە وزەی گورزە ئەلەکترۆنەکان بەکاردێت بۆ چارەسەری superficial tumors

یان کاتێک کە ئاراستەی ئامانج – target دەکرێت دەبێتە هۆی بەرهەمهێنانی «تیشکە ئێکسی وزە بەرز» و بەکاردێت بۆ چارەسەری خانە شێرپەنجەییە «قوڵەکان».

ئامێری هێڵییە تاودەر چەند ناوێکی تری هەیە وەک:

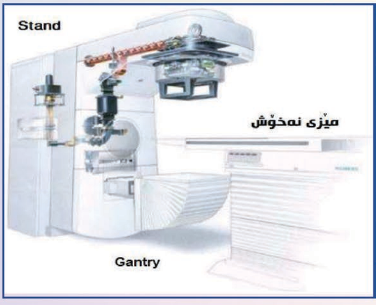
- هێڵییە تاودەری ئەلەکترۆنی
- تاودەری ئەلەکترۆنی چارەسەریی
- یەکەکانی چارەسەر بە تیشک

لە ساڵی ١٩٥٣ لە نەخۆشخانەی هامەرسمیس لە شاری لەندەن ، یەکەم چارەسەر بە تیشک بۆ یەکەم نەخۆش دەستی پێکرد بە ئامێرێکی ٨ مێگا ڤۆڵتیی، پاشان لە نەخۆشخانەی ستانفۆرد لە ولاتە یەکگرتووەکانیش دەستکرا بەم جۆرە چارەسەرە بە تیشکدان.

بەش و پێکهاتەکانی ئامێری هێڵی یە تاودەری پزیشکیی

بەشەسەرەکییەکانی ئامێری هێڵی یە تاودەر بریتین لە:

- کابینەی مۆدیولەیتەر
- ستاند : چەندەها بەش و پێکهاتەی وەک: کلایسترۆن و ئاراستەکەری شەپۆل و سیستمی ساردکرنەوە لەخۆدەگرێت.
- گانتری : چەندەها بەش و پێکهاتەی وەک:electron gun و accelerator guide و treatment head و... لەخۆدەگرێت .



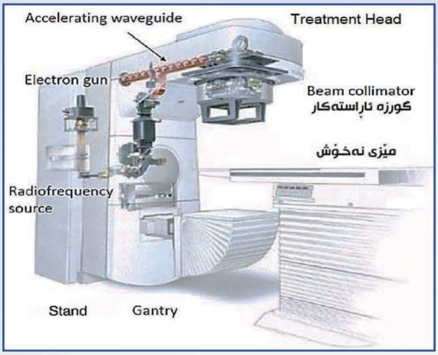
Gantry

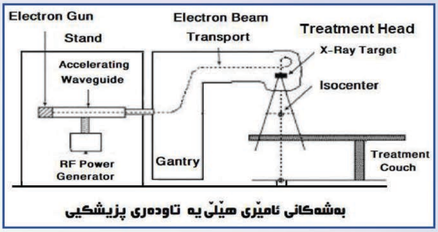
کۆنترۆڵ و مۆنیتەرەکان

- مێزی چارەسەری نەخۆش
- کۆنترۆڵ و مۆنیتەر «لەدەرەوەی ژووری ئامێرەکە دادەنرێت»

پێکهاتە سەرەکییەکانی ئامێری هێڵی‌یە تاودەر بریتین لەمانە:

- Power Supply
- Modulator
- “Radio-Frequency (RF) power source“Magnetron or Klystron
- Electron Gun
- Accelerator Guide
- Treatment Head





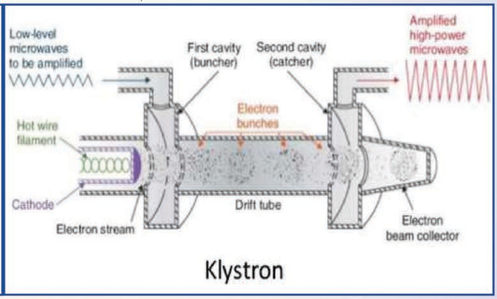
Modulator

کارەبای گۆڕاوAC دەگۆڕێت بۆ بەرزە ڤۆڵت و پاشان بۆ جۆری نەگۆڕDC بەشێوەیhigh-voltage DC pulses بۆ بەکارهێنانی لە electron gun وسەرچاوەی بەرزە لەرە. کێبڵی بەرزە ڤۆلت دەبەسترێت لە نێوان مۆدیولەیتەر و electron gun وسەرچاوەی بەرزە لەرە کە لەناو گانتری دایە.

سەرچاوەی بەرزە لەرەRF power source

ماگنیترۆن یان کلایسترۆن سەرچاوەی بەرهەمهێنانی شەپۆلی لەرەبەرزی ئەلەکترۆموگناتیسییە ، کە ئەلەکترۆنەکانی دەرچوو لە electron gun تاودەدەن بەرووی accelerator guide .

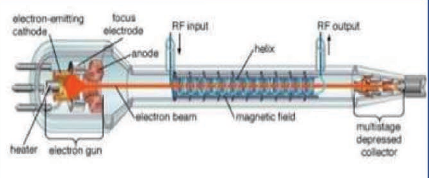
بەشێوەی گشتی ماگنیترۆن بۆ وزە تاودەری نزم و ناوەند بەکاردێت، کلایسترۆنیش لەوزە تاودەری بەرز بەکاردێت.



Electron Gun/ کاری ئەم بەشە بریتییە لە ناردنی ئەلەکترۆنەکان بەرووی accelerator guideبە شێوەی پەڵس و لەکاتی دیاریکراودا.

Accelerator Guide/ بریتییە لە چەند پارچەیەکی لە مس دروستکراوی بەیەکەوە بەستراو بۆ تاودانی ئەلەکترۆنەکان بۆ شێوە وزەی ویستراو، دوو جۆری هەیە:

standing wave guide system / traveling waveguide system



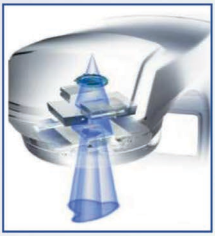
Travelling waveguide system

Standing wave guide system

Treatment Head

بەستراوە بە گانتری یەوە و بریتییە لەو بەشەی تیشکدانەکەی لێ دەردەچێت و ئاراستەی شوێنی چارەسەرەکەی دەکات بەو شێوەیەی پێویست بکات (بەپێی شێوەی شێرپەنجەکە) ، بەشە سەرەکییەکانی بریتیین لە :

- Primary Collimator
- Secondary Collimator
- MultiLeaf Collimator (MLC)



Primary Collimator

کاری کۆلیمەیتەر بریتییە لە بە ئاراستەکردنی گورزە تیشکدان بە ڕووی شوێنی دیاریکراوی نەخۆش بۆ چارەسەرکردن ، گورزە تیشکدانی چارەسەر یەکەمجار لە لایەنکۆلیمەیتەری سەرەتاییەوە (کە جۆرێکی جێگیرە) ئاراستە دەکرێت.

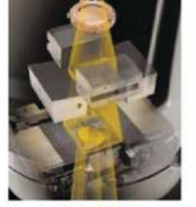
Secondary Collimator

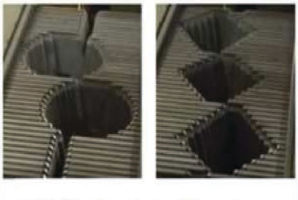
گورزە تیشکدان جارێکی تر ئاراستەی شوێنی چارەسەرەکە دەکرێت لەلایەن کۆلیمەیتەرێکی ترەوە کە پێی دەوترێت کۆلیمەیتەری دووەمیی (کە بریتییە لە کۆلیمەیتەرێکی جووت پلێتیی جولاو).

Multi Leaf Collimator

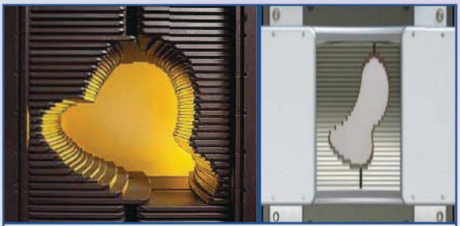
بریتییە لە کۆلیمەیتەرێکی تایبەت بۆ دروستکردنی شێوەی خانە شێرپەنجەییەکان بەهۆی چەندین پلێتی دارشتەیی تایبەتی باریک (دەیان جوت پلێت) بۆ کارئاسانی لە جوڵە و دروستکردنی شێوەی داواکراوی پێویست (بەشێوەیەکی میکانیکیی تایبەت) بۆ ڕێگریکردنی لە دەرچوونی تیشکاندن لەدەرەوەی شێوە دروستکراوەکە بە ڕووی خانە ساغەکان

Primary collimator

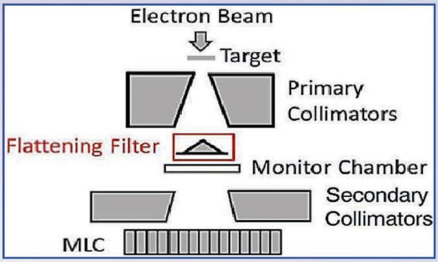

Secondary collimators

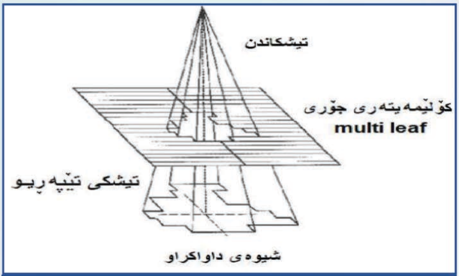

Multi Leaf Collimator

و ڕێپێدانی تیشکاندن لە دیوی ناوەوەی شێوە دروستکراوەکە بە ڕووی شێوە خانەکاندا بۆ بەرکەوتنی تیشکاندنەکە بۆ مەبەستی چارەسەرکردنەکە.



دروستکردنی شێوەی داواکراو بە جووتپلێتەکانی کۆلیمەیتەری Multi Leaf



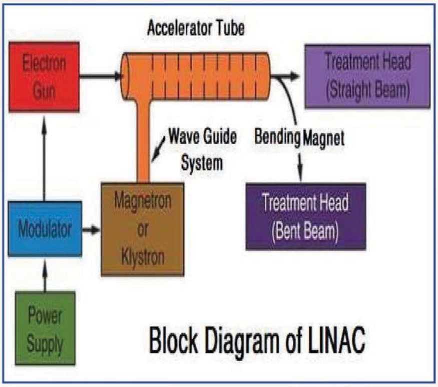


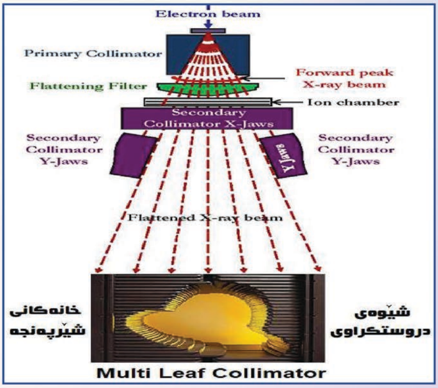
بە ئاڕاستەکردنی تیشکدان لە ڕێی شێوەی دروست بوو بەهۆی کۆلیمەیتەری جۆری مەلتی لیف

تیشکدانی بەدەستهاتوو بە شێوەی خانەکانی شێرپەنجە

بنەماکانی هێڵیە تاوەدەری پزیشکیی

کارەبای بەرزە ڤۆلتی بەرهەمهاتوو لە مۆدیولەیتەرەوە، بەهۆی electron gun و پێکهێنەری لەرەبەرزی وەک ماگنیترۆن و لەناو accelerate tub دا ئەلەکترۆنەکان تاوەدەرێن بۆ ئاستی زۆر بەرزی وزە ، وزە گورزە ئەلەکترۆنی بەرهەمهاتوو بەکاردێت بۆ چارەسەرکردن یان دەگۆردرێت بۆ تیشکە ئێکسی چارەسەرکردن لە ناو treatment head لە ڕێی بەرکەوتنی بە میتاڵێکی تەنگستنیەوە . پاش دەرچوونی گورزە ئەلەکترۆنەکان یان گورزە فۆتۆنی تیشکە ئێکس و بە ئاراستەکردنی لە لایەن کۆلیمەیتەرەکانەوە، تیشکاندن لەڕێی شێوە دروستکراوی کۆلیمەیتەری جۆری مەلتی لیفەوە دەدرێت لە شوێنی مەبەست.





گرفتی شوێن و شێوە و قەبارەی خانە شێرپەنجەییەکان :

دیاریکردنی (شوێن و شێوە و قەبارە)ی خانە شیرپەنجەییەکان گرفتێکی گەورەی بەردەم پزیشکان و زانایان بوو بۆ بیرکردنەوە لە چارەسەرکردن بە بیرۆکەی «چارەسەر بە تیشکدان»، گرفتێکی تری بریتییە لەوەی کە شێوەی خانەکان ناچوونیەکن و (دەگۆڕێت و جیاوازە) بە پێی (ئاراستە و گۆشە جیاوازەکان) کە پاشان بە گەلێک شێواز و قۆناغ و ئامێر و سیستم ، چارەسەری بۆ دۆزرایەوە، لە وانە ئامێری سیمیولەیتەری ڕادیۆسیراپی.

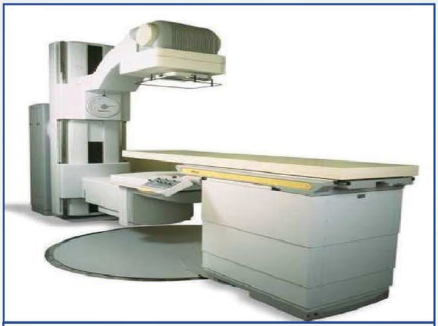
سیستمی سیمیولەیتەری ڕادیۆسیراپی

ئەم سیستمە بەکاردێت بۆ(شوێندیاریکردن- localize)ی خانە شێرپەنجەییەکان و دیاریکردنی شێوە و قەبارەکەی و گەیاندنی داتاکەی بە ئامێری چارەسەر بە تیشکاندنەکە لە ڕێی پرۆگرام و سیستمێکی پلان بۆ دارێژراوی تایبەت و بەهۆی ئامێری (فلۆرسکۆپی یان سی تی سکانەری تایبەتکراو بەکاری سیمیولەیتەر لەڕێی هاردوێر و سۆفتوێری تایبەتەوە).

ئامێری سیمیولەیتەری جۆری فلۆرۆسکۆپی

سەرەتاکانی دیاریکردنی شوێن و شێوە و قەبارەی خانە شێرپەنجەییەکان بە ئامێری تیشکە ئێکسی تایبەتی فلۆرۆسکۆپی دەکرا کە پێی دەوترا:

Radiographic/Fluoroscopic (R/F) - Radiotherapy Simulation Systems

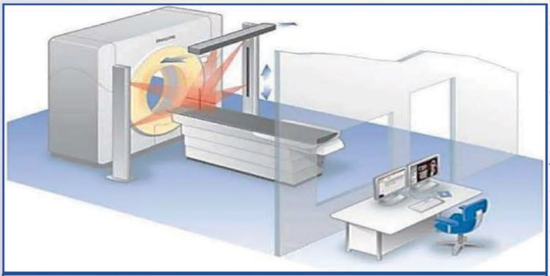


ئامێری سیمیولەیتەری جۆری فلۆرۆسکۆپی

R/F - Radiotherapy Simulation Systems

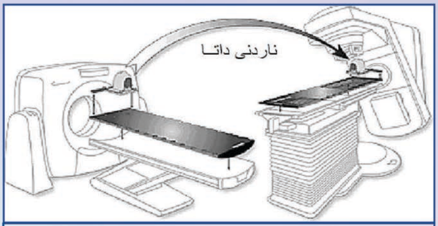
ئامێری (CT Simulator)

پاشان بیرۆکەکە پەرەی سەند و بیر لە بەکارهێنانی ئامێری سی تی سکانەری تایبەتکراو بە کاری سیمیولەیتەر کرایەوە بۆ باشتر دیاریکردنی شوێن و شێوە و قەبارەی خانە شێرپەنجەییەکان.



CT - Radiotherapy Simulation Systems

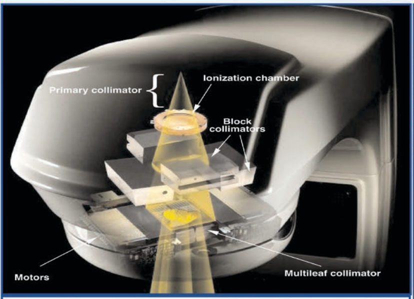
گرنگی و وردی کاری ئامێری سیمیولەیتەری جۆری سی تی - (CT Simulator) لەوەدایە بەشێوەی سێلا دووریی ، (شوێن و شێوە و قەبارە)ی خانە شێرپەنجەییەکان دیاری دەکات و بەهۆی بەرنامەی تایبەتی کۆمپیوتەریی داتاکەی ڕەوانەی ئامێری چارەسەرکردنەکە (هێلییە تاودەر) دەکات.



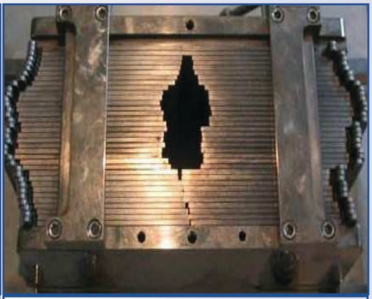
ئامێری هێلییە تاودەر و ئامێری سیمیولەیتەری جۆری سی تی

چارەسەرکردنی شیوە ناچوونییەکیی خانە شیرپەنجەییەکان

شێوەی ناچونیەکیی خانە شێرپەنجەییەکان گرفتێکی تری پزیشکان و زانایانی بوارەکە بوو، کە بە هۆی بیرۆکەی Multi Leaf Collimatorەوە چارەسەرکرا، سوودی ئەم بەشە بۆ ڕیگریکردنە لە تیشکدان بۆ سەر خانە ساغەکانی دەوروپشتی خانە شیرپەنجەییەکان و ئاراستەکردنێتی بەڕووی «شێوەی» خانەشێرپەنجەییەکان، دیاریکردنی شێوەجیاوازەکانی خانە شێرپەنجەییەکان لە گۆشە جیاوازەکانەوە و ناردنی داتاکەی بۆ ئامێری هێلییە تاودەر و پاشان بۆ (Multi Leaf Collimator) ، کاری (ئامێری سیمیولەیتەری سی تی)یە.



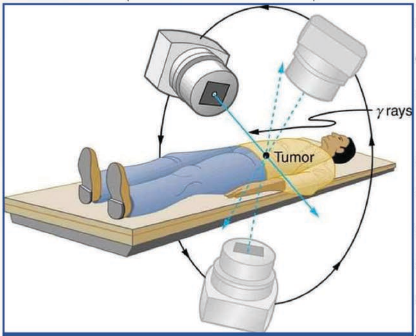
ئاراستەکردنی تیشکدان بۆ سەر شێوەی خانە شێرپەنجەییەکان لە ڕێی
Multi Leaf Collimator



دروستکردنی شێوەی خانەشێرپەنجەییەکان بە هۆی
Multi Leaf Collimator

تێبینی:

شێوەی خانە شێرپەنجەییەکان لە گۆشە و ئاراستە جیاوازەکانەوە دەگۆڕێت، لەبەر ئەوە بەگۆڕینی گۆشەو بە ئاراستەکردنی تیشکدانەکە « لە کاتە جیاوازەکاندا »،شێوەی خانەشێرپەنجەییەکان لەلایەن Multi Leaf Collimatorجارێکی تر دروست دەکرێتەوە بە پێی ئەو داتایەی لە ئامێری (سی تی سیمیولەیتەر)ەوە ڕەوانەکراوە.

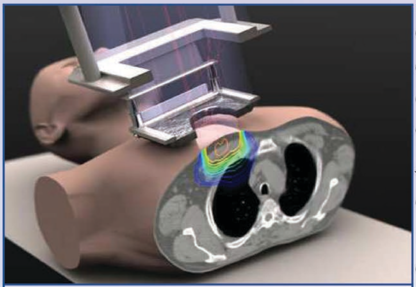


بەکارهێنانی گۆشەی جیاواز بۆ چارەسەر

لێرەدا گرنگی و وردی کاری ئامێری سیمیولەیتەری جۆری سی تی دەردەکەوێت ئەویش پاش دیاریکردنی (شوێن و شێوە و قەبارە)ی خانە شێرپەنجەییەکان ، بەشێوەی سێلا دووریی و بەهۆی بەرنامەی تایبەتی کۆمپیوتەریی، داتاکەی ڕەوانەی ئامێری چارەسەرکردنەکە « هێلییە تاودەر » دەکرێت و پلانی تایبەت بە چارەسەر کردنەکەی بۆ دادەنرێت لە چەندین گۆشە و ئاراستەی جیاوازەوە ، لە لایەن کەسانی پسپۆر و شارەزاوە.

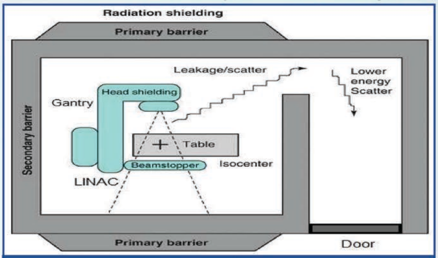
لەیەکەی چارەسەر بە تیشکدانی کۆبەڵت٦٠ ، سەرچاوەیەکی دەستکردی تیشکدان بەکاردێت ، کە «بەردەوام» تیشکی لێدەردەچێت و دەبێت زۆر بە وردی و ئاگادارییەوە مامەڵەی لەگەڵ بکرێت، بەڵام لە ئامێری هێڵی‌یە تاودەری پزیشکیی، بەرهەمهێنان و وەستاندنی تیشکدان لەرێی ئیشپێکردن و ئیشپێنەکردنی ئامێرەکەوە دەبێت لەلایەن کەسانی شارەزای تایبەت بە ئیشپێکرەی ئامێرەکەوە.

دیوار و بنمیچ و دەرگای ژووری ئامێری چارەسەر بە تیشکدان بە رێنمایی تایبەت دروستدەکرێت بۆ رێگریکردن لە دەرچوون و بڵاوبوونەوەی تیشکدان بۆ دەرەوەی ژوورەکە.



لە هەر گۆشە و ئاراستەیەکی جیاوازەوە شێوەی خانەشێرپەنجەییەکان دەگورێت

ژووری ئامێری چارەسەر بە تیشکدان ئامێری هێڵی‌یە تاودەری پزیشکی



ژووری ئامێری هێڵی یە تاودەری پزیشکیی

مێژووی پەرەسەندنی ئامێری هێلی‌یە تاودەری پزیشکیی :

١٩٤٢ یەکەم چارەسەر بە بێتاترۆن لە لایەن کۆنراد گیوندی ئەڵمانی.

١٩٤٧ یەکەم هێڵییە تاودەر لە ستانفۆرد دروستکرا لە لایەن ولیام هانسن و ڤاریان و براکانی.

١٩٥٢ هینری کاپلان و ئیدوارد گینزتۆن دەستیان کرد بە دروستکردنی هێڵییە تاودەری پزیشکیی

١٩٥٣ یەکەم نەخۆش چارەسەرکرا بە ئامێری هێلی‌یە تاودەری پزیشکیی لە شاری لەندەن.

١٩٥٦ یەکەم ئامێری هێڵییە تاودەری پزیشکیی دانرا لە نەخۆشخانەی ستانفۆرد لە سانفرانسیسکۆ

١٩٦٠ کۆمپانیای ڤاریان یەکەم هێڵی یە تاودەری خولاوی پێشکەشکرد.

١٩٦٢ کاپلان و ساول رۆسنبیرگ دەستیان کرد بە بەکارهێنانی هێڵییە تاودەر لەگەڵ چارەسەری کیمیایی بۆ چارەسەری hodgkin’s disease

١٩٧٢ کۆمپانیای ڤاریان پەکەم هێڵی یە تاودەری پزیشکیی وزە بەرزی پێشکەشکرد.

١٩٧٢ داهێنانی‌ئامێری هێڵییە تاودەری وزەی گورزە ئەلەکترۆن ووزەی گورزە فۆتۆن بەیەکەوە.

١٩٦٢-١٩٨٢ نەوەی دووەمی ئامێری هێڵییە تاودەری پزیشکیی.

١٩٨١ کۆمپانیای ڤاریان یەکەم هێڵی یە تاودەری پزیشکیی دووانەوزەی پێشکەش کرد.

١٩٨٨ کۆمپانیای ڤاریان یەکەم هێلی‌یە تاودەری کۆنترۆلکراو بە کۆمپیوتەر پێشکەش کرد.

١٩٩٤ بۆ یەکەم جار داهێنانی سایبەرنایف بەکارهێنرا لە ستانفۆرد کە بریتییە لە تەکنۆلۆجیایەکی وردی کۆمپیوتەریی لە بەکارهێنانی گورزە تیشکە ئێکسێکی بەرتەسک و بە شێوەیەکی ورد.

٢٠٠٤ بەکارهێنانی رادیۆسیراپی چوارلا «چوار رەهەند» بۆ لابردنی کاریگەریی جوڵە و هەناسەی نەخۆش لەکاتی چارەسەردا.

بەم شێوەیە و دوای پێشکەوتن و بەرەوپێش چوونی تەکنۆلۆجیاو پەرەسەندنی زانستی کۆمپیوتەر و لەیەکدانی لەگەڵ ئامێری هێڵییە تاودەری پزیشکیی، ئەم ئامێرە سوود بەخشە بێوێنەیە بوو بە کۆڵەکەی چارەسەری شێرپەنجەبە تیشکدان لە تەواوی جیهاندا و بە جۆرێک سال بەسال لە پەرەسەندندایە و نەوەو ڤێرشنی نوێی لێ دروست دەبێت و ژمارەی لە زیادبووندایە و بە تەواوی جیهاندا بڵاوبووەتەوە بۆ چارەسەرکردنی نەخۆش و خزمەتی مرۆڤایەتی.

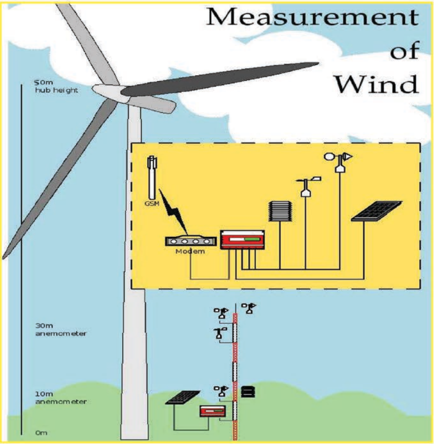
پێناسەیەک بۆ با

بۆ یەکەم جار لە کوردستاندا دانانی بورجی دراسەی جەدوا بۆ وزەی با لە پارێزگاکانی/ هەولێر ، سلێمانی ، دهۆک

ئامادەکردنی
ئەندازیار
سەربەست فتاح محمد فتح الله

بەشی پێنجەم

بەڕێوەبەرایەتی هایدرۆپاوەر و وزەنوێبووەکان لە وەزارەتی کارەبای هەرێمی کوردستان لە گەڵ کۆمپانیای زاگرۆس و کۆمپانیا هاوکارەکەی (ENERGI TEAM AG) ی ئەڵمانی گرێ بەستیان واژۆ کردووە بۆ دانانی (١٥) بورج لە هەرێمی کوردستان بە بەرزی (٥٠) مەتر لە دوو مانگی شوبات و ئازاری ساڵی ٢٠١٠ دەست کرا بە دانانی (١٥) بورجەکە لە پارێزگاکانی (هەولێر، سلێمانی ، دهۆک) وە بەستنەوەی سەرجەمیان بە مانگی دەستکردی (IRIDIUM 9522B).



ئامێرەکانی بورجی دراسەی جەدوا بۆ وزەی با:

ئەنیمۆمیتەر (Anemometer):

No.	Name	Height(m)	Boom direction (deg)	Note
1	Top (V_1)	50	+/- 90° from MWD	-
2	backup (V_2)	30	+/- 45° from MWD	-
3	Ref_1 (V_3)	10	+/- 45° from MWD	-

١. ئەنیمۆمیتەر (Anemometer) بۆ پێوانی خێرایی وزەی ئاسۆی بایە لەو ناوچەیەی کە دادەنرێت.

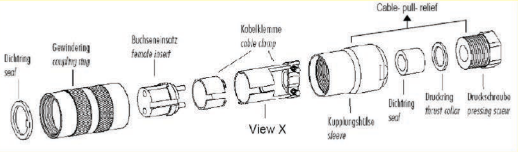
٢. سیفەتێکی باشی ئەنیمۆمیتەر (Anemometer) کاردەکات لە خێرایی بای زۆر بەرز و هەروەها بە کەمترین جوڵەی هەوا دەخولێتەوە.

٣. نرخی پێوانی خێرایی با بە شێوەی (Digital Signal) دەنێرێت بۆ داتا لۆگەر.

٤. لە زستاندا بە هۆی گەرمی کە بە وزەی کارەباوە خودکاری رێکخراوە کاردەکات شەفتی سورانەوە کە گەرم دەکات و لە بەستن دەپارێزێت. هەروەها بێرینگەکەی بە کەمترین جوڵەی هەوا دەسورێتەوە.

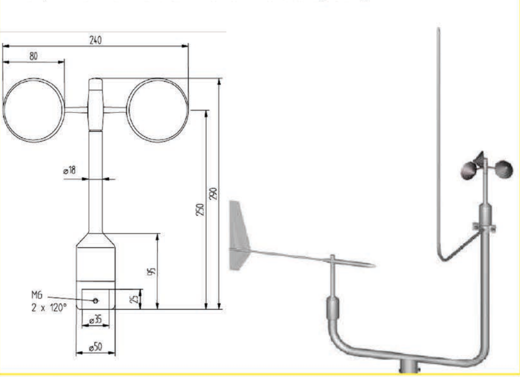
٥. بەشی دەرەوەی لە ئەلەمنیۆم دروست کراوە تاکو لە ژەنگ پارێزراو بێت. پێکهاتەی ناوەوەشی وا دروست کراوە کە بەرگری تەواوی تەپ و تۆز و شێ دەکات.

بە شێوەیەکی گشتی ئەنیمۆمیتەر (Anemometer) بۆ پێوانی خێرایی بایە بۆ ناوچەیەکی فراوان وە پێویستە لە بەرزی ١٠ م دابنرێت لەسەر رووی زەوی یان هەرروویەکی تر بێت (خانوو) وە دوور بێت لە بەربەستەکان (درەخت، خانو، گرد) بە (١٠) دە هێندەی بەرزی یەکەی. بەڵام ئەگەر هاتوو لە سەر بینایە دانرا ئەوا پێویستە لە سەنتەری بینایەکە بێت بۆ ئەوەی بە دوور بێت لە هەر ئاراستەیەکی جیاواز. دانانی ئەنیمۆمیتەر (Anemometer) پێویستە بە شێوەی ستونی بێت چونکە ئەگەر پێچەوانە دانرا ئەوا ئاو بە ئاسانی دزە دەکات بۆ پێکهاتەکانی.



بە هۆی تەپ و تۆز و پیسی زۆرەوە رێگری دروست دەبێت لە نێوان بەشی سوڕاوە (شەفت) و بەشی وەستاوە و دەبێتە هۆی کەڵەکە بوونی پیسی پاش چەند ساڵێک لە کارکردن داخوران (wear) لە بۆلبێرنگەکە دروست دەبێت و دەنگ (ژاوە ژاو) دروست دەکات و لە هەمان کاتدا گەیاندنی داتای کەم دەبێتەوە، لەم کاتەدا پێویستە بگەڕێتەوە بۆ شوێنی دروست کردنی بە مەبەستی چاکسازی.

Example: Wind transmitter with traverse and lightning rod.



Technical Data

Characteristic	Description		
Measuring range	0,3...75 m/s		
Measuring instability (w/o calibration)	0,3...50 m/s	< 3% of meas. value or < 0,3 m/s	
	50...75 m/s	< 6% of meas. value	
Survival speed	85 m/s (min. 30 minutes)		
Permissible Ambient conditions	- 50...+ 80°C, all occurring situations of relative humidity (incl. dew moistening)		
Output signal	Form	rectangle	
	Frequency	1000 Hz @ 50 m/s	
	Amplitude	is supply voltage, max. 15 V	
	Load	R > 1 kΩ	(Push-pull output with 220 Ω in series)
		C < 200 nF	(corresp. to length typical cable < 1km)

Linearity	Correlation factor r between frequency and wind speed r > 0.999 95 (4…20 m/s)
Starting velocity	< 0,3 m/s
Resolution	0,05 m wind run
Distance constant	< 3 m (acc. to ASTM D 5096 – 96)
Inclined flow	Measuring value deviation Δv compared with stationary horizontal flow: Δv < 1 % conditions: Wind speed: v = 8 m/s Horizontal turbulence intensity: t ≤ 20 % Turbulence structure (rough country): r ≤ 0,8 Average deviation from the horizontal flow: δ [2° Standard spreading of the inclined flow angle
Turbulent flow	Deviation Δv turbulent compared with stationary horizontal flow -0,5% < Δv < +2% Frequency < 2 Hz
Heating	Surface temperature of housing neck > 0 °C at 20 m/s up to –10 °C air temperature, at 10 m/s up to –20 °C using the THIES icing standard 012002 on the housing neck. Heating regulated by temperature sensor
Electrical supply for opto-electronic scanning	Voltage: 3,3...42 V DC (galvanic isolation from housing) current: 0,3 ma @ 3,3 V typical (w/o external load) < 0,5 ma @ 5 V (w/o external load)
Electrical supply for heating	Voltage: 24 V AC/DC (galvanic isolation from housing) Idling voltage: max. 30 V AC, max. 42 V DC Capacity: 25 W
Connection	8-pole plug-connection for shielded cable in the shaft (see connecting diagram below)
Mounting	Mounting on mast R 1", for ex. DIN 2441 1½ " with separate adaptor (option)
Dimensions	See dimension diagram
Weight	approx. 0,5 kg
Protection	IP 55 (DIN 40050)
EMC	EN 61000-6-2:2001 (immunity) EN 55022:2001, class B (interfering transmission)

١-پێوەری ئاراستەی بـــا (Wind direction Transmitter – Wind Vane):

Example: Wind transmitter with traverse and lightning rod.

No.	Name	Height(m)	Boom direction (deg)	Note
1	Top (dir)	50	+/- 90 ° from MWD	-

بـــــا (Wind Vane) بۆ پێوانی ئاراستەی وزەی ئاسۆی بایە لەو ناوچەیەی کە دادەنرێت.

٢- نرخی پێوانی ئاراستەی با دەنێرێت بۆ داتا لۆگەر.

٣- لە زستاندا بە هـۆی گەرمی کە بـە وزەی کارەباوە خودکاری ڕێکخراوە کاردەکات شـەفتی سـورانەوەکە گەرم دەکات و لە بەسـتن دەیپارێزێـت تا بلۆک نەبێت. هەروەهـا بێرینگەکـەی بـە کەمتریـن جولـەی هـەوا دەسورێتەوە.

٤- بەشـی دەرەوەی لە ماددەی (ئەلەمنیۆم، ئاسنی ستیل، پلاستیک) دروست کراوە تاکو لە ژەنگ پارێزراو بێت. پێکهاتەی ناوەوەشـی وا دروسـت کراوە کـە بەرگری تەواوی تەپ و تۆز و شێ دەکات.

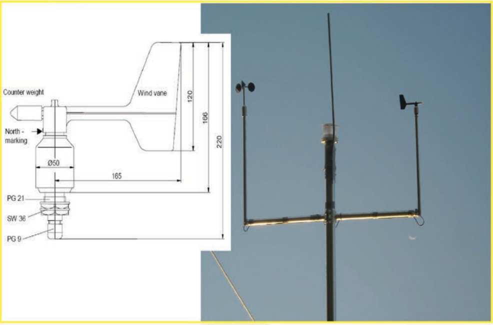
بە شێوەیەکی گشـتی پێوەری ئاراستەی بـــا (Wind Vane) بۆ پێوانی ئاراسـتەی بایە بـۆ ناوچەیەکی فراوان وە پێویسـتە لـە بـەرزی ١٠ م دابنرێـت لە سـەر رووی زەوی یـان هەرروویەکی تر بێت (خانو) وە دوور بێت لە بەربەسـتەکان (درەخت، خانو، گرد) بە (١٠) دە هێندەی بەرزی یەکەی. بەڵام ئەگەر هاتوو لە سەر بینایە دانرا ئەوا پێویسـتە لە سەنتەری بینایەکە بێت بۆ ئەوەی بە دوور بێت لە هەر ئاراستەیکی جیاواز. دانانی پێوەری ئاراستەی بـــا (Wind Vane) پێویسـتە بە شێوەی سـتونی بێت چونکە ئەگـەر پێچەوانە دانرا ئەوا ئاو بە ئاسـانی دزە دەکات بۆ پێکهاتەکانی ناوەوەی.

چاککردنی پێوەری ئاراستەی بـــا (Wind Vane) :

بـە هـۆی تەپ و تـۆز و پیسـی زۆرەوە ماددەی نیشـتو دروسـت دەبێت لە نێوان بە شی سوراوە (شەفت) و بەشی وەستاوە و دەبێتە هۆی کەڵەکە بوونی، لەم کاتەدا پێویستە بە بەردەوامی بە پاکی بهێڵرێتەوە.

8 Technical Data	
Meas. range	0 ... 360° (0 Ohm in the North point)
Resolution	0,5°
Accuracy	± 2°
Measuring principle	Potentiometer
Potentiometer output	2 KOhm
Electrical supply for potentiometer	Voltage U_s: 0V DC ... 24 V DC, **The supply must guarantee a current limiting to max. 1 mA – short cut at the North point !**
Operating voltage heating	24 V DC/AC, max. 20 W
Ambient temperature *	-40°C ... 70°C
Survival speed	maximally 80 m/s, 30 minutes
Connection	wire, 100 mm lang
Dimensions	see dimensional drawing
Montage	For ex. onto a mast tube with receptacle thread PG 21 or boring ∅ 29 mm
Protection	IP 55
Weight	ca. 0,4 kg

* The ambient temperature, stated for wind direction transmitters without heating, is possible only in ice-free condition.



سێنسەری شێ و پلەی گەرمی (Humidity/-Temperature sensors):

No.	Name	Height(m)	Boom direction (deg)	Note
1	Temp. /Hum.	9	0° from north	-

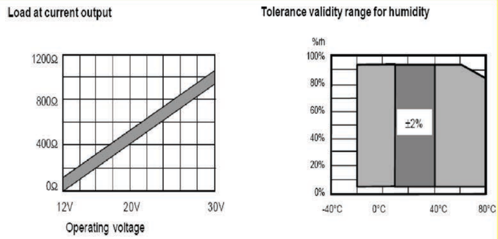
سێنسەرێکی شێوە لولەی دیزاین کراوە کێشەکەی نزیکەی (٨١ غم)، بە شێوەی پەستێنراو کە زۆر زۆر بەوردی لە هەوادا ڕادەی شێ و پلەی گەرمی دەپێوێت (بە شێوەی جیا جیا ڕادەی شێ و پلەی گەرمی دەپێوێت یان هەردوکیان پێکەوە). بۆ ناوچەیەکی فراوان بەکاردێت وە پێویستە لە دەرەوە دانرێت لە هەرشوێنێک بێت وە دووربێت لە بەرکەوتنی ڕاستەوخۆی تیشکی خۆر. کاتێک ئاو بچێتە ناوی سێنسەرەکە تێک ناچێت بەڵام پێویستە وشک بێتەوە بۆ ئەوەی داتای هەڵە نەخوێنێتەوە.

Humidity
Measuring range .... 0...100% rh
Accuracy (MR 5...95%rh at 10...40°C) .... ±2% rh
at <10°C, >40°C .... <0.1%/K additional
Response time (at calm air) .... < 20 sec

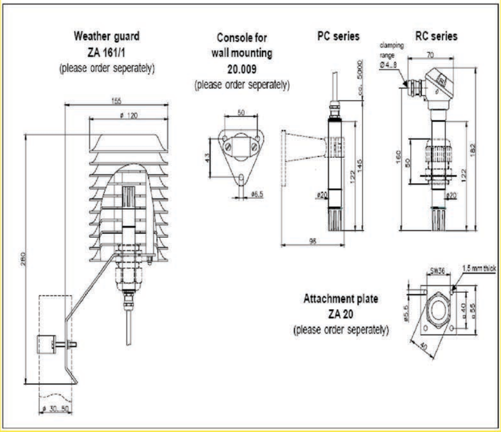
Temperature
Measuring element (DIN EN 60751) .... Pt 100 1/3 DIN
Measuring range .... -30...+70°C
Accuracy
Output: 0...1V (-27...70°C) .... ±0.2 K
0...10V (-29...70°C) .... ±0.2 K
4...20mA (RC) .... ±0.3 K
at <10°C, >40°C .... ±0.007K/K additional

Other data
Ambient temperature .... -40...+80°C
Degree of protection sensor/electronic .... IP 30/IP 65
Operating voltage
U-output 0...10V .... 15...30V DC
U-output 0...1V .... 6...30V DC
I-output .... 12...30V DC

min. load resistance 0...10V/ 0...1V .... ≥10kΩ/≥2kΩ
Load (current-output) .... acc. diagramm
Power consumption
0...10V, 2 x 0...1V .... <5mA
0...1V .... <1mA
Minimum air speed
(across the sensor):
Output: 0...10V, 2x0...1V .... ≥0.5m/s
4...20mA, 2 x 0...10V .... ≥1.5m/s
2x 4...20mA .... ≥1.5 m/s
Self-heating Pt100 (1m/s, 2mA, 20°C) .... 0.1 K
Electromagnetic compatibility
Emitted interference .... EN 55011 cl. B
Noise immunity .... EN 50082-2



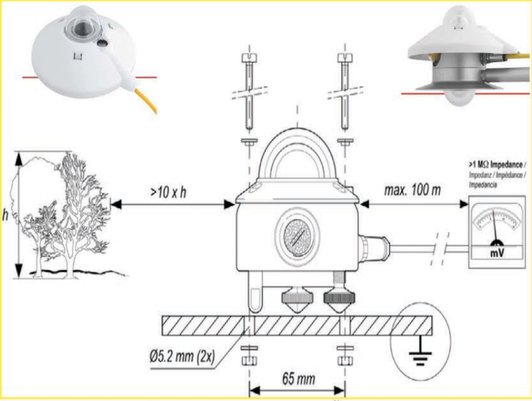
Dimensions



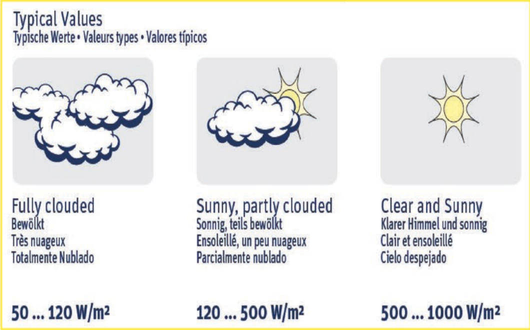
سێنسەری تیشکی خۆر (Pyramometer sensor):

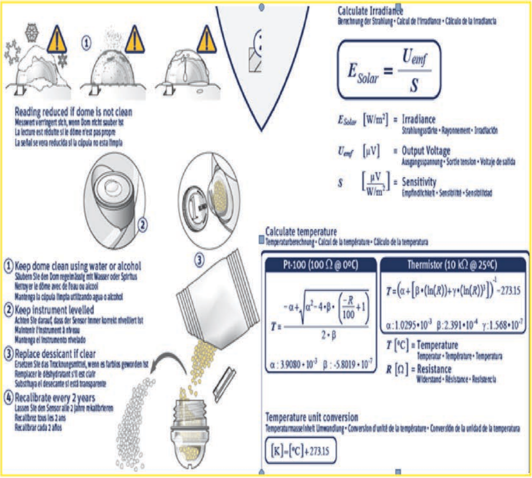
No.	Name	Height(m)	Boom direction (deg)	Note
1	Pyrano.	9	180° from north	-

ئەم سێنسەرە بۆ پێوانی شەپۆلی تیشکی خۆرە توانای پێوانی تا ($4000\ W/m^2$) هەیە و کێشەکەی (١,٢ کغم) و لە پلەی گەرمی (-40°C / 80°C) کاردەکات، پێویستە بە شێوەیەکی ئاسۆی دابنرێت، هەمیشە دۆمەکەی (گومەز) پاک بێت.



ئاسمان سامال بێت پێوانی شەپۆلی تیشکی خۆرە زۆر بەرز دەبێت بەڵام گەر هەور بوو کاریگەری خراپی دەبێت.





سێنسەری پەستانی هەوا (Air pressure sensor-barometer):

No.	Name	Height(m)	Boom direction (deg)	Note
1	pressure	Cabinet	No direction necessary	-

ئەم سێنسەرە بۆ پێوانی پەستانی هەوایە و دەکەوێتە ناو بۆ کسەکەوە و ڕاستەوخۆ پەیوەندە بە داتا لۆگەرەکەوە.

ئامێری تر وەک ڕوناککەرەوە (Lighting rod):

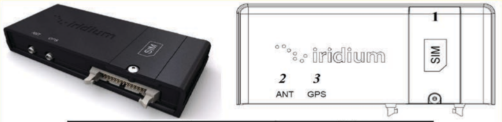
No.	Name	Height(m)	Boom direction (deg)	Note
1	Lighting rod	top	0°from MWD	-

ئەم ئامێرە بۆ ڕووناکی یە لە شەودا کار دەکات دەکەوێتە لوتکەی بورجەکە تا بورجەکە پارێزراو بێت لە پیاکێشانی فرۆکە.

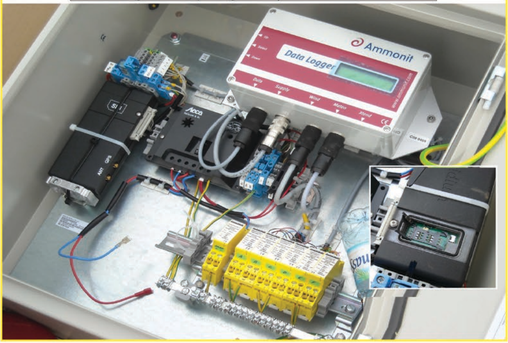
تۆمارکاری زانیاریەکان(Data logger):

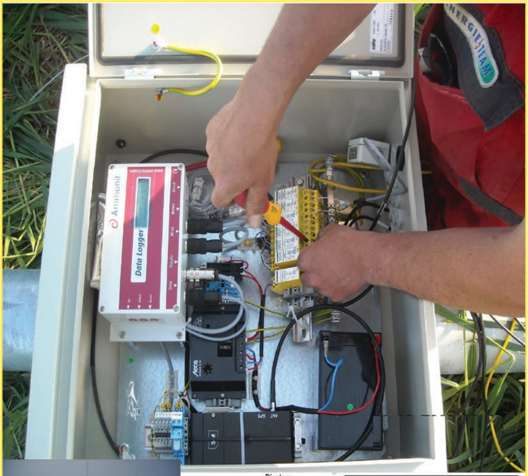
No.	Name	Height(m)	Boom direction (deg)	Note
1	Data logger	4 m	No direction necessary	-

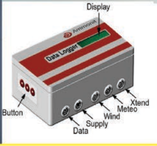
ئەم ئامێرە بۆ تۆماری زانیاریەکانی کەشناسی بەکاردێت کە بە بەرنامە ڕێکخراوە وچالاک دەکرێت. تۆماری داتای هەوا دەکات لە نزمترین جولە و کەمترین ماوەدا. جگە لەوەی کە بە کۆمپیوتەر بە وایەری سێریاڵ پۆرت (Serial port) داتاکانی دەخوێندرێتەوە بە دوگمەکانی سەر لۆگەرەکە لە شاشەکەی سەری دەتوانرێت داتاکان بخوێندرێتەوە, لە پلەی گەرمی (-40ºC / +85ºC) کاردەکات، کەمترین وزەی پێویستە، سیفەتی (GSM) هەیە تاکو داتاکان بگوازێتەوە بە شێوەی ئیمەیل یان میسەیج (E-mail / Text Messages)، توانای مێمۆریەکەی (1000KB).

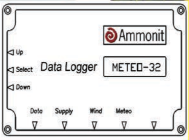


Parameter	Value
Operating Temperature Range	-30ºC to +60ºC
Operating Humidity Range	25 to 75% RH
Storage Temperature Range	-40ºC to +85ºC
Storage Humidity Range	≤ 93% RH









سەتەلایت ئەنتێنە (Satellite antenna)

پەیوەندی ڕاستەوخۆی مۆدیۆم بۆ مۆدیۆم

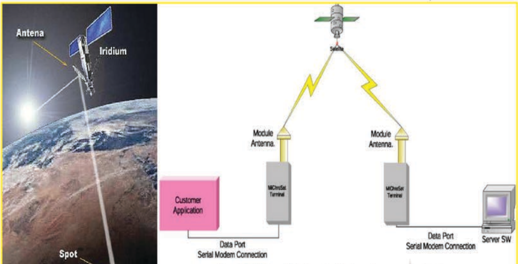


Fig 1.1a) Direct Modem to Modem Communication

سیستەمی سەتەلایت (Satellite system):

پێکهاتووە لە سەتەلایت مۆدیۆم (Satellite modem) و سەتەلایت ئەنتێنە (Satellite antenna).

سەتەلایت مۆدیۆم (Satellite modem)

پەیوەندی ڕاستەوخۆی مۆدیۆم بۆ (PSTN) بە تەلەفۆن.

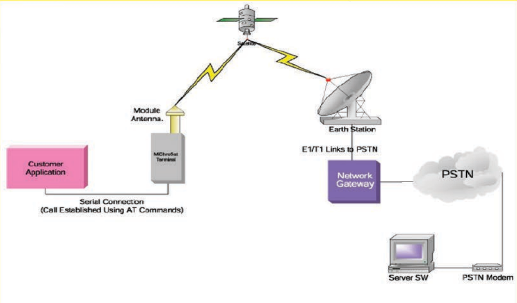


Fig 1.1b) MiChroSat to PSTN Network Call Configuration

پەیوەندی ڕاستەوخۆی مۆدیۆم بۆ ئینتەرنێت (Internet).

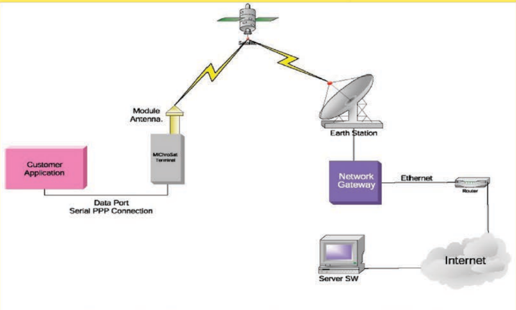


Fig 1.1.2a) Direct Internet Connectivity via MiChroSat

پەنەڵی سۆلار (Solar Panel):

No.	Name	Height(m)	Boom direction (deg)	Note
1	Panel	6.5 m	S/180°	-

ئەم پەنەڵی سۆلارە بۆ بەرهەم هێنانی وزەی کارەبایە بە وزەی خۆر بۆ مەبەستی کارپێکردنی ئامێرەکانی بورجەکە بەکاردێت.

دژە بروسکە:

لێدانی ڕاستەوخۆی هەورە تریشقە مەترسی هەیە بۆ سەر وێستگەکان بۆیە پێویستە بە بورجی ئاسن و دانانی لە شوێنە گونجاوەکان تاکو بۆشای یەکی پێویست دروست بکات و لەو ناوچەیەدا ئامێرەکان پارێزراوبن بۆ ئەمەش دوو ڕێگا هەیە:

١. ڕێگای گۆشەی جێگیر (Fixed angle).

بە بورجێک یان دوو بورج ناوچەکە دروست دەکرێت وەک لە وێنەکەدا دیارە

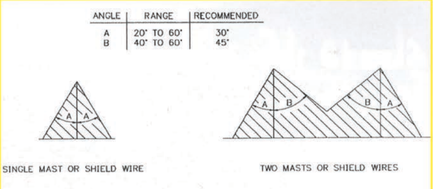
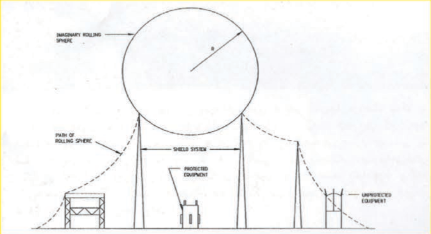


Figure 4-17: Zones of Protection for Masts and Shield Wires Using Fixed Angle Method

٢. ڕێگای گۆی خولێندراو (Rolling sphere).

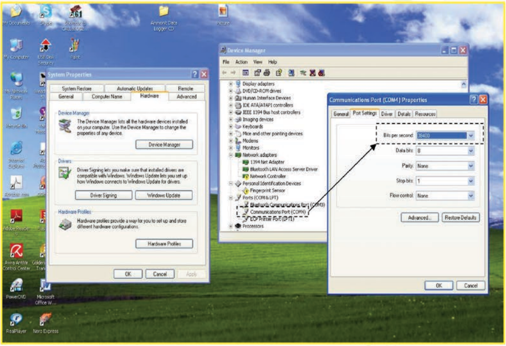


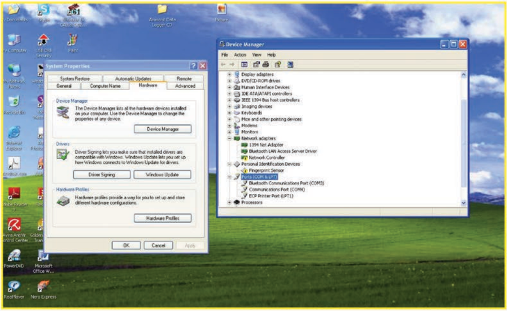
گۆیەکی خەیاڵاوی بە سەر بورجەکاندا دەروات ناوچەکە دروست دەکات وەک لە وێنەکەدا دیارە

خوێندنـەوەی داتای داتالۆگەرەکە و دابەزاندنی بۆسـەر کۆمپیوتەر

یەکەم: لە سەرەتا کێبڵەکە (Serial port) لە کۆمپیوتەرەکە بە داتا لۆگەرەکەوە (Data Logger) دەبەسترێت.

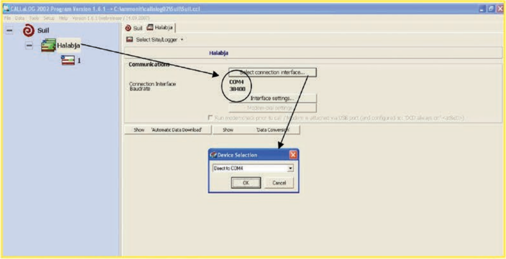
دووەم: دیاری کردنی پەیوەندی جۆری پۆرتی (COM4)، هەڵبژاردنی خێرایی ٣٨٤٠٠

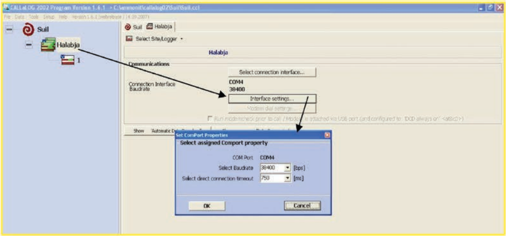




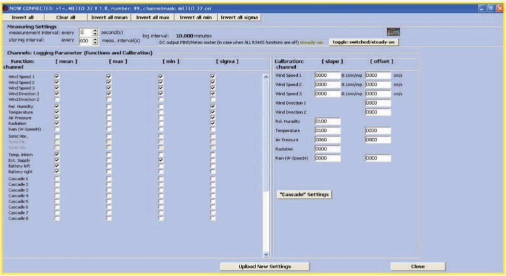
سێ هەم: کارپێکردنی بەرنامەکە....

چوارەم: دیاری کردنی پۆرتی COM4 ....

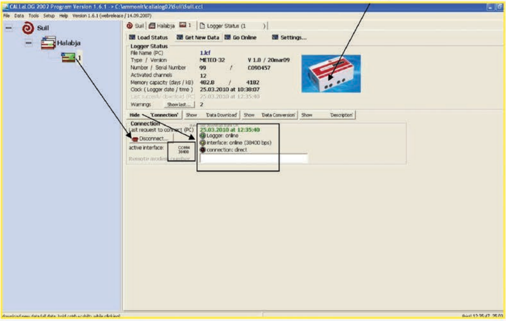


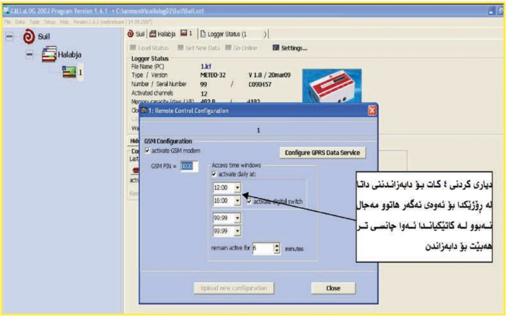


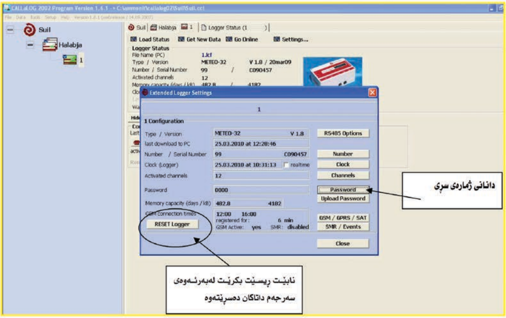
پێنجەم: پێش رەبتکردنی بە داتا لۆگەرەوە پێویست دیاری هەمەجۆری داتاکان بۆ دابەزاندن دیاری بکرێت ....



شەشەم: ڕەبت کردنی بە داتا لۆگەرەوە...



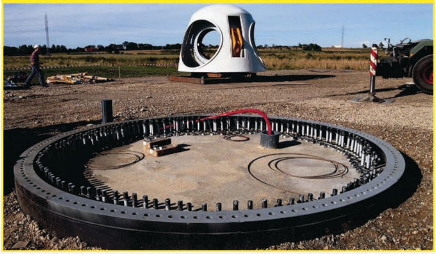




سەرچاوەکان/

١) ئینتەرنێت: لە سایتەکانی
A) http://en.wikipedia.org/wiki/Wind_power
B) http://guidedtour.windpower.org
٢) سایتی ڕۆژنامەی ئاوێنە: (ئاژانسەکان)
٣) چەند لێکۆڵینەوەیەک لە بواری سیاسەتی دابینکردنی وزە و پاراستنی ژینگە لە (کوردستان)دا چاپی یەکەم : ٢٠٠٨نوسینی: دکتۆر قەیوان سوارە سیوەیلی
٤)بڵاوکراوەی کارەبا - ڕاگەیاندنی وەزارەتی کارەبا

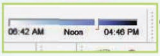
دەریدەکات ژمارە (٢٠) ئەیلولی (٢٠٠٨) بابەتی لاپەرە (٢٠ - ٢١)[بەرهەم هێنانی کارەبا بەهۆی با] نوسینی : لوقمان حەوێز
٥) کەناڵی ئاسمانی ناشناڵ جیۆگرافیکی ئەبوزەبی
٦) خولی ڕاهێنانی هەردوو وڵاتی ئەلمانیاو میسر.



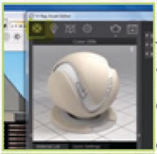
چۆنیەتی کارکردن لە سەر بەرنامەی ئیتابس

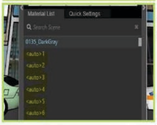
ئامادەکردنی/ ئەندازیاری تەلارساز
جەلال حەمە ئەمین

بەشی یەکەم /

ئەوەلە کاتێکدا کە دیزاین تەواو دەکەین گرنگترین شت ئەو گۆشەیەیە کە لێی دەوەستین ئەمەیش لەرێی (position camera) کە نیشانەی مرۆڤێکە پاشان لەرێی (look around) کە نیشانەی چاوێکە دیمەنەکە دەجولێنین تا ئەو دیمەنەی کە خۆمان مەبەستمانە.ئمانە یەکێکن لە خاڵە گرنگەکانی پێش ئەوەی دەست بە ڤیرەی بکەین ،خاڵێکی گرنگی تر پێش دەست بە ڤیرەی کردن بریتییە لە ئاراستەی خۆر،گەر سێبەری نەبوو ئەوا لەرێی (\ show hide shadow) کلیکی لەسەر دەکەین سێبەری بۆ دروست دەبێت پاشان دەست دەکەین بە جولاندنی راستەی(date) تا دەگەینە ئەو گۆشەیەی کە دەمانەوێت ئەمەش پابەندە بە دیزاینەکە و دیزاینەرەکە چۆنی بە دڵ بێت یان لەمێشکیدا بێت جێگەی خۆرەکە بەو شێوەیە دادەنرێت .وە کاتەکانیش دەتوانین بگۆرین بۆ ئەو دیمەنەی کە مەبەستمانە کە بەهۆی راستەی  (time)ەوە

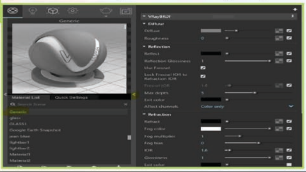
پاش ئەمانە کە هەموویانمان رێکخست دەچینە سەر ماتریاڵ کاتێک دەچین کلیک لەسەر (Asset Editor) دەکەین ویندۆیەک دێتە سەر شاشەکە، کە ئەم ئایکۆنە بریتییە و تایبەتە بە دروستکردنی ماتریاڵ ،ئەو لیستەی خوارەوە بریتین لەو ماتریالانەی کە من بەکارم هێناون



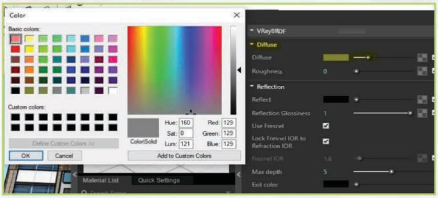


گەر بێت و بمانەوێت ماتریاڵێکی نوێ دروست بکەین ،ئەوە ئایکۆنێک هەیە(Add Material) لە خوارەوەی ڤیرەیەکەدا لەلای چەپەوە هەیە و کلیکی لەسەر دەکەین

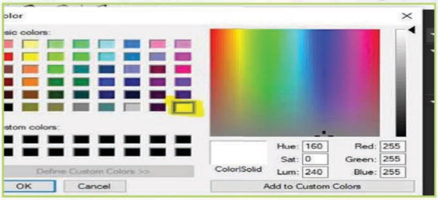
پاشان (Generic) هەڵدەبژێرین ،بەمە دەچێتە سەرەوە و ویندۆیەک لەلای راست دەردەچێت گەر دەرنەچوو ئەوا کلیک لەسەر سەهمەکەی



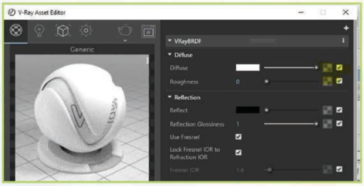
دەکەین ویندۆکە دەردەچێت
بەمە ماتریاڵێکی نوێ دەردەچێت بەبێ ئەوەی هیچ کاریگەرییەکی لەسەر بێت ،گەر بێت و تەماشای لای راستی ویندۆکە بکەین دەبینین ووشەی (Diffuse) نووسراوە ، ئەمە تایبەتە بە رەنگ کە چوارگۆشەیەکی هەیە گەر کلیکی لەسەر بکەین



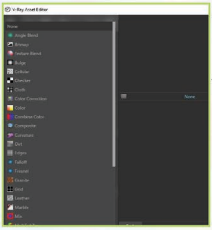
ویندۆی رەنگەکان دەردەچێت
هەر رەنگێکمان بوێت لە رێی کلیک کردن لەسەر چوارگۆشەی رەنگەکانەوە هەڵیدەبژێرین یان سپی بکەین ئەوا کلیک لەسەر چوارگۆشە سپییەکە

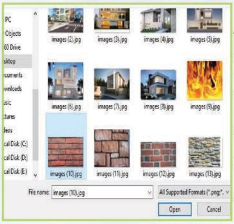


دەکەین
بەڵام گەر بمانەوێت ماتریاڵێکی خۆمان دابەزێنین ئەوا دەچین کلیک لەسەر چوارگۆشەی تەنیشت

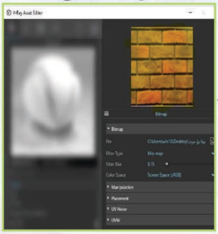


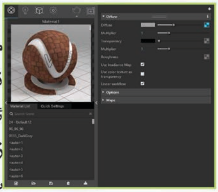
لاکێشەکە دەکەین
بەمە ویندۆیەک دێتە سەر شاشەکە
کە تیا (bitmap) هەڵدەبژێرین کە کلیکی لەسەر دەکەین داوامان



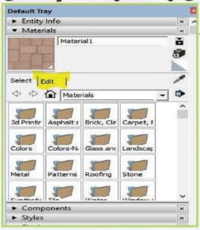


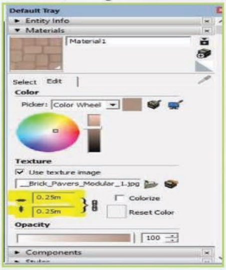
لێدەکات ئەو ماتریاڵەی کە هەمانە لە کوێدا سەیف کردووە ،کە پاشان ئەو شوێنە دەکەینەوە و ئەو ماتریاڵەی کە دەمانەوێت بیبەینە سەر کارەکەمان کلیکی لەسەر دەکەین
کاتێک کە ماتریاڵەکە هەڵدەبژێرین و کلیکی لەسەر دەکەین یەکسەر دێتە سەر ویندۆی قیرەیەکە پاشان بۆ ئەوەی لەسەر قیرەیەکە دەرکەوێت ئەوا کلیک لەسەر (back) دەکەین بەم شێوەیە





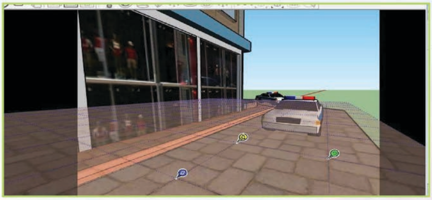
ماتریاڵەکە دەچێتە سەر قیرەیەکە
ئەمەوێت ئێستا ئەم ماتریاڵە زیاد بکەم بۆ شەقامەکە بۆ ئەم مەبەستە دەچینە سەر ئایکۆنی (paint bucket) و کلیکی لەسەر دەکەین و پاشان ئەم ماتریاڵە دەبەینە سەرشەقامەکە و کلیکی لەسەر دەکەین بەمشێوەیە یەکسەر دەچێتە سەر شەقامەکە ،زۆرجار کە ماتریاڵی نوێ دروست دەکەین هەمیشە سکێڵەکەی بچووک دەردەچێت ،بۆیە لەرێگای ویندۆی لای راستەوە سکێڵەکەی گەورەدەکەین ،دەچینە سەر





(Edit)

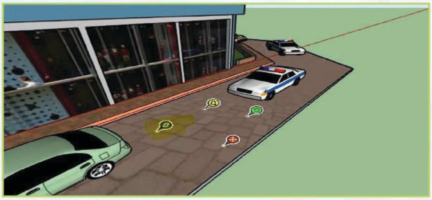
و کلیکی لەسەر دەکەین
بۆیە سکێڵەکەی دەکەین بە (٢)
بەشێوەیەک چەندجارێک دەچینەوە سەر ویندۆی لای ڕاست تا سکێڵەکە دەکەین بەو سکێڵەی کە ماتریاڵەکە وەک سکێڵی خۆی دەردەکەوێت. پاشان کلیکی لای ڕاست دەکەین بەمە ویندۆیەک دێتە سەر شاشەکە و تیایدا دەچینە سەر (Texture) و



پاشان دەچینە سەر (posision) و پاشان بەمشێوەیەی خوارەوە دەردەچێت
پاشان دەچین (show \ hideshadows) دادەخەین،بۆیە دایدەخەین بۆ ئەوەی خێراییەکەی لە جولەی زیاد دەبێت.چوار فەرمانی تێدایە کە سوورەکەیان واتەی (move) دەگەیەنێت ،بۆ ئەوەی

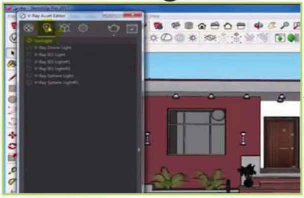
ماتریاڵەکە بەشێوەیەکی دروست بخەینە جێگەکەی خۆی

گەر بمانەوێت ماتریاڵەکە بسوڕێنینەوە یان گەورەی بکەین یان بچووکی بکەین ئەوا دەچینە سەر نیشانەی سەوزەکە



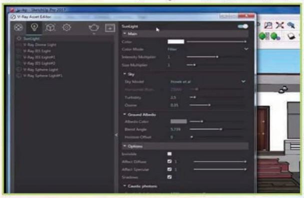
نیشانەی شینەکە واتای ئەوەیە کە زیادکردن لەباری

درێژی
ڕەنگە زەردەکە بریتییە لەگۆڕینی گۆشەی ماتریاڵەکە
پاشان دەچینە سەر ماتریاڵەکە و کلیکی لەسەر دەکەین بەمشێوەیە ویندۆیەک دەردەچێت کە دەچینە سەر (apply material to selection)
شرۆڤەکردنی ئامادەکارییەکانی خۆر بۆ ڕووناکی دەرەوە بە ڤیرەی ٣،٤ ی سکەچ ئەپ



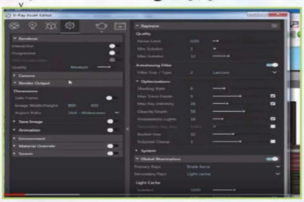
بەشی دووەم

لەم ڤیرەیەدا لیستی خۆر تایبەتمەندی خۆی وەرگرتووە یەکەم شت کە لەم لیستەدا بێت بریتییە لە (Sunlight) لەلای ڕاستییەوە کۆمەڵێک ئامادەکاری لەلای ڕاست دەردەچێت کە یەک بەیەک هەمووی باس دەکەین

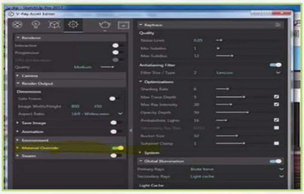


یەکەم هەنگاو کە پێی هەڵدەستین بریتییە لە ڕێندەرکردنی کارەکەمان

بۆ ئەوەی لە دواتر بزانین کە لەگەڵ گۆڕینی هەر

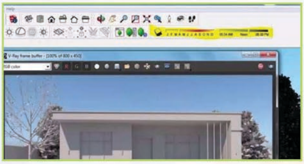


گۆڕانکارییەک لە لیستی خۆردا چی بەسەر دێت



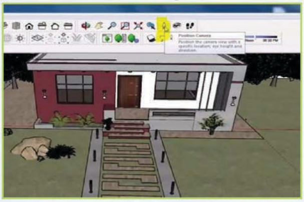
ماتریاڵ ئۆڤەر رایت دەکەینەوە

وە کاتێک کە دەست دەکەین بە کرداری رێندەر پاشان دەگەڕێینەوە سەر لیستی خۆر شتێکی گرنگی تر کە دەبێت باسی بکەین کە ئەویش بریتییە لە (Shadow) کە دەبێت ئاستی خۆر بخەینە سەر ئەو شوێنەی کە ئەو جۆرە سێبەرە دروستدەکات



کە ئێمە لە دیزاینەکەدا دەمانەوێت دەبێت ئاراستەی بینینی دیمەنەکەیش بە شێوەیەک بێت کە زۆر لە ڕاستییەوە نزیک بێت هەروەک مرۆڤێک دەیبینێت .

ئێستا دەبێت کامێرا رێک بخەین ، چەند ئامادەکارییەک هەیە لەوانە فیگەری کەسەکە کلیکی لەسەر دەکەین و دەیبەینە ئەو شوێنەی کە

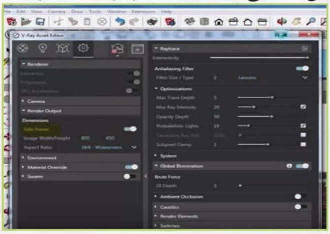


دەمانەوێت لەوێوە دیمەنەکە ببینین

پاشان لەرێی چاوەکەوە ئەو شوێنە دەدۆزینەوە کە دەمانەوێت وێنەکەی لێبگرین بەهۆی سوڕاندنی

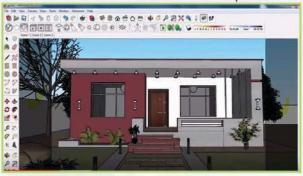
بەلای چەپ و بەلای راستدا

پشان هەڵدەستین بە رێکخستنی ئەسیستۆس ئیدیتۆر تا بزانین شکڵی رێندەرینەکە چۆن دەردەچێت، پاشان

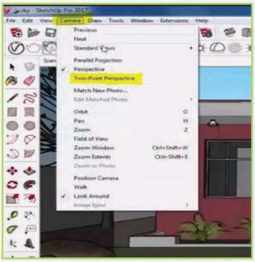


(Safe Frame) ئەکتیڤ دەکەین .

کاتێک دەگەڕێینەوە سەر مۆدێلە کە دەبینین بەشێک لە تەنیشتەکان رەشکراواون ئەمە واتەی ئەوەیە کە



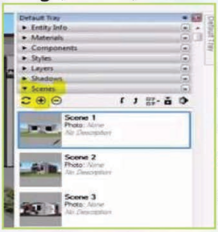
ئەو ڕەشکراوانە لە ڕەسمەکەدا دەرناکەون
پاشان دەبێت بیناکە ستوونی بێت لەگەڵ کامێراکەدا
ئەمە چۆن دەزانین بۆ ئەم مەبەستە دەچینە سەر
لیستی کامێرا و پاشان (Tow-Point Prespective)



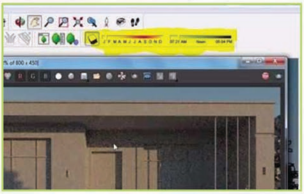
هەڵدەبژێرین دەبینین گۆڕانکاری لە دیمەنەکەدا
دەکات بەم شێوەیە ستوونی دەبێت لەگەڵ کامێرادا
ئێستا ئەم ڕەسمەی سەرەوە شانی بیناکە ستوونی
نییە ،ئەم جۆرە ڕەسمە بە ڕەسمێکی پرۆفیشنال

مەزەندە ناکرێت
بەڵام ئەم ڕەسمەیان کە دێت شانی بیناکە ستوونی

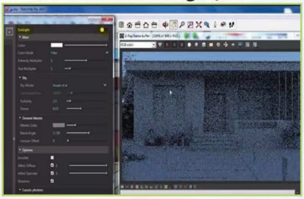
دەبێت لەگەڵ فرێمەکەدا یان کامێراکەدا
پاشان بۆ تەواو دانانی بە شێوەیەکی ووردتر ئەوا دەچین نیشانەی (Zoom) کلیک دەکەین گەر بێت و کلیک لەسەر لای چەپی ماوسەکە بکەین و دایگرین یان ڕایکێشین بەرەو خوارەوە ئەوا وورده وورده بەرەو دواوە پاشەکشێ دەکەین و دوور دەکەوینەوە لە بیناکە ،وە گەر بەرەو سەرەوە بەرزی بکەینەوە زیاتر نزیک دەبینەوە لە بیناکە ئەمەیش بۆ ئەو مەبەستە بەکار دەهێنرێت تا بگەینە دیمەنێک کە خۆمان مەبەستمانە وێنەکەی تێدا بگرین.پاشان کە گەیشتینە ئاستی ئەو دیمەنەی کە دەمانەوێت ئیتر ئەوە جێگیر دەکەین ئەویش لە ڕێگەی (scenes) کە لە لای ڕاستی بەرنامەکەیە بەو مەبەستەی کە دەبێتە لەقتەیەک کە گەر هەر زیادکردنێک یان کەمکردنێک لەو دیمەنەدا بکەین کە دەچین کلیک لەژمارەی ئەو (scenes) دەکەین دەگەڕێتەوە هەمان دیمەن بەڵام دەبێت ئەوە لەیاد نەکەین کە



هەر زیادکردنێک یان کەمکردنێک کە دەکەین دەبێت هەمووجارێک ئەپدەیتی وێنەکە بکەین لەڕێ ی (+) یان لەڕێی ئەپدێتەکەوە کە دووسەهمە جیا ئاراستەکەیە کە کلیکی لەسەر دەکەین .
پاشان دەبێت سێبەر (shadow) ڕێکبخەین بەو شێوەیەی کە دەمانەوێت ئەویش لەڕێی کلیک کردن لەسەر ئایکۆنی (shadow) و پاشان جوڵاندنی

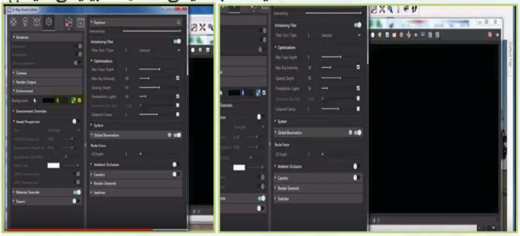


مانگەکان و کاتەکانی بەیانی و نیوەڕۆو ئێوارە.
لە لیستەکەدادەتوانین (sun light) ئەکتیڤ بکەین



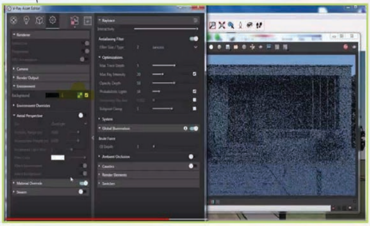
یان بە پێچەوانەوە
ئەم حاڵەتە دەبینین تەنها کارلێکی ئاسمانی لەسەرە

نەک خۆر بەڵام گەر بێت و بچینە ناو لیستەکەوە (background) ئەکتیڤ بکەین ئەوا دەبینین هیچ



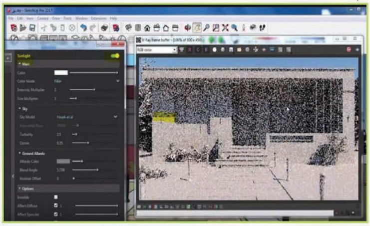
شتێک دیارنییە

بەڵام گەربێین لەجیاتی ژمارە (٠) ژمارە یەکی بدەینێ ئەوا شکڵەکە دەردەچێت بەڵام تەنها



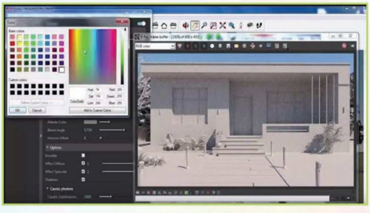
کارلێکی ئاسمانی لەسەرە

بەڵام گەر بێت و () ئەکتیڤ بکەین دەبینینکە



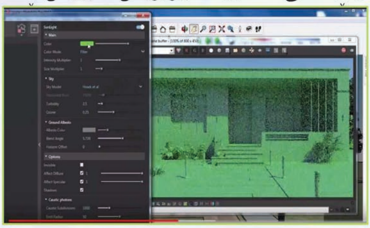
کارلێکی خۆر لەسەر بیناکە دەردەکەوێت

(color) بریتییە لە زاڵ بوون بەسەر رەنگی خۆرەکەدا گەر بێت و کلیک لەسەر لاکێشەی



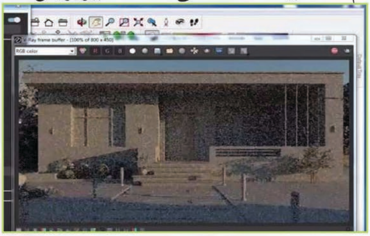
کەلەرەکە بکەین ویندۆی رەنگەکان دەردەچێت چ رەنگێک هەڵبژێرین رەنگی خۆرەکە دەچێتە سەر ئەو رەنگەی کە هەڵمان بژاردووە

گەر رەنگی سەوز هەڵبژێرین دەبینین رەنگی



خۆرەکە سەوز دەردەچێت

بەڵام گەر بێت و رەنگی زەرد هەڵبژێرین زۆر لە

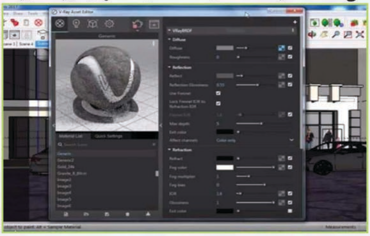


راستییەوە نزیکە

پاشان (color mode) دێت

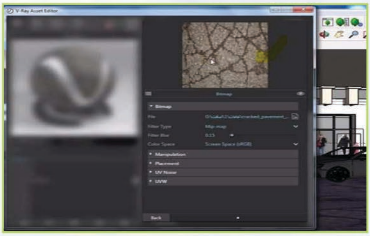
بەشی سێیەم لە بەکارهێنانی ڤی رەی ٣

چۆن ماتریاڵی رێگاکە دروست دەکەین، بەهۆی سرنجەکەوە سامپڵێک لە رێگاکە وەردەگرین ،پاش ئەمە یەکسەر لەسەر گۆی رێندەرینەکە



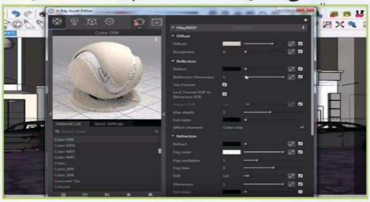
دەردەکەوێت

بۆیە ریفلێکشن کەمێک زیاددمان کردو گلۆسین دەکەین بە (٠,٥٥) پاشان دەچینە سەر (pump) ماتریاڵی پەمپەکەمان لە رێی چوارگۆشەکەوە هێنا، بەڵام دەبینین



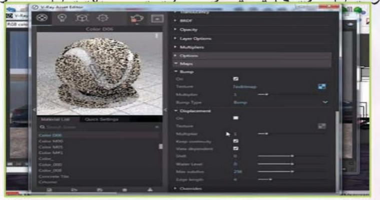
رلست نیە چونکە دەبێت ڕەش و سپی بێت

پاشان لەڕێی سرنجەکەوە سامپڵێک لە دیوارەکە



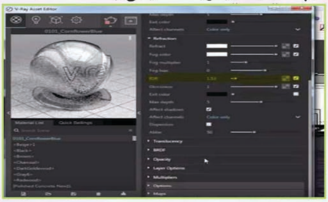
وەردەگرین بەمە یەکسەر لەسەر گۆیەکە دەردەچێت

دەتوانین لەرێی یەمیەوە ماتریاڵێک بهێنین کە زبر



بێت

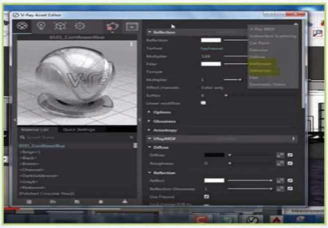
دیسان بۆ شووشەکەیش سرنجێک وەردەگرین یەکسەر دەچێتە سەر گۆیەکە برگەی دفیوس سفر دەبێت ریفلێکتەر ئەوپەری دادەنێین و گلۆرینس یش ئەوپەری ،ریفرێکشنیش بە هەمان شێوەی



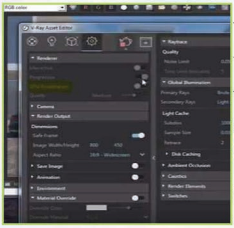
ریفلێکتەر (IOR) دەکەین بە (١,٥٣)

پاشان دەچینە بەشی سەرەوەی ڤی رەیەکە و کلیک لەسەر (+) دەکەین بەمە ویندۆیەک شۆردەبێتەوە کە

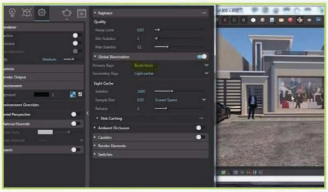
تیایدا (REFRECTION) هەڵدەبژێرین یان هەرشتێکی



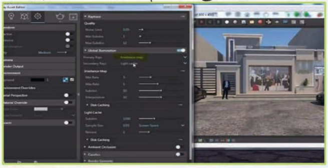
تر کە بمانەوێت بیگۆڕین بەڵام هەندێک جار چوارگۆشەی ڕێندەر دەرناکەوێت لەبەر ئەوەی هەڵبژاردنی (PROGRESS) کوژاوەتەوە بەڵام زۆرجار دەبینین کە



وێنەکە پاک نابێت یان نۆیسی زۆرە ،دووەمیش دەبینین قەبارەی ڕەسمەکە بچووکە (BRUTE

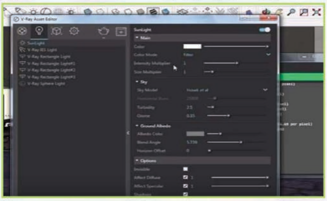


FORCE) زۆر باشە بەکارهێنانی بۆ رووناکی بۆ ئەوەی کاتێکی کەم بەرێندەر بچێت ئەوا

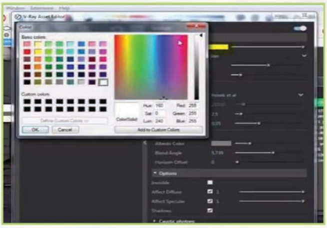


دەیخەینە سەر (INODANCE LAMP)

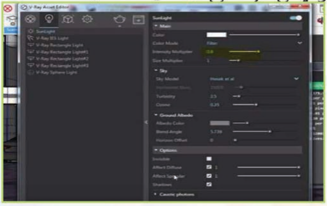
پاش گۆڕانکاری دەست دەکەین بەڕێندەرین سەرلەنوێ پاشان کە وێنەکە دەهێنینە پێشەوە دەبینین لێوارەکەی شێواوە و وازح نییە ،پێش ئەوەی بچینە سەر چارەسەرکردنی نۆیس و رووناکی،ئێستایش دەچینەسەر ئەو ئامادەکاریانەی کە چۆن خۆر دەگۆڕین و رەنگەکەیشی بۆیە دەچینەوە سەر لیستی ڤی رەی و کلیک لەسەر گلۆپەکە دەکەین ،یەکەم فەرمان کە نووسراوە بریتییە لە (Sun light) و پاشان



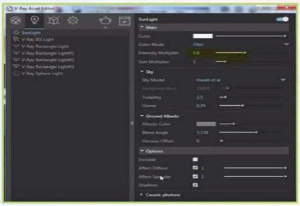
لە تەنیشتییەوە هەموو ئامادەکارییەکانی دەرکەوتووە. کە لەم ئامادەکاریانەدا هەر لەیەکەم شتەوە کە



بریتییە لە رەنگەکەی دەتوانین بیگۆڕین وە دەتوانین نرخی (indenestymultipler) کەم



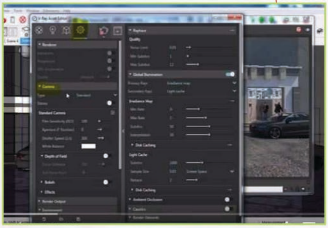
بکەینەوە تا (٠,٨) وە خانەی (effect defuse) دەکەین بە (٠,٨) کە لە



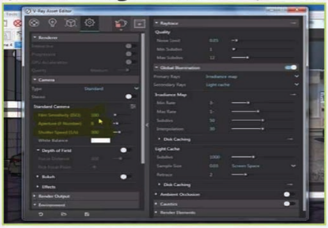
خانەی (option) دایە

پاشان دەست دەکەین بە ڕێندەرینکردنی بە روونی جیاوازییەکی زۆر دەبینرێت هەر لەسەرەتای ڕێندەرینییەوە دیارە کەواتە گۆڕینی رەنگی تیشکی خۆر لە جێی خۆیدایە کە بە پێی تەجروبەی خۆمان دەگەینە هەڵبژاردنی ئەوەی کە چەند جوانە .

بەشی چوارەم

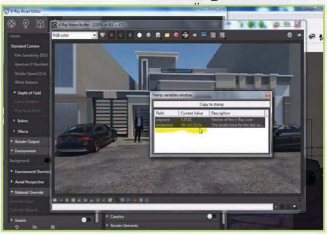


لێرەدا هەوڵ دەدەین لە کامێرەدا کار بکەین کە چوار شتی زۆر گرنگ هەن ،ئەمانە سێ فەرمانن کە بۆ راستکردنەوەی رووناکی بەکار دەهێنرێت لە



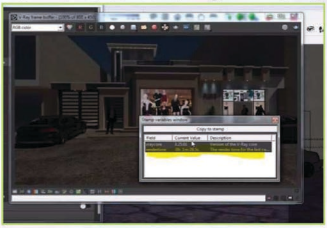
بارەی توندییەکەیەوەی (القوة) کە ئەوانیش بریتین لە (ISOfilm sensitivity) وە (aperture(f) number) وە (Shutter speed) گەر (ISO) لە سەد زیاتر بکەین ئەوا رووناکییەکی زیاترمان دەداتێ وە (aperture) هەمیشە لە (٣٠٠) دا

دادەنێین وە (Shutter) لە (٨) دا دادەنێین وە گەر (BACKGROUND) بکەین بە (٠,٢) کە خۆی بریتییە لە (١) ئەوا دەبینین ڕێندەر کاتەکەی دەبێت بە



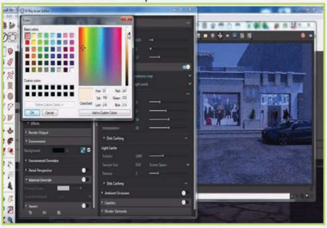
خولەکێک و پەنجاو دە چرکەو نیو

ئەمە ئەوە دەگەیەنێت کە ئامادەکارییەکانی تیشکی خۆر کە گەورەو بچووک بکەین کارلێکی ڕاستەوخۆی لەسەر خێرایی ڕێندەرین دەبێت پاشان کە ڕێندەرمان دایە دەبینین کاتی ڕێندەرینی لەچاو پێشتردا کەمی کردووە و بووە بە خولەکێک



و بیستونۆ و نیو

کاتێک کە دەستکاری ڕەنگی () دەکەین چ



ڕەنگێک هەڵبژێرین ئەو ڕەنگە لە دیمەنەکە دەر دەکات بۆ نموونە گەر بێت و ڕەنگی زەرد هەڵبژێرین دەبینین لە دیمەنەکە ڕەنگی زەرد نامێنێت

ئەمەیش ئەوە دەگە ئەوە دەگەیەنێت کە دەستکاریکردنی ئەو شتانە پەیوەندی بە خودی دیزاینکەرەکەوە هەیە دەبێت ڕەنگێک بەکار بهێنێنێت کە لە کۆتاییدا ئەوە دەردەچێت کە دەیەوێت

کـۆچی دوایـی

ئەم لاپەڕەیەمان بۆ گۆڤارەکە زیادکرد تایبەت بە کۆچی دوایی ئەندازیاران، کە بەهەر هۆیەکەوە بێت کۆچی کۆتایی دەکەن و دەکەونە بەر بەزەیی و بەخشندەیی پەروەردگاری مەزن ، لەلایەک وەک ڕێزێک بۆ ئەندازیاران و بەنەمر هێشتنەوەی ناویان لە تۆماری ئەندازیاراندا و دەبێتە مێژوویەک بۆ خانەوادەکانیان و دەچنە ئەرشیفی یەکێتی ئەندازیارانی کوردستان و لەلایەکی تریشەوە بەڵگەیەک دەبێت بۆ کۆتایهاتن بەژیان و خزمەت و بەخششەکانیان وەک بڵاوکراوەیەکی فەرمی ئەندازیاران .. بەهیوای ئەوەی هەموو ئەندازیارانی ئازیز لەهەموو بەڵاو کارەسات و ڕووداوێکی دڵتەزێن بەدووربن و هەمیشە نەمر بن ، بەڵام مردنیش بۆ هەموانە و هەرئەوەندەمان لەدەست دێت کە بڵەین (**انا للە وانا الیە راجعون**)...

ئەندازیـار / ئاهەنگ عارف ڕەئوف / لـە دەرچووانی کۆلێژی ئەندازیاری شارستانی لەساڵی ١٩٨٠ بوە لە زانکۆی موصڵ ، مەخابن لە ڕێکەوتی ٢٠١٩/١٠/٥دا لە وڵاتی بەلجیکا کۆچی دوایی کردوە.

ئەندازیار / عبدالخالق عبداللە محمد / لە دایکبووی ساڵی ١٩٦٤ و لەشاری کەرکـوک و یەکێک بوە لە دەرچووانی کۆلێژی ئەندازیاری میکانیک لە سـاڵی ١٩٨٧ لـە زانکۆی تەکنەلۆجی لە بەغداد ، مەخابن لـە ڕێکەوتی ٣٠ / ١١ /٢٠١٩دا کۆچی دوایی کردوە.

ئەندازیـار / ڕوشـدی محمد محمد علی / لە دایکبووی سـاڵی ١٩٥٧ و لە گەڕەکی گۆیژە/ صابونکەران لەشـاری سـلێمانی و یەکێک بوە لە دەرچووانی کۆلێژی ئەندازیاری شارسـتانی لە سـاڵی ١٩٨٠ لە زانکۆی سـلێمانی ، مەخابن لە ڕێکەوتی ٢٠١٩/١٢/٤دا لە وڵاتی ئێران کۆچی دوایی کردوە.

ئەندازیار / کمال محمد مستەفا / لەدایکبووی ساڵی ١٩٥٠ و لەشاری سلێمانی ویەکێک بوە لە دەرچووانی کۆلێژی ئەندازیاری شارستانی لە ساڵی ١٩٧٠ لە زانکۆی بەغداد ، مەخابن لە ڕێکەوتی ٢٠١٩ /١٢/٦دا لە ئەمریکا کۆچی دوایی کردوە.

پلە بەرز کردنەوە

ئەندازیاری بەڕێز:

کۆمیتەی باڵا و لقەکانی **یەکێتی ئەندازیارانی کوردستان** ، دوو هەفتە جارێک کۆبوونەوەی ئاسایی خۆیان دەبەستن و لە کۆبوونەوەکانیاندا بڕیار لەسەر بەرزکردنەوەی پلەی ئەو ئەندازیارانە دەدەن کە داوایان پێشکەش کردووە و هەموو مەرجەکانیان تێدایە . لەخوارەوە ناوی ئەو ئەندازیارانە دەنوسین کە لە (١ / ١٠ / ٢٠١٩ تا ٣١ / ١٢ / ٢٠١٩) پلەیان بەرز کراوەتەوە:

یەکەم : بەرزکردنەوەی پلە لە (یاریدەدەر) وە بۆ (کارا)			
میراودەل صابر محمود	محمد حامد فرج	شانۆ محمد امین حسین	دیار عوسمان محمد
بەرزان کریم محمد	هەڵکەوت خطاب احمد	اراس محمد احمد	شاخەوان فلاح حسن
ڕەوا حمد امین عبداللە	فرمان جلیل حسن	ڕاز ئاراز جلال	پشکۆ ابراهیم کریم
پێشەنگ عبدالرحمن احمد	ڕێبەر انور عزیز	زریان حەمە امین مجید	دارەوان رسول عوسمان
ڕێکان شفیق محمد علی	اسامە اسماعیل طاهر	هەڵکەوت طاهر علی	سۆران ابراهیم محمد
امین عمر حەمە سوور	بکر فاروق کاظم	کاڵی ئازاد تۆفیق	کێوان ئازاد محمد صاڵح
سارا صدقی أمین	لقمان عابد عبدالواحد	هێمن احمد قادر	سۆران سالار محمد
حەوێز ڕەحیم شکر	همام حاتم حمادی	زانا عوسمان فرج	حارث حاتم حمادی
سۆران ابراهیم محمد	داستان تۆفیق فائق	گۆنا بێستون اسماعیل	شاڵاو یاسین علی
هێمن رفیق نوری	هاوکار احمد حەمە صاڵح	تابلۆ ستار جعفر	احمد شوان عباس
سەرکار عبدالرزاق رؤوف	بورهان صابر محمد	دالیا عبدالوهاب احمد	ئاوارە لەتیف عمر
سیڤەر محمد عبداللە	ئیلاخان کریم عبداللە	هونەر خدر محمود	هێرش حەمەصاڵح
عبداللە جمال الدین نذیر	دیاری بورهان حسێن	زەنیرە احمد محمد	عبدالقادر ریاض محمد

دووەم : بەرزکردنەوەی پلە لە (کارا)وە بۆ (ڕێپێدراو)			
ئاوات عوسمان محمد	عطا حەمە علی ابوبکر	فیصل مستەفا محمود	شاخەوان محمود معروف
اسامە علی احمد	بانە ظاهر غفور	شارا فریدون فریق	داستان اسماعیل عزیز
کۆسار حەمە صاڵح حمد	کامەران عزت فریق	ڕێبوار محمد امین قادر	سعید نریمان برزو
سەربەست عوسمان عبداللە	محمد مستەفا محمود	توانا محمد علی	سۆران سلیم ڕۆستەم
سۆران عمر حەمە سعید	محمد احمد محمد	ئاریان نوزاد قادر	اوس عمر احمد
طیف مجید منصور	شیلان رسول سعید	سنور ابوبکر عارف	سەنگەر سەردار حسن
شۆخان حەمە صدیق	حسێن عمر حسێن	ئاوارە محمد کریم	لقمان حەمە سعید حەمە امین
شوان شێرزاد صادق	هەردی سعداللە فتح اللە	ستار محمد عبدول	شەوقی سلیم عبداللە
طارق خدر حەمە کریم	شڤان عارف محمد	ساماڵ محمد منصور	خەڵات حەمە صاڵح علی
محمد عزیز محمود	ئاسۆ اکرم عبداللە	نەبەرد جلال قادر	ئاودێر عمر علی
جوتیار رؤوف محمد	احمد عادل محمد	ئەژین محمود محمد	هەڤاڵ علی عمر
ئارام سلام احمد	داستان محمد خلیل	عبدالرحمن رسول حسین	بیداء عبدالکریم عبدالرحمن
محمد کریم مجید	هێمن یونس احمد		

سێیەم: بەرزکردنەوەی پلە لە (ڕێـپـێدراو) وە بۆ (ڕاوێژکار)			
هەردی محمد عبداللە	بڵند محمد زاهد	میران احمد محمد	دانا علی عبدالرحمن
علی فاضل احمد	دەریا انور طاهر	کاوە زێدان عبدالرحمن	سیروان حەمە کریم حسێن
ئاوات علی محمد	عامر حیدر رشید	زمناکۆ غریب حەمە ڕەزا	گۆران دارا هادی
شیروان محمد معروف	شازاد حەمە سعید محمد	نور عدنان عبدالخالق	ڕامیار عبداللە تۆفیق
سروت طاهر رشید	سەنگەر نوری مجید	هیوا کریم سعید	هێمن عمر حەمە سعید

بنەوتار :-

ژمارە ٧٠ ی..

گۆڤاری ئەندازیارانیشمان دەرکرد......

• وەک وتـراوە (ڕێکردنـی میلێک ڕێگا بە هەنگاوێک دەسـتپێدەکات)..ئەم وتەیە بـۆ هەموو قۆناغ و کار و چالاکی و تەمەن و زۆر شـتی تریش ڕاسـت ودروسـتە،چونکە هەر کارێک چەندە گـەورە یان بچوک بێت هەر لە هەنگاوێکەوە دەسـتپێدەکات و خاڵی دەسـتپێک و سـفری هەیە ، بەڵام گەیشتن بەئامانج و سەرکەوتن و دوامەنزڵگا گەلێک هۆکاری دەرەکی و ناوەکی ڕۆڵی تیادا دەگێرن،لە بوونی نیەتێکی ڕاسـت و ڕاسـتەقینە و متمانەیەکی پتەو و کۆنکرێتی بەهێز بە تواناکان و سـوور بوون ومکور بوون و بەردەوامبوونیش کاریگەری خۆیان هەیە و بەهەمان شـێوەش هەڵبژاردنە ڕاست و دروسـتەکان و دیاریکردنی شا ڕێگەکان نەک تولە ڕێگا بچوک و لاوەکیەکان و هەروەها خوێندنەوە و هەڵسەنگاندنی ڕاست و دروستی بارودۆخی ژینگەی دەوروبەر و گۆڕانکاریەکان و لەپاڵیشیاندا خۆنوێکردنەوە و تونوتۆلکردنی پەیوەندیەکان و لەسەروو هەموشیانەوە بوونی پلان و بەرنامەی زانستی و واقعیش لە پێشینەی هەموو ئەو هۆکارانەوە ڕۆل دەگێڕن ، بەم شێوەیە دەکرێت هەر کارێکی سەخت و دژوار تێپەڕێنرێت و سەرکەوتن وەدەستبهێنرێت.

• جـا ئێمەش وەک (سەرنوسـەر) لە گۆڤاری ئەندازیـاران ، هەمان ڕچە و ڕێـازی کارکردنمان گرتۆتە بەر و بەتەنهـا توانیومانـە کە ٧٠ ژمارە لە گۆڤاری ئەندازیـاران وەکو تاکە دەنگ و ڕەنگـی یەکێتی ئەندازیارانی کوردسـتان بۆ ماوەی ١٧ سـاڵ درێژە و بەردەوامی پێبدەین ، هەرچەندە لەسەرەتاوە بۆماوەی ١ساڵ و نیو بەڕێز ئەندازیار (تەیب جبار)سەرنوسـەری گۆڤارەکە بوە و هەردوو دیزاینەر کاکە (ئالان علی و زەردەشـت علی) یش کاریان تیادا کردوە لەگەڵ دەسـتەیەکی نوسـەران کە لە ژمارە ٤ گۆڤارەکەوە هەموان کشـانەوە و ئیدی بەتەنهـا ولەگەڵ کاکـە (ڕێبینی دیزاینەر) کە لە ژمارە ٢٨ وە کاری دیزاینی گۆڤارەکەی گرتە ئەسـتۆ ، بەبێ گوێدانە ماندووبون و شەونخونی بۆ دەرکردنی هەر ژمارەیەکی نوێی گۆڤارەکە . جا تەنها ئەو کەسانە لە ئەرک و سـەختی و دژواری کاری ڕۆژنامەگـەری و چاپکردنی کتێب یان ڕۆژنامە و گۆڤار یان تەنانەت سـایتێکی ئەلکترۆنـی تێدەگـەن و بەهەند وەریدەگرن و ستایشـی ڕۆڵیان دەکـەن کە لێیانەوە نزیکبن یـان بۆماوەیەکی کورتیش بێت خۆیان ئەوکارەیان کردبێت.

• ژمـارەی ٧٠ی گۆڤاری ئەندازیارانیش مایە و دەسـکەوتی ئەو هیلاکی و ماندوبونـە بەردەوامەمانە بۆ ماوەی ١٧ سـاڵ لە بەرامبەر برە یارمەتیەکی مانگانەی کەمدا،بەڵام لەلایەک عەشق و خۆشەویستیمان بۆ ئەندازیاران و گۆڤارەکە و لەلایەکیش وەک ئەرکێکی سەرشـانی خۆمان وەک ئەندازیارێک گوێمان نەداوەتە هیچ گرفت و ڕێگریـەک و یارمەتیەک ، سـەرەڕای نەبوونی هاندەری مادی و مەعنەوی ، بەڵکـو تەنانەت زۆر جارانیش ئەرک و ماندوبونەکانیان بەسـووک و کەمیش سـەیرکردوە و لە گرنگی وکاریگـەری گۆڤارەکە بەتایبەتی و ڕاگەیاندنیشـیان بەگشـتی کەمکردۆتـەوە ، هەرچەندە کە لەم سـەردەمە و هەموو کاتەکانیشـدا ڕاگەیاندن بەدەسـەڵاتی چوارەم ناوزەدکراوە لەبەر گرنگی و کاریگەری و گەورەیی ڕۆڵەکەی کە بەداخەوە زۆرجاران لە کەسە نزیکەکان و لە خودی ئەندازیارانیشەوە بوە.

• بـەڵام وەک پێشـتر ڕامانگەیانـد سـووربون و بەردەوامبـوون و بروا بە خۆبونمان بۆ گەیشـتن بـە ئایندە و بەسـەرکەوتن هاندەری سـەرەکیمان بوون بۆ گەیشـتن بە ژمارەی ٧٠ی گۆڤارەکەمان . بەپشتیوانی کۆمیتەی باڵای یەکێتی ئەندازیارانی کوردستان وەک خاوەنی ئیمتیاز و بڕیاردەری کۆتا بۆ خەرجی و دەستگیرۆیکردن و بەردەوامبوونی گۆڤارەکەمان و هەموو ئەندازیارانی خەمخۆر و دڵسۆز ، بەڵێن دەدەین گەر تەمەن و نەخۆشی ڕێگەمـان پێنەگـرن ژمارەی ١٠٠ی گۆڤارەکـەش دەردەکەین و ئەوکات ماڵئاوایی لـە گۆڤارەکە دەکەین و دەیسپێرین بە دەست و توانا و بیرێکی ئەمین و بەهێز و نوێی خاوەن بەخشندە تر لە ئێمە.

• لەگەڵ ئەوەی کە گۆڤارەکە لە ئاست ویست و خەون و خەیاڵی خۆشماندا نیە ، بەڵام لەماوەی ئەو ١٧ ساڵەدا گۆڕانکاری و نوێگەرایی زۆرمان لە سیما و ناوەرۆکی گۆڤارەکەدا کردوە و تەنها لە چوارچێوەیەکی تەسک و قەتیس و چەقبەستوودا نەمانهێشتۆتەوە ، بەڵام گەر هاوکاری و یارمەتیدەری زیاترمان هەبوایە لە رووی مادی و بابەتەوە ئەوا دەکرا جوانتر و ڕازاوەتر و بەپێز و دەوڵەمەندتریش بکرایە،بەلام وەک دەوترێت(لەو قورە هەر ئەو تۆزە هەڵدەستێت) و (چاومان دەبینێت و دەستمان کورتە) ، لەوەش گرنگتر بەردەوام دەرچواندنی گۆڤارەکەیە لەکات و وەرزی خۆیدا بەبێ دواکەوتن ، لەکاتێکدا و لەم چەند ساڵی قەیرانەدا گەلێک رۆژنامە و گۆڤاری بەتوانا و بەناو و ناوبانگ رووبەرووی راوەستان بونەتەوە.

• بەهیوای ئەوەی کە بتوانین بەهەوڵ و هیەمەتی هەموان و پێکەوە و لەسایەی یەک رێکخراوی یەکگرتووی ئەندازیاراندا ئەو خواست و ویستەمان بێنینە دی و گۆڤاری ئەندازیاران بکەینە گوڵە بۆنخۆش و ڕازاوەکەی ناو گوڵدانی رۆژنامەگەری کوردی.

پیرۆزە لە سەرجەم ئەندازیاران ژمارە ٧٠ی گۆڤاری ئەندازیاران و چاوەڕوانی ژمارە ١٠٠ش بکەن.

گۆڤاری ئەندازیاران

١٧ ساڵ تەمەن .... ١٧ ساڵ کارکردن

٧٠ ژمارە گۆڤاری ئەندازیاران