فڕۆکەخانە

پلان و بەڕێوەبردن

Airport Planning &Managment

ئەندازیار

طاهر عبداللە قادر

چاپی یەکەم

ئەم کتێبە پێشکەشە :

بەو زانکۆیەی پێ ی گەیاندم - سلێمانی .

بە شارە خۆشەویستەکەم کە تیا پەروەردە بووم - سلێمانی .

لە بەڕێوەبەرایەتی گشتی کتێبخانە گشتیەکان ژمارەی سپاردن (١٩١٥) ی ساڵی (٢٠١٦)ی پێدراوە

تیراژ(١٠٠٠) دانە

ئەندازیار
طاهر عبدالله قادر

له دایك بووی شاری سلێمانی ساڵی 1955

دەرچووی كۆلێژی ئەندازیاری بەشی شارستانی زانكۆی سلێمانی 1978-1979

كاری ئێستا/ بەڕێوەبەری گشتی فڕۆكەخانەی نێودەوڵەتی سلێمانی

ئامادەكار و نوسەری 5 پەرتووكی تایبەتمەند بە فڕۆكەخانە و فڕۆكەوانی

ناوی پەرتووكەكان

- كورتكراوەی زاراوەكانی ایكاو (ICAO)
- ڕێكخراوی فرینی شارستانی نێودەوڵەتی (ڕێكەوتنامەی شیكاغۆ)(ICAO)
- یەكێتی نێودەوڵەتی بۆ گواستنەوەی ئاسمانی (IATA)
- فڕۆكەخانە و گەشت
- فڕۆكە و فریاكەوتن

(بەناوی خوای بەخشندە)

پێشەکی

زۆر بە پەرۆش بووم کە بتوانم وەك سەرچاوەیەك کتێبێك بنوسم تیایدا وەك پلانی ئەندازیاری و چۆنیەتی بەڕێوەبردنی فرۆکەخانەکان بۆ خوێنەری کورد ڕوون بکرێتەوە .

هیچ کارێك لەم جۆرە بێ هەوڵدان و ماندوو بون نایەتە بەرهەم هەم دەبێت لە کات و زۆر جاریش لە ئەرکە کۆمەلأیەتیەکانیش ببوریت تا بتوانرێت چمکێك زانیاری کۆبکرێتەوە بەتایبەت ئەم بوارە کە بوارێکی نوێ یە لە کۆمەڵگای ئێمەدا تەنانەت لە پرۆگرامەکانی کۆلێژو پەیمانگا و مەڵبەندە زانستەکانیشدا تا ئێستا لای لێ نەکراوەتەوە .

ڕەوڕەوەی مێژوو لە جولأن ناوەستێت , زۆر گرنگە بتوانرێت لەگەڵ قۆناغەکانی پێشکەوتنی تەکنەلۆجیا ژیانی کۆمەڵگاو ڕۆشنبیری و ئابوری و مەڵبەندە زانستیەکان بەهەمان ڕەوت و تەوژم بچەرخێت , ئەوە بۆ ماوەی زیاد لە (١١) ساڵ ئەبێت تا ئێستاشی لەگەڵدا بێت فرۆکەخانەکان لە هەرێمی کوردستان دروست کراون و بەگەڕخراون نە زانکۆیەك نە مەڵبەندێکی زانستی لەم هەرێمەی ئێمەدا و نە توێژەرێك لەسەر ئەم لایەنە گرنگەی گواستنەوە کە کاریگەری ڕاستەوخۆی هەیە لەسەر ئابوری ژیانی کۆمەلأیەتی و دبلۆماسیەت و پەیوەندیە نێودەوڵەتیەکان و ناساندنی مێژوو کلتوری میلەتەکەمان کاریان نەکردوە ئەگەر هەشبێت دیارنیە .

ئایا ئەو نامەی ماستەرو دکتۆرا بێ شومارەی کە زانکۆکان ڕێك ئەخرێن و پێشکەش ئەکرێن چەندیان لەسەر بوارە گرنگەکانی گواستنەوەی ئاسمانی یە (بە فرۆکەخانەو فرۆکەوانیەوە) ؟ پێشکەوتن و گەشەکردنی دەزگایەکی گرنگی وەك فرۆکەخانە کە بنەمای دەوڵەتداری دروست ئەکات تەنیا لە ئەرکی ئەو کەسانەدا تەواو نابێت کە لە فرۆکەخانەکاندا کار ئەکەن بەرپرسیاریەتیەکە زۆر لەوە گەورەترو فراوانترە .

لێکۆڵینەوە و تێز لەسەر جۆری باڵندەیەك یان بەرهەمێکی کشتەکاڵی یان بوارێکی راگەیاندن ئەکرێت (کە هەمویان پێویست و گرنگن) و چەندین بروانامەی جۆراو جۆر بەدەست ئەهێنرێت , بەلاًم کەسێك نیە خۆی بدات لە قەرەی سێکتەرێك لە سێکتەرەکانی فڕۆکەخانە , ئەی کوا پرۆگرام و بەرنامەی کۆلێژەکان بۆ پلان و دیزاین و دروست کردن و بەڕێوەبردنی فڕۆکەخانەکان و ئەی کوا مەڵبەندەکانی توێژینەوە لەسەر بوارەکانی ئابوری و گواستنەوەی ئاسمانی شمەك یان کوا لێکۆڵینەوەو توێژینەوەی شارەزایان و پسپۆڕان لەسەر ڕۆڵ و کاریگەری فڕۆکەخانە بۆ پەیوەندیە نێو دەوڵەتیەکان و دیبلۆماسیەت ؟

ڕاستە بواری گواستنەوەی ئاسمانی بوارێکی تازەیە بۆ کۆمەڵگاکەمان ئەی خۆ ئەزمونی میللەتان و وولاًتان زۆرن وەك ئەم ئەزمونەی ئێمە ئەی بۆ ئێمە وەك ئەوان نەبین چیمان کەمترە و چیمان نیە ؟ یان ئێمە تازەگەریەکانیش هەر بە ڕووکەش وەرئەگرین , دەکرێت ڕووکەشیی بۆ هەندێ بابەتی ساکار ئاسایی بێت بەلاًم بۆ ئەم بوارە خوێندنەوەی وورد و کاری گەورە و پشگیری و پشتیوانی و بەدەنگەوە هاتنی خاوەن بڕیارەکانی ئەوێت پێویستە پێشنیارو ڕاسپاردەکانی پسپۆرانی ئەم بوارە ڕەچاو بکرێت .

ئەمە سەرەتای قۆناغێکە بۆ مێژووی کۆمەڵگاکەمان مێژووش لەکەس نابورێت , ئافەرین بۆ ئەو کەسەشی ئەرکی مێژوویی خۆی لەکاتی خۆیدا جێ بە جێ ئەکات شاعیر (شوکری فضلی) ڕاستی ووتوە کە ئەڵێت :

ئیش کە ئەمرۆ ڕووی لە هەورازە سەرەو لێژی نەکەی

بیری ووردیشی ئەوێ هەر بە دۆعاو نوێژی نەکەی

سەرەتای ئیش هەموو یەك بوونە نابێ تا

هەر برینێك لەدڵدا هەیە سارێژی نەکەی

گزنگی خۆرەتاوی سەرەتای ئاسۆ دەرکەوتوە لە دەم کەلە با کاروانی پێکەوە کارکردن خێراتر بخەینە رێ تا بگەینە لوتکەی پێشکەوتن .

ئەم کتێبە کە ناوی (فرۆکەخانە- پلان و بەڕێوەبردن) ە چەند بابەتێکی هەمە جۆری لەخۆ گرتووە :

ڕیزبەندی ناوەرۆکی کتێبەکە تا ئاستێك بە پێی قۆناغەکانی هەڵبژاردنی شوێنی فرۆکەخانە و دروست کردن و بە گەڕ خستن و بەڕێوەبردنی رێك خراوە تا ببێتە سەرچاوەیەکی سوود بەخش بۆ ئەندازیاران و ئەو کەسانەی بە دوای زانیاریدا ئەگەڕێن لە بواری فرۆکە خانەدا.

بەرێوە بردنی فرۆکەخانە ئاوێتەیەکە لە بەرێۆەبردنی چەند سێکتەرو یەکەیەکی پێکەوە لکاو وەك زنجیرەیەك پێکەوە بەستراون هەر بەشەو پسپۆریەکی جیاوازی هەیە لەبەشەکەی تر بەلاَم بۆ پێکەوە گرێدانیان پێویست بە سیستمێکی تۆکمە ئەکات کە لە یەك کاتدا توانای هەبێت هاوسەنگی و پێکەوە کارکردن ڕابگرێت و ئیدامە بە ڕەوتی بەگەرخستن بدات و سەنگ و قورسی دەزگاکەش بپاریزێت.

کتێبخانەی کوردی زۆر پێویستی بە سەرچاوەی نوێ لە سەر بابەتێکی گرنگی وەك فرۆکەخانە هەیە تا وەك پەنجەرەیەك لەسەر ئەو گەنجینەیە بکرێتەوە .

لە بەر گرنگی بواری گواستنەوەی شمەك رووبەرێك لە کتێبەکە تەرخان کرا بۆ سێکتەری کارگۆ لەگەڵ پوختەی دیراسەیەك لەسەر گواستنەوەی شمەك لە ناوچەی رۆژهەلاَتی ناوەراست تا بزانرێ ئەو بوارە چەند گرنگە بۆ پێشکەوتنی کۆمەڵگا , گواستنەوەی ئاسمانی شمەك یەکێکە لە پایە گرنگەکانی ئابوری ولاَت کە تازە لای ئێمە لە سەرەتای کارکردندایە .

ناکرێت ئەندازیاری کورد نادیده بێت له گرنگی ئەو ئامراز و ئامێرانەی که بەکار ئەهێنرێت بۆ خزمەت کردنی فرۆکەکان لەسەر پارکی وەستانی فرۆکەکان , بەشێك لەم کتێبە تایبەت کراوە بە جۆری ئەو ئامێرانەو مەبەست له بەکارهێنانیان.

بابەتێکی تر که رێنمایی کردنی فرۆکەکانه بۆ وەستان و جمو جولّ لەناو فرۆکەخانەدا بەشێکی ترە لەم کتێبە که پەیوەندی بە دابین کردنی سەلامەتی فرۆکەوە هەیە .

بەرِیوەبردنی جموجولّی ئاسمانی فرۆکەکانیش لەگەلّ نەخشەو چارتەکانی ئاراستە کردنی فرۆکەکان و رارەوە ئاسمانیەکان بە بەشێکی تر له کتێبەکەدا باس کراوە .

هەروەها سوتەمەنی فرۆکەو گرنکی کۆنترۆلّ کردن و هەلّگرتن و گواستنەوەی بۆ فرِۆکەکان لەگەلّ کورتە باسیکی مەترسی بالّندەکانیش له سەر فرۆکەکان له دوو تۆیی کتێبەکەدا باس کراوە .

بە باشمان زانی وەك سەرەتایەکیش کورتەیەك له سەر هۆکارەکانی رووداوەکانی فرۆکەش وەك دوا بەش بنوسین و ئەگەر بشتوانرێت له داهاتودا زیاتری له سەر بنوسرێت.

ئەو سەرچاوانەی که سوودی لێ وەرگیراوە دۆکیۆمینت و پاشکۆکانی رێکخراوی فرِینی شارستانی نێودەولّەتیە لەگەلّ چەند بلاّوکراوەیکی پەیوەندی دار به فرۆکەوانیەوە.

بە دلّنیاییەوە ئەم کتێبە له چاپی یەکەمدا بێ کەم و کورِی نابێت بۆیە بە دلّێکی فراوانەوە رِەخنەو پێشنیارەکان بەرز ئەنرخێنین تا ببێتە دەولّەمەند کردنی چاپێکی تر ئەگەر بوار رِەخسا و دەرفەت بێتە ئاراوە.

به هیوای پێشکەوتنی زیاترو برەودان بەم بوارە گرنگە لەلایەن پسپۆران و ئەکادیمیان و زانکۆکان کە بگەڕێتەوە بە خزمەت بۆ میلەتەکەمان .

ناکرێت ئەرك و ماندوو بوونی ئەو بەڕێزانەش لەیاد بکەم کە هاوکارم بوون لە نوسینەوە و پاك نووس و پێدا چوونەوەی بابەتەکانی ئەم کتێبە .

- **شێرزاد حسین - چاودێری ئاسمانی پێشکەوتوو .**
- **خاتوو میدیا نافع - کارگێڕی .**
- **خاتوو تەرو طیب جبار - کارگێڕی .**
- **دانا محمد سعید - ڕاگەیاندکار .**

ئەندازیار

طاهر عبدالله قادر

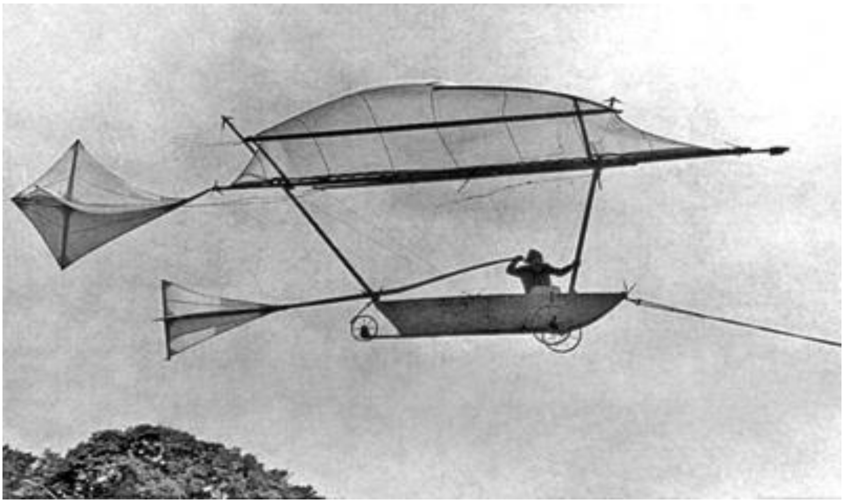
بەڕێوەبەری گشتی فڕۆکەخانەی نێودەوڵەتی سلێمانی

١ کانونی دووەمی ٢٠١٦ / سلێمانی

بەشی یەکەم

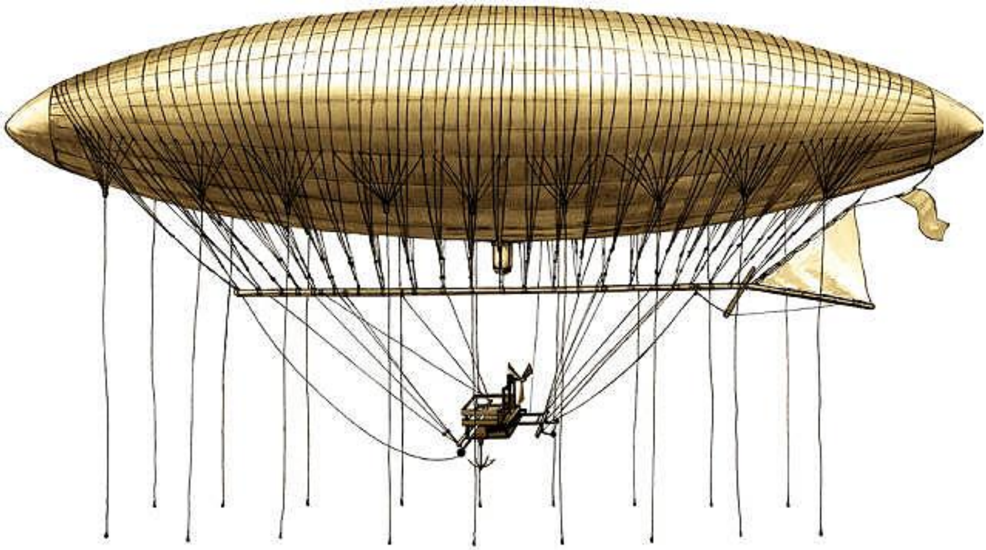
﴿مێژووی فڕین﴾

ئادەمیزاد لە دێر زەمانەوە خەوی بەفڕینەوە بینیوە و زۆر کەسیش هەوڵی فڕینی داوە بە ڕێگەی جۆراو جۆر , لە کۆندا وا بیردەکرایەوە کە فڕین لە دەرەوەی توانای مرۆڤدایە . یۆنانیە کۆنەکان چیرۆکێکیان هەبوو کەدەڵێت یەکێك لە دۆزەرەوەکان باڵی پەڕی بۆ خۆی دروست کرد و بەمێو نوساندی بە خۆیەوە ئینجا فڕی تا نزیك بووەوە لە خۆر ئەوکاتە مێوەکە توایەوە و کەوتە خوارەوە و کەوتە ناو ئاوی دەریاوە و نوقم بوو.



بوونی باڵندە لەسەرەتای ژیانەوە شان بەشانی مرۆڤ، وای لە ئادەمیزاد کرد لە مێژووە سەرەتاکاندا وا هەست بکات هەر ئەو بەتەنیا لەسەر زەوی کۆت و بەندە وناتوانێت بفڕێت، ئەم هەستە وای لە مرۆڤ کرد کە بیر لە هەندێ سەرکێشی بکاتەوە بۆ فڕین زۆریان باڵیان بۆ خۆیان دروست دەکرد و لە شوێنی بەرزەوە خۆیان فڕێ دەدایە خوارەوە . لەم بوارەدا چەندین کارەساتی ناخۆش ڕوویدا بەلاّم هەر ڕووداوێك لەوانە هەنگاوێك بوو بۆ پێشکەوتن لە بواری فڕیندا.

تا دواڕۆژەکانی سەدەی هەژدەهەم هیچ پێشکەوتنێکی بەرچاو بەدی ناکرێ لە بواری فڕیندا بێجگە لەو کارەی کە بیرمەند و زانا ﴿لیوناردۆ دافنشی﴾ کردی بە دیزاین کردنی نەخشەی جۆرێك لەپەرەشوت کە بریتی بوو لە چادرێك لە کەتان دروست کرابوو و شێوەیەکی قوچەکی هەبوو،. یەکەم تاقی کردنەوەی سەرکەوتووی فڕین لەلایەن ئادەمیزادەوە لە ١٨ اب ١٧٠٩ ئەنجام درا وەك ئامرازێك بۆ فڕین کە لە شێوەی باڵۆنێك پیشان درا پڕ بوو لە هەوای گەرم کە گەرم کرا بە سوتاندنی مادەیەکی مۆم ئاسا لەناو دەفرێکی داخراودا و باڵۆنەکەی بۆبەرزی ١٢٠٠٠ پێ بەرزدەکردەوە.



وێنەی باڵۆنیکی سەرەتایی

١ لە ساڵی ١٩٠٣ ز دا برایانی ڕایت دیزاینی بزوێنەرەکەیان کرد کە کێشەکەی ٨٢کگم بوو و تواناکەشی ١٣ ئەسپ بوو و بەمەش بنیاتی یەکەم فڕۆکەیان دانا کە بەبزوینەر دەفڕی ئەم فڕۆکەیە دووباڵی هەبوو هەر باڵێکی ١٢م بوو کێشی هەمووی ٢٧٢ کغم بوو و بەهۆی دشیلی و (قۆڵێك) شەفتەوە جموجۆڵەکان دەگوێزرانەوە بۆ فڕینیش لەسەر خلۆکێك دادەنرا و تایەی لە ژێردا بوو.

دوای ئەو تاقیکردنەوانە خێرایی فڕۆکەی برایانی ڕایت گەیشتە ٥٠کم/ سەعات و ئێستا خێرایی فڕۆکەی جەنگی خۆی دەدات لە ٣٢٠٠کم/سەعات و فڕۆکەی بارهەلگر و بازرگانی خێرایەکەی دەگاتەی ١٠٠٠کم/ سەعات و فڕۆکەی کۆنکۆرد لە ٢٠٠٠کم/سەعات تێ دەپەڕێت لە ئێستادا .

لەساڵەکانی (١٩٣٩ – ١٩٤٥) لە میانی شەری جیهانی دووەم پێشکەوتنێکی بەرچاو ڕوویدا لە فڕۆکەی جەنگی و گواستنەوەدا وەك پێویستی سەردەمی جەنگ. لە پەنجاکانی سەدەی ڕابوردودا فڕۆکەی نەفەر هەڵگر دەستی کرد بە گەشتەکانی لە دەریای ئەطلسی پەرییەوە لە ئەوروپا وە بۆ ئەمریکا و بەکارهێنانی فڕۆکە دەورێکی باڵای بینی بۆ نزیك کردنەوەی گەلان و بچووك کردنەوەی جیهان، ئێستا فڕۆکەی لۆکهید (س ر – ١٧١) ی هێزی ئاسمانی ئەمریکا بەخێرا ترین فڕۆکەی فیشکەیی دەبژێرێت کە دەتوانێت بەخێرای ٣٠٠٠کم/ سەعات بفڕێت.
لەچەرخی نوێدا فڕۆکە بەباشترین ڕێگەی گواستنەوەی گەشتیار و شمەك دائەنریت و بۆ پۆستە و کوژاندنەوەی ئاگر و گەیاندنی یارمەتی بۆ ناوچە کارەسات بارەکان بەکاردەهێنرێت.

قۆناغە گرنگەکانی مێژووی پێشکەوتنی فڕۆکەوانی:

ساڵی ١٥٠٠ ز هونەرمەندی ئیطالیا ﴿لیوناردوَ دافنشی﴾ یەکەم وێنەی فڕۆکەی دروست کرد.
لە ١٩٠٣ ز هەردوو برا اورفیل و ویلبر ی ئەمریکی یەکەم فڕۆکەی ئیش پێکرد بۆ مەسافەی ٣٧ م فڕی بە ماوەی ١٢ چرکە .

له ۱۹۱۳ ز سیکۆرسی ڕوسی یەکەم کەس بوو کە فڕۆکەی دیزاین کرد بە ٤ مەکینەوە.
له ۱۹۳٦ ز فڕۆکەی دۆگلاس د.س-۳ بەکارهێنرا بۆ هێڵی ئاسمانی ئەمریکی.
له ۱۹٤۷ ز ئەفسەری فڕۆکەوانی ئەمریکی چارلز بیجر یەکەم گەشتی کرد بە فڕۆکەی بیل – اکس -۱کە لە خێرایی دەنگ زیاتر بوو.
له ۱۹۵۳ ز یەکەم فڕۆکەی پەروانەیی لەلایەن فیکرز فیسکنوت بەکارهێنرا.
له ۱۹۵۸ ز یەکەم فڕۆکەی بوینگ ۷۰۷ لە نێوان ئەوروپا و ولاتەیەکگرتوی ئەمریکا دەست بەکارکرد.
له ۱۹٦۸ زڕوسەکان یەکەم فڕۆکەیان تاقیکردەوە کە لە خێرایی دەنگ خێراتر بوو ناوی فڕۆکەی ت یو ۱٤٤ بوو.
له ۱۹۷۰ ز فڕۆکەی ۷٤۷ بوینج کەوتە ئیشکردن.
له ۱۹۷٦ ز فڕۆکەی کۆنکۆرد کەوتە گەشت و ڕێوا کەرتی گواستنەوەی بریطانیا و فەرەنسا بە هاوبەشی دروستیان کرد.
له ۱۹۹۵ ز فڕۆکەی بوینج ۷۷۷ کە گەورەترین فڕۆکەی فیشکەیی بوو لە جیهاندا کەوتەکار .

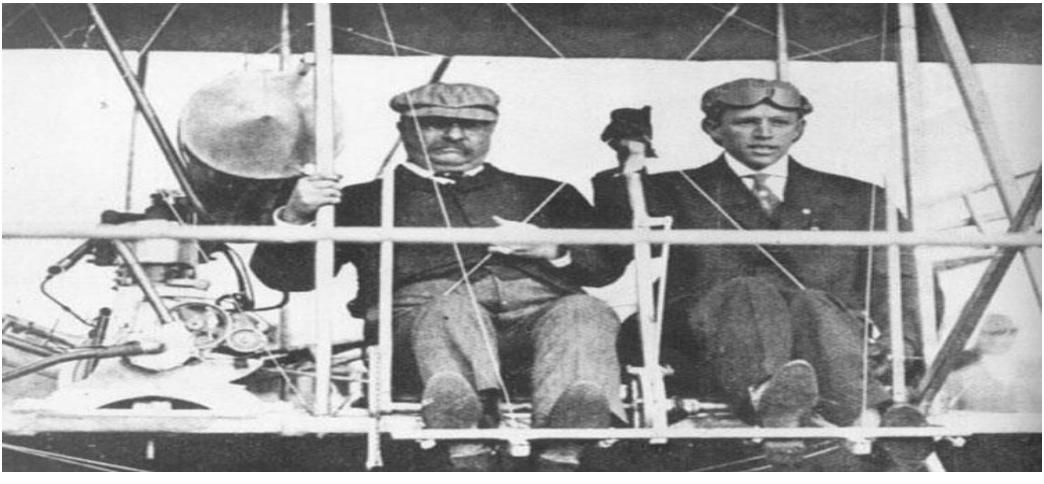
له ٢٠٠٠ ز فڕۆكەی كۆنكۆردیان له كار وەستان تا هۆكاری ئەو درزانەی كه له بۆدی یەكەدا دروست بووە دەدۆزرێتەوە.

گەشت كردنی یەكەم كەس بە فڕۆكەی شارستانی .

ڕۆژی (١)ی كانونی دووەمی ساڵی ١٩١٤ فڕۆكەوان (تۆنی یانوس) لەسەر فڕۆكەیەكی دوو كورسی كە تەنیا توانای نیشتنەوە و فڕینی لەسەر ئاو هەبوو دانیشت لە تەنیشتیەوە سەرۆكی شارەوانی پێشووی شاری بترسبۆرگ لە فلۆریدا كە ناوی (ابراهام فایل) بوو كە بە شێوەی تیروپشك گەشتێكی بۆ دەرچوو لەسەر ئەو فڕۆكەیە و نرخی فڕینەكەشی (٤٠٠$) ی ئەو كاتە بوو ماوەی فڕینەكەش (٢٣) خولەك بوو بەو فڕنە (ابراهام فایل) بوو بە یەكەم كەس كە بە فڕۆكەی شارستانی فڕی .

لە ئێستادا ڕۆانە نزیكەی (٨) ملیۆن ڕێوا گەشت دەكەن لەسەرتاسەری جیهاندا بە جۆرەها فڕۆكە كە هەندێكیان (٨٠٠) نەفەر هەڵدەگرن وەك (ئێر پاص ٣٨٠) ساڵی ٢٠١٥ نزیكەی (٣,٣) سێ ملیار و سێ سەد ملیۆن كەس بە فڕۆكە گەشتیان كردووە و چاوەڕوان دەكرێت ساڵی ٢٠١٧ ئەو ژمارەیە بگاتە (٤) ملیار كەس لەو كاتەوە كە مرۆڤ كۆنترۆڵی ئاگری كرد پێش (٣٠) سی هەزار ساڵ پێشكەوتنی مرۆڤایەتی لە بەردەوامیدایە .

لە كوردستانیش یەكەم فڕۆكە كە بەسەر ئاسمانی كوردستاندا فڕی ساڵانی بیستی سەدەی ڕابردوو بوو بۆ بۆردومانكردنی شاری سلێمانی بوو دژی حكومەتی كوردستانی ئەو سەردەمە .



بەشی دووەم

﴿فڕۆکەخانە﴾

تێبینی :- لەبەرنەبوونی ووشەی گونجاو بۆ هەندێ زاراوەی فڕۆکەوانی لە ناچاریدا بەرانبەرەکەی بەزمانی انگلیزی یان عەرەبی دەنووسین بۆ زانینی خوێنەری بەڕێز .

پێناسەی فڕۆکەخانە: فڕۆکەخانە ئەو شوێنە (ڕووبەرە) دیاری کراوەیە لەسەر زەوی یان لە سەر ئاو ﴿ بەهەموو بینا و پێکهاتە و ئامێرەکان﴾ بەشێکی یان هەمووی بەکار دەهێنرێت بۆ فڕین و نیشتنەوە و جموجۆڵی فڕۆکەکان

فڕۆکەخانە شوێنێکی گرنگ و تایبەتە و بۆ هەر مەبەستێکیش دروست بکرێت و بەکاربهێنرێت ئەکەر پیۆیست بکات لەسەر جۆری فڕۆکەخانەکان و پۆلینەکانی شارەزا بین وا دەخوازیت زانیاری ووردتر ڕوون بکریتەوە , چەندین جۆر پۆلێن کردن بۆ فڕۆکەخانە هەیە وەکو :

جۆری یەکەم :لە سەر بنەمای بەکارهینان و خزمەت کوزاریەکان

١. فڕۆکەخانەی سیڤڵ واتە (شارستانی) ***Civil Airport***

٢. فرۆكەخانەی سەربازی *Military Airport*

٣. فرۆكەخانەی كشتوكاڵی *Agricultural Airport*

جۆری دووەم لە سەر بنەمای جۆری کواستنەوەکان :

١. فرۆکەخانەی ڕێوا و گەشتیاران *Passenger Airport*

٢. فرۆکەخانەی بارو شمەك *Cargo Airport*

٣. فڕۆکەخانەی راهێنان بۆ فێربوون. ***Training Airports***

٤. فڕۆکەخانەی فابریقەی دروست کردنی فڕۆکە

جۆری سێهەم : لە سەر بنەمای شوێنی گواستنەوەکان:

١. فڕۆکەخانەی ناوخۆیی. *Domestic Airport*

٢. فڕۆکەخانەی نێودەوڵەتی *International Airport*

خاوەندارێتی فڕۆکەخانەکان و بەڕێوەبردن Airport Ownerships & operation:

قەبارەو جۆری فڕۆکەخانە بازرگانی و شارستانیەکان لە وووڵاتێك بۆ وولاٌتێکی تر جیاوازن هەروەها بەڕێوەبردنی فڕۆکەخانەکانیش بەهەمان شێوە جیاوازن بە جیاوازی خاوەنداریتی فڕۆکەخانەکە .

زۆر جار حکومەت خاوەنی فڕۆکەخانەکانە یان خاوەنداریتی بە بەشداری لە نێوان میری و کەرتی تایبەت یان خاوەنداری تە نها کەرتی تایبەت , بەڕێوەبردنی فرۆکەخانەش یان بەتەواوی لەلایەن کەرتی گشتیەوە بەڕێوە ئەبرێت یان تێکەلاٌو لە نێوان کەرتی گشتی و کەرتی تایبەت بەشێوەیەك لە شێوەکانی ڕێکەوتن , جگە لە خاوەندارێتی و لایەنی یاسایی بەڕێوەبردنی فڕۆکەخانەکان بەلام جێ بە جێ کردنی کاری ڕۆژانەو کاروباری بەڕێوەبردنی Day-to-Day بە یەکێك لەم پێنج شێوازە ئەنجام ئەدرێت :

١. شارەوانی یان پارێزگا . Municipal or Government

٢. فرە لایەنی . Multi purpose Authority

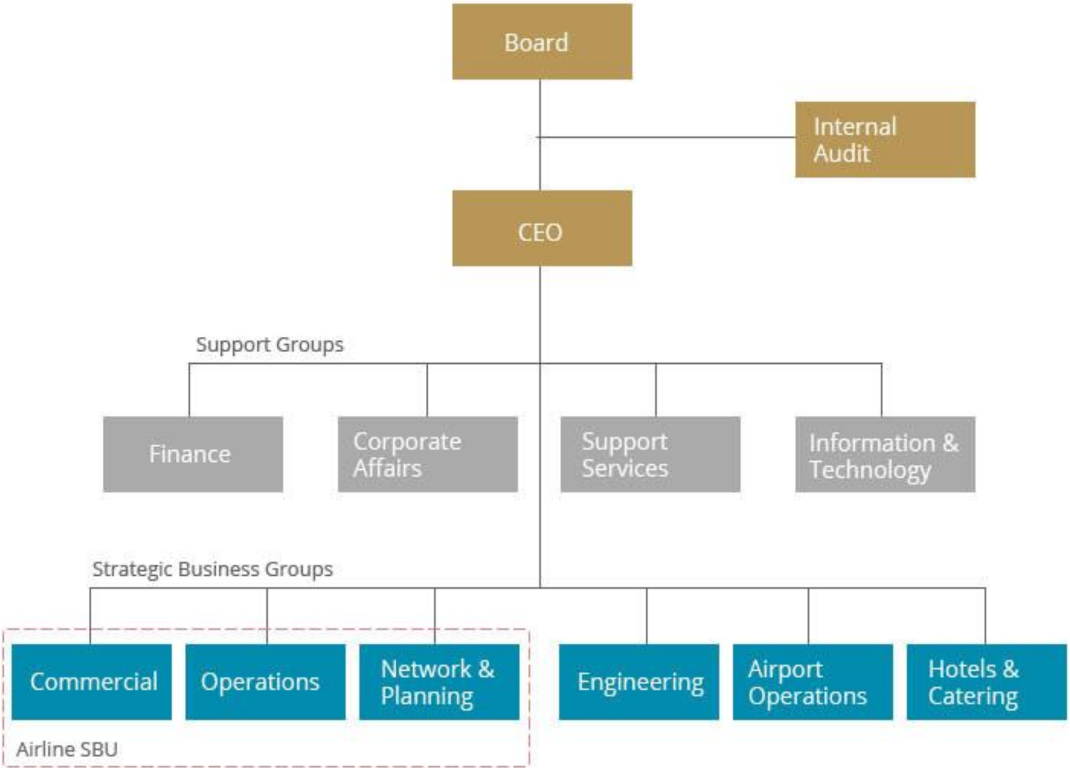
٣. دەسەلاٌتێکی فڕۆکەخانە . Airport Authority

٤. دەستەلاٌت(حکومەت)ی هەرێمی . State Government

٥. حکومەتی فیدراڵی . Federal Government

بەڕێوەبردنی هەریەکیکش لەو شیوازانەش بۆ ڕۆژانەی فڕۆکەخانەکان بە پێ ی یاسای فڕۆکەوانی ڕێك ئەخرێت و ڕێنمای و ڕێکارە ناوچەیی و هەرێمیەکانیش ڕەچاو ئەکرێت بۆ

خزمەتی هاولاّتیانی ئەو شارو ناوچەیەی کە فرۆکەخانەکەی تیا دروست کراوە ، بەباش ئەزانرێت لە شێوازی شارەوانی و فرە لایەنی بەڕێوەبردن دەستەیەکی بەڕێوەبردن دروست بکرێت (Administration Board) , ستراتیج و بەڕێوەبردن و گەشەسەندنی فرۆکەخانەکە لەلایەن ئەو بۆردەوە دائەڕێژرێت و ڕێکارەکانی وەرکرتنی داهات و باج و ئەو ڕەسم و پارانەی کە خەرج ئەکرێت لەلایەن هەمان بۆردەوە سەرپەرشتی ئەکرێت و جۆرێك لە سەربەخۆیی کارگێڕی و دارایی ئەدرێت بەو بۆردە تا بتوانرێت دەست کراوە بێت لە بەڕێوەبردن و فراوان کردن و گەشەسەندنی فرۆکەخانەکەو گواستنەوەی ئاسمانی .



جۆرێکی تر لە بەڕێوەبردن هەیە کە زیاتر لە وولاّتەکانی جیهانی سێهەمدا پەیڕەو ئەکرێت بەڕێوەبردنەلە لایەن دەسەلاّتی فرۆکەخانەوە (Airport Authority) ئەو دەسەلاتە تاکە لایەن ئەبیت بۆ بەڕێوەبردن و چاودێری سەرپەرشتی تەواوی چالاکی و کاروبارەکانی

فرۆکەخانە و تەنانەت چاودێری ئەو کۆمپانیا و لایەنە تایبەت و کەسایەتیانە کە لە فرۆکەخانەکەدا کارئەکەن هەروەها بەرپرسە لە دروست کردنی پەیوەندیەکان و هەماهەنگی لەگەڵ دام و دەزگا پەیوەندی دارەکانی تر .

لە وولاَتانی پێشکەوتودا قۆناغ بە قۆناغ خاوەنداریێتی و بەڕێوەبردنی فرۆکەخانەکان بەرەو شێوازی سەربەخۆ یان پشکداری ئەچێت Privatization Administration و ئێستا زۆربەی فرۆکەخانەکان لەو وولاتانەدا لە قۆناغی گواستنەوەی بەڕێوەبردندان (Transition Phase) بە تایبەت لە فرۆکەخانە بچوك و مام ناوەندەکاندا کە فرۆکەخانەی بازرگانی و شارستانین , سودی ئەم گواستنەوەیە لە بەڕێوەبردن لەم خالآنەی خوارەوەدا ڕوون کراوەتەوە:

١. وەرگرتن و ڕێك خستنی باج و داهاتەکانی فرۆکەخانە بەرێکارێکی ئاسانترو کراوەتردا جێ بی جێ ئەکرێت لە چوارچێوەی ڕۆتین و ڕێکارە پەیرەوکراوەکانی تر خێراتر بۆ ئەو لایەن و کەس و کۆمپانیانەی کە باج و داهاتیان لی کۆ ئەکرێتەوە .
٢. ئەو بۆردەی کە دروست ئەکرێت زیاتر کاتی تەرخان ئەکات بۆ برگە سەرەکیەکانی بەڕێوەبردن و جەنجاڵ نەبون بە کارە لاوەکیەکانەوە .
٣. ئەو بۆردە دەتوانێت سوود لە سەرجەم ڕێنمایە جیاوەزەکان وەربگرێت و ڕێکارێکی ئاوێتەکراو دروست بکات کە بتوانێت کاروباری فرۆکەخانەکە باشتر بەڕێوە ببرێت , دەتوانێت ژمارەی کارمەندانی فرۆکەخانە بخاتە سنورێکی دیاری کراو کە کونجاو بێت بۆ بەڕێوەبردن بێ کەڵەکە بوونی کارمەندی زیاتر .
٤. دارشتنی ڕێکارو ستراتیجێك بۆ ڕێژەی باج و تێچووەکان بە کەمترین کاریگەری بەهۆی کۆرانکاری بارودۆخی رامیاری لەسەر بەڕێوەبردنی فرۆکەخانە .

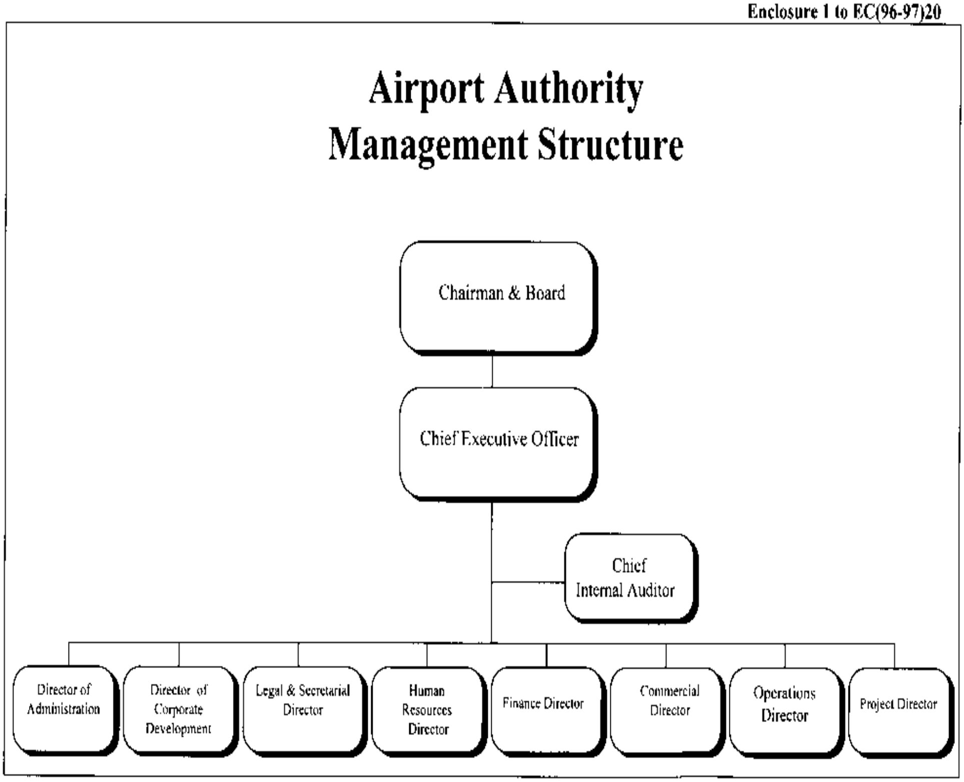
بەلأم گرنگە بزانرێت لەهەر شێوازێك لە شێوازی بەڕێوەبردنی فرۆکەخانەکان جا حکومی بێت یان تایبەت یان تێکەلأو پەیکەری ڕیکخستنی کارگێری بە شێوازی جۆراو جۆر سێکتەرو بەشە سەرەکیەکانی ئەخریت و بەرپرسیاریەتیەکان دیاری ئەکرێن .

گرنگترین ئەو سێکتەرانە کە لە ریزی سیکتەرە گرنگەکان دائەنرێت و ڕاستەوخۆ بوونی حوکمەتی لە هەموو جومگەکانیدا پێویستە هەبێت بواری ئاسایشی فرۆکەخانەو فرۆکەوانیە Airport Security and Aviation Security هەروەها بەڕێوەبردن و چاودێری ئاسمانی فرۆکەخانە Air Traffic Management and space و چەندین بواری گرنگی تر بەلاًم دەشکرێت تەنانەت ئەو بەشە هەستیارو گرنگانە بدرێت بە کەرتی تایبەت بەلاًم لەژێر سەرپەرشتیاری چاودێری سەلامەتی حکومی .

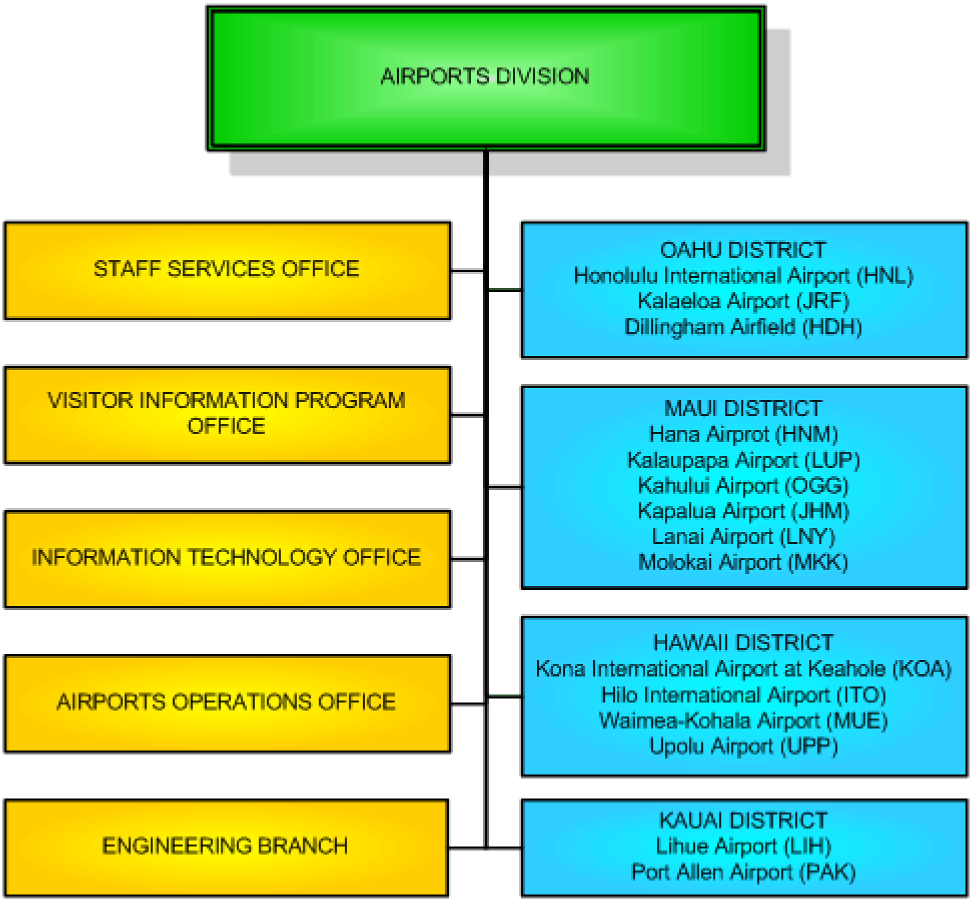
پەیکەری ڕێکخستنی بەریوەبردنی فرۆکەخانە Airport Organization Chart :

نەخشەی بەڕێوەبردن یان پەیکەری ڕیك خستنی کارکیری هەر فرۆکەخانەیەك لەسەر شێوەی خشتەیەك یان کلێشەیەك دا ئەریژریت کە تیایدا پەیوەندی نێوان بەڕێوەبەرایەتی و بەشە سەرەکی و یەکەکانی یاریدە دەری فرۆکەخانە و جاوکی بەستنەوەیان Subordinator بەیەکتریەوە ڕێك دەخرێت لەگەڵ شێوەی پەیوەندی کردنیان , ئەو پەیکەرە یارمەتی کارمەندان ئەدات بۆ ئەوەی هەر کارمەندیك شوێنی کارکردنی خۆی لەو بەڕێوەبەرایەتیەدا بزانێت لەگەڵ جۆری پەیوەندیەکانی نێوان خۆی و بەشەکانی تری نەخشەکە بەگشتی .
پەیکەری ڕێکخستن بە گوێرەی کات و پێویستی لەکەل گەشەسەندنی چالاکی و کاروبارەکانی فرۆکەخانە ئەگۆڕدرێت یان هەموار ئەکریت وە لەهەر هەموارکردنیکدا هەندێ بەش و هۆبە لائەبرێت یان تیکەل ئەکرین و هەندێ جومگەی زیادیش کەم ئەکرێتەوە تا بگونجێت لەگەڵ سەردەمی کارکردنی فرۆکەخانەکەداو جومگەی نوێ ئەخرێتە ناو پەیکەرەکەوە .
ئەگەر دوو نمونە لە پەیکەری ڕێخستنی دوو شێواز لە شیۆازەکانی بەڕێوەبردن بخرێتە بەر چاوی خوێنەر کە لە دوو فرۆکەخانەدا جێ بە جێ ئەکرێن ، بێ گومان لەهەر شێوازێك لە شێوازەکانی پەیکەری ڕێخستن پێویستە پەیڕەوی ڕینمایی ڕێکخراوەکانی فرینی شارستانی کرابێت وەك ICAO-FAA-JAR....هتد , بۆ زانینیش هەتا فرۆکەخانەکە گەورەتر بێت بەش و سێکتەرەکان زۆتر و فراوانتر ئەبێت و جۆری پەیوەندیەکانیش فراوانتر ئەبێت .

Enclosure 1 to EC(96-97)20



به پێ ی پەیکەری ڕێکخستنی بەریوۆەبردنی فڕۆکەخانەی سلێمانی کە شێوازێکی جیاوازترە لە پەیکەری ڕێکخستنی بەڕێوەبەرایەتی بەشەکان و جۆری پەیوەندیەکانی هەر فڕۆکەخانەیەکی تر ، ئەم پەیکەرە بەشی سەرەکی و بنەڕەتیەکانە کە لە ژێر زۆربەیاندا چەندین بەش و هۆبە لەخۆ گرێت



نمونەی پەیکەری کارگێڕی دەستەیەکی فرۆکەوانی بۆ چەند فرۆکەخانەیەك

لەهەر یەکێك لە ناو ئەو پەیکەری ڕێکخستنانەش بۆ هەر بەڕێوبەرو بەش و هۆبەیەکیش , Job Description ئەنوسریتەوە واتە ئەرك و بەرپرسیارێتی و چۆنیەتی جێ بە جێ کردنیان دەنوسرێت و ئەدرێت بە کارمەندانی ئەو بەش و بەڕێوەبەرایەتیانە و فەرمانی پێ دەرئەکرێت بۆ ئەوەی پەیرەو و جێ بە جێ بکرێت

. فڕۆکەخانەی ناوخۆیی ﴿*Domestic*﴾و فڕۆکەخانەی نیودەولەتی ﴿*International*﴾

سەبارەت بە نێودەوڵەت بوونی فڕۆکەخانەیەك یان ناو خۆیی بوونی لەم نمونەی خوارەودا جیاوازی ئەو دوو جۆرە ڕوون دەکەینەوە.

ئەگەر دوو فڕۆکەخانە هەموو پێکهاتەکانی وەك یەك وابوون و هیچ جیاوازی یەکیان نەبوو لەسەر زەوی یەکێکیان پێ ی بووترێت فڕۆکەخانەی ناوخۆیی ئەوی تریان پێ ی بووترێت فڕۆکەخانەی نێودەوڵەتی جیاوازیەکەیان چیە؟

فڕۆکەخانەی نێودەوڵەتی : واتە ئەو فڕۆکەخانەیە لەلایەن دەسەڵاتی فڕۆکەوانی شارستانی ئەو دەوڵەتەی کە تیایدایە مۆڵەتی پێدراوە بۆ گوێزانەوەی گەشتیاران و شمەك بۆ وڵاتانی دەرەوە و بە پێچەوانەوە .

فڕۆکەخانەی ناوخۆیی: ئەو فڕۆکەخانەیە لەلایەن دەسەڵاتی فڕۆکەوانی شارستانی ئەو دەوڵەتەوە کە تیایدایە تەنها مۆڵەتی پێدراوە بۆ گۆێزانەوەی گەشتیاران و شمەك بۆ ناوخۆی ئەووڵاتە .

نیودەوڵەتی مانای ئەوەنیە کە بەشێك بێت لە سیستمی سیاسی نێودەوڵەتی بەڵام مانای ئەوەیە ڕێنمایی سیستمی فرۆکەوانی نێودەوڵەتی پیادە بکات بە پیی یاسای فڕینی شارستانی کە لە لایەن ICAO وە پیادە ئەکریت.

بە نێودەوڵەتی بوونی فڕۆکەخانە زۆر جار پەیوەندی بەگەورە و بچوکی فڕۆکەخانەکەوە نیە بەڵام شوێن و پێکهاتە بنەرەتی یە گرنگەکانی سەرزەوی و سەلامەتی و فڕۆکەوانی دەست نیشانی جۆری فڕۆکەخانەکان دەکات بۆ نێودەوڵەتی و ناوخۆیی.

خاڵی کۆتایی بۆ پەسەند کردنی فڕۆکەخانەیەك بۆ بەکارهێنانی وەك فڕۆکەخانەیەکی نێودەوڵەتی پەسەندکردنی پێکهاتە و ئامێر و ئامراز و ستافی ﴿ئۆپەریشن﴾ و سەلامەتی و چاودێری یە لەلایەن ﴿ Civil Aviation Authority CAA﴾ ئەو وڵاتەوە، لە مانگی ٢٠٠٥/١١ دوای ماوەیەك لە بەگەڕ خستنی فڕۆکەخانەکە وەك فڕۆکەخانەیەکی

Republic Of Iraq
Iraqi Civil Aviation Authority
Approved Aerodrome Certificate
Number: AM 002

This certificate is issue to: Sulaymaniyah international Airport
Whose business address is: Sulaymaniyah, KRG-IRAQ

Pursuant to Article 16 of the Iraqi Civil Aviation Law no .148 for the year 1974 to operate this aerodrome, Upon findings this aerodrome complies with all requirements ICAR NO.12relating to the establishment of an approved Aerodrome and is empowered to operate this aerodrome

This certificate ,unless suspended or revoked, shall continue in effect until:26 OF NOV.2016

Date of issue: 11th of JANUARY 2016

GENERAL Establishment of Civil Aviation IRAQ

Director General

ناوخۆیی ﴿Iraqi CAA﴾ دوای تێست کردنی هەموو ئامێرەکانی فڕۆکەخانەی سلێمانی لەلایەن تیمە تایبەتمەندەکانەوە و دڵنیا بوونیان لە ٚ جێبەجێکردنی کردنی ڕێنمایی و ﴿ریکارەکان ﴾ هەروەها دوای چێك کردنی سەرجەم بڕوانامە و دۆکیۆمینت و توانای کارمەند و ئامرازەکان بۆ جێبەجێ کردنی پێداویستیەکانی گەشتی نێودەوڵەتی ئەوکات ڕەزامەندی درا لەسەر پیدانی بروانامەیەك بە ناوی Aerodrome Cirtification Mannual ACM و ئیش پێکردنی فڕۆکەخانەی سلێمانی بۆ ڕێك خستنی گەشتی نێودەوڵەتی و بە پێی ئەو بەڵگە نامەیە سالانە فرۆکەخانە لە لایەن دەستەڵاتی فرۆکەوانی شارستانی عیراقەوە پشکنینی بۆ ئەکریت بۆ دڵنیا بوون لە جێ بە جێ کردنی ناوەرۆکەکەی .

١. كەواتە گەشت بۆ فڕۆكەخانەی نێودەوڵەتی لە ولاتەكانی دەرەوەی ئەو ولاّتەو فرۆكەخانەكانی ناوەوەی كە فڕۆكەخانەكەی تێدایە دەكرێت بەلاّم بۆ فڕۆكەخانەی ناو خۆی گەشتەكان تەنها لە ناو خۆوە دەكرێت.

٢. لە فڕۆكەخانەی نێودەوڵەتی مۆری پاسپۆرت دەكرێت بۆ ڕۆیشتن و هاتنی گەشتیاران بۆ وولاّتەكانی دەرەوە , لە فڕۆكەخانەی ناوخۆی دا مۆركردنی پاسپۆرتی ناوێت تەنانەت بۆ هاولاّتی ئەو ولاّتە پەساپۆرتیشی ناوێت تەنها پیناسەیەكی فەرمی بەسە بۆ كەسەكە \چونكە گەشتەكان بۆ ناو خۆی وولاّتەكەیە.

٣ . لە فڕۆكەخانەی نێودەوڵەتی دا كاروباری گمرگی بۆ شمەكەكان دەكرێت واتە (تخلیصی) گمرگی كالا و شمەكەكان دەكرێت بە پیّ ڕێسا و ڕێنمایەكانی وەزارەتی دارایی بەلاّم لە فڕۆكەخانەی ناو خۆیی دا ئیشی گمرگی لەسەر شمەك ناكرێت مەكەر پشكنینیكی ئاسایی و ڕەسمی پشكنینەكە نەبیت .

لە هەموو پێداویستیەكانی تردا وەك جۆری كایەی ئاسمانی (ئاسمانی دەوری فڕۆكە خانەكە) و سەلامەتی و ئاگركوژاندنەوە و ئاسایش و خزمەت گوزاری و چارتی فڕۆكەوانی و قولەی چاودێری هیچ جیاوازی یەكی تر نیە لە نێوان ئەو دووجۆرە لە فرۆكەخانەكان.

وەرگرتنی ڕەزامەندیش بۆ مۆر كردنی پاسپۆرت بۆ گەشتیاران كە دەچنە دەرەوە یان داخلی وولاّت دەبن هەروەها گمرگ كردنی شمەكی هاوردە یان هەناردە لە وولاّت لەلایەن وەزارەتە پەیوەندی دارەكانی وولاّتەكەوە دەكرێت وەك وەزارەتی ناوخۆ و دارایی , كاتێكیش دەتوانریت كار بە مۆری پەساپۆرت بكرێت كە بەفەرمی وەزارەتی دادی ئەو وولاّتە مۆرەكە پەسەند بكات.

بۆ ڕێگرتن لە گواستنەوەی نەخۆشی كوشندە و فایرۆس لە فڕۆكەخانە نێودەوڵەتی یەكاندا پشكنینی تایبەت دەكرێت لەلایەن بەشی تەندروستییەوە هەروەها بۆ كۆنترۆل كردنی گوێزانەوەی نەخۆشی ئاژەڵ و ڕووەكیش ﴿ Qarantene ﴾ دادەنرێت .

کەواتە پۆلێن کردنی فڕۆکەخانە یان لەسەر بنەمای جۆری خزمەت گوزاری یەکان یان مەبەستی دروست کردنەکە دەکرێت، جۆریکی تر لە پۆلین کردن هەیە لە سەر بنە مای پیکهاتەکان و ئاستی خزمەت کوزاریەکان دیاری دەکریت .

ئەوەی ئێمە مەبەستمانە لەم باسەدا فڕۆکەخانەی شارستانی یە بە هەردوو جۆرەکەیەوە بۆکواستنەوەی گەشتیاران و کواستنەوەی شمەك , فڕۆکەخانەی سەربازی باسێکی ترە بەدەرە لەم باسەی ئێمە .

ئەم جەند زانیاریانەی خوارەوە سەبارەت بەو لایەنە نیودەوڵەتیە هونەریانەی کە پەیوەندیان هەیە بە بابەتەکەوە پیۆییستە ڕوون بکرێتەوە بۆ ڕوشنبیری و هۆشیاری فڕۆکەوانی لای خۆینەر واتە ﴿***Aviation Awareness***﴾ .

<u>ڕێکخراوی ﴿فڕینی شارستانی نێودەوڵەتی ﴾</u>

- نەتەوە یەکگرتوەکان ئاژانسێکی تایبەتی دروست کردووە بۆ ڕێك خستن و بەدواداچون و پێش خستنی کاروباری فڕۆکەوانی لە ژێر ناوی (ڕێکخراوی فڕینی شارستانی نێودەوڵەتی)(***International Civil Aviation Organization***) کە بە کورتکراوەیی پێ‌ی دەوترێت (***ICAO***) بۆ ئاسان ووتن بە (ئایکاو) دەخوێنرێتەوە.

لۆگۆی ICAO

ریکخراوی ﴿ICAO﴾ له سالّی ١٩٤٤ دروست بووه لەشاری شیکاغۆ یەکەم جار ﴿٥٢﴾ دەولّەت بەشداریان کردووه و ئیّستا زۆربەی زۆری دەولّەتەکان تیایدا بەشدارن و هەرولاّتیّك تەنها یەك ئەندامیّتی هەیه , ئیّستا عیّراق تەنها یەك ئەندامیّتی هەیه ئیماراتی عەرەبی یەك ئەندامیّتی هەیه سنغافورە و تورکیا و تونس بە هەمان شیّوە ..... هتد , ئەو دامەزراوەیەش کە نۆینەرایەتی وولاتەکە ئەکات لەو ڕیکخراوەدا پیّی ئەوتریت دەسەلاّتی فڕۆکەوانی شارستانی .

ئەگەر دەولّەتیّك لە چەند هەریّمیّك پیّك هاتبوو هەر هەریّمیکیش خاوەنی دەسەلاّتی ناوخۆی خۆی بوو یان فڕۆکەخانەی هەبوو ، هەریّمەکان بەپیّی یاسا ناتوانن ببن بە ئەندامی ﴿ICAO﴾ بەلاّم دەبیّت هەموو ڕیّنمایی یەکان لە ڕیّگەی ناوەندەوە وەربگرن، ﴿ICAO﴾ ڕیّنمایی و ڕیّسا تەنها لە ڕیّگەی ﴿دەسەلاّتی فڕۆکەوانی﴾ هەر وولاّتیّکی ئەندامەوە دادەبەزیّنیّ بۆ جی بە جی کردنیان لە لایەن فڕۆکەخانەکانەوە .

- دەستەلاّتی فڕۆکەوانی شارستانی هەر وولاّتیّك نمایندەی فەرمی ڕیّکخراویی فڕینی نیّودەولّەتی یە لەو ولاتە و هەر کاریّك کە پەیوەست بیّت بە فڕۆکەوانیەوە و بویستریّت جیّبەجیّ بکریّت س لەولاتانی ئەندامدا دەبیّت لەلایەن دەستەلاّتی فڕۆکەوانیەوە پەسەند بیّت ئەوسا پەیڕەو ئەکریّت لەلایەن فڕۆکەخانەکانی وولاتەکەوە .
- ﴿ڕیّکخراوی ICAO﴾ ڕیّنمایی و ڕیّسای تایبەت بە کاروبارەکانی فڕۆکەوانی و سەلامەتی دادەنیˇ و بەدوای جیّبەجیّ کردنیان دا دەچیّت، هەر لە دروست کردنی فڕۆکەخانەوە تا سیستەمی ئیش کردن و چاودیّری و ئاسایش و سەلامەتی فڕۆکەوانی، مامەلّەکانیش لەگەلّ دەستەلاّتی فڕۆکەوانی دەولّەتاندا دەکات
- ڕیّکخراویّکی تریش هەیه کە سەر بە نەتەوە یەکگرتووەکان نیه گرنگی دەدات بە ڕیّك خستنی کاروباری گواستنەوەی کۆمپانیا و هیّلّە ئاسمانیەکان و رەچاوکردنی یاساکانی ICAO ئەم ڕیّکخراوە پیی دەوتریت International Air Transport Association بە کورتی پیّی دەوتریّت (IATA) بە (ئەیاتا) دەخوینریتەوە , ئەو دوو ڕیّکخراوە

«***IATA , ICAO***» **هیچ پەیوەندی یەکی ئەندامیان بە یەکەوە نیە بەلاّم هاوکاری هەماهەنکی و کۆبونەوەی بەردەوامیان هەیە کاروبارەکانیان لە خزمەتی فڕۆکە و فڕۆکەوانی و کواستنەوەی ئاسمانی بە تایبەتی دابین کردنی سەلامەتی گواستنەوە و سەلامەتی فڕۆکە , رێکخراوی *IATA* پابەندە بەرێنمایەکانی *ICAO* بۆ سەلامەتی فڕۆکەوانی.**

لۆگۆی IATA

رێکخراوی *IATA* رێکخستن و سەرپەرشتی کۆکردنەوەی هێڵە ئاسمانیەکان دەکات بۆ پیادە کردنی پیوەرەکانی سەلامەتی و رینمایە پەیوەندی دارەکان و جارەسەر کردنی کیشە دارایی و هونەری و یاسایەکانیان و پاریزگاری بەرزەوەندیەکانیان بۆ نمونە هێڵی ئاسمانی عێراق یان سوریا یان ایطالیا پابەندن بە رێنمایی یەکانی *IATA* بۆ رێکخستنی کارەکانیان بەلاّم فڕۆکەخانەکانی وەك (سلێمانی – بغداد – قاهرە – دبی - .....) پابەندن بە جێبەجێ کردنی رێنماییەکانی *ICAO* بۆ رێکخستن و بەڕێوەبردنی کارەکانیان .

زۆریك لە هاولاّتیانی کوردستان تا ئەم کاتەش وادەزانن کە «هیلی ئاسمانی عیراق» لایەنی بەرپرسە لە کاروبارەکانی فڕۆکەخانە وفڕین و گواستنەوەی ئاسمانی و رێکخستنی فڕۆکەوانی لە ئەستۆی ئەودایە بەلاّم لە ڕاستیدا دەستەلاّتی فڕۆکەوانی شارستانی عێراق لایەنی بەرپرسە لە رێك خستنی کاروباری فڕۆکەخانەکانی عێراق هەر لە دروست کردنیەوە تا رێکخستنی کارگێری ویاسایی تا دامەزراندن و ڕاهێنانی

کارمەندەکان و پەسەند کردنی بڕوانامەکانیان هەروەها ﴿لێکۆڵینەوە و پشکنین﴾ لە ڕووداوەکانی فڕۆکەوانی ﴿***Accident Investigation***﴾.

هێڵی ئاسمانی عێراقی کۆمپانیایەکی گواستنەوەیە وەك هەرکۆمپانیایەکی تر جا چ تایبەت بێت یان حکومی بیت کە ژمارەیەك کارمەند و فڕۆکەی هەیە و ژمارەیەك ئۆفیسی لە شوێنە جیاجیاکانی ناو عێراق و چەند وڵاتێکی تردا هەیە هەڵدەستێت بە بەکارهێنانی فڕۆکەخانەکان بۆ کاری گواستنەوەی گەشتیاران.

لە کوردستاندا حکومەتی هەرێمی کوردستان خاوەنی فڕۆکەخانەکانە بە هەموو پێکهاتە و کارمەند و ئامیرو و بەڕیوەبردن و پەیوەندیەکان و ڕاهێنان بەڵام وەك یاسای فڕۆکەوانی نێودەوڵەتی پەسەند کردنی بڕوانامەکان و ئامرازی سەلامەتی فڕۆکەوانی دەبێت ﴿سلطة الطيران المدني العراقي﴾ ڕەزامەندیان لەسەر بدات پێش بەکارهێنانیان واتە سەرجەم ئەو دامەزراو و ئامێرانەی کە تائێستا لە فڕۆکەخانەی سلێمانیدا بەکار دەهێنرێت بۆ مەبەستی نیشتنەوە و فڕین و سەلامەتی و بڕوانامەی کارمەندە تایبەتەکان هەموویان بە فەرمی پەسەندکراون لەلایەن (سلطه الطيران المدني العراق).

- ڕێکخراوی ***ICAO*** هەڵدەستێت بە دانانی یاسای بەشە جیاجیاکانی بەشدار لەجێبەجێ کردن و بەگەڕ خستنی فڕۆکەخانەکان لە دوو توێی ١٩ بەرگی پاشکۆ کە پێ ی دەڵێن ***Annex*** کە تیایاندا تەواوی هێڵە سەرەکیەکانی یاسای فڕۆکەوانی داڕێژراوە و هەر دەوڵەتەش کە ئەندامە لەو ڕێکخراوەدا لەسەر بنەمای پێداویستی ناوخۆی خۆیی و

تواناکانی ئەو وولاٌتە یاسای فڕۆکەوانی دەولٌەتەکەی خۆی دادەڕێژرێت کە پیٚ دەلٌێن یاسای فڕۆکەوانی شارستانی بۆ نمونە لە عێراقدا پیٚی دەلٌێن (قانون الطيران المدني العراقي) وە وەکو باس کرا دەبێت دەسەلاٌتی فڕۆکەخانەکان پابەندی برگەو مادەکانی ئەو یاسایە بن , هیوادارین کوردستانیش لە ئایندەدا یاسایەکی تایبەت بە فڕۆکەوانی کوردستان دابڕێژرێت کە لە قۆناغی ئێستادا بنچینەکانی هەیە و هەنگاو بە هەنگاو کاری بۆ دەکرێت و پیویستە لە میانی یاسایی فڕۆکەوانی عێراقدا جۆریك لە دەستەلات جیکای بکریتەوە بۆ هەریمی کوردستان بەپیٚ دەستور تا ئەو کاتەی هەریم لە ژێر جەتری عیراقدا بیت .

- هەر فڕۆکەخانەیەك ناوخۆیی بێت یان نێودەولٌەتی دەبێت ناوێك یان کۆدێکی تایبەت بەخۆی وەربگرێت لە *ICAO* ئەوسا دەناسرێت لە جیهاندا وەك فڕۆکەخانەیەکی فەرمی و پەسەند کرابیت بەلام ئەگەر فڕۆکەخانەیەك کۆدی نەبوو ئەوە ناگەیەنێت ئیتر نابێت ئیش بکات , دەتوانێت بە ئاسایی کاربکات بەلاٌم کۆمپانیا بەناوبانگ و ناودارەکان یان لایەنە جیهانیەکان مامەلٌەی لەگەلٌ ناکەن تەنها بۆ گواستنەوەی ناوخۆی بەکاردەهێنرێت بۆیە کارێکی قورس و گرانە , ماندبوونی زۆری دەویٚ , ووردەکاریی یەکی زۆرە تا ئەو کاتەی فڕۆکەخانەیەك دەتوانێت کۆدی *ICAO* وەربگرێت بەتایبەتی لەم وولاٌتەی ئیمەدا ، کۆدەکەش بریتیە لە ووشەیەکی ٤ پیتی تایبەت بەو ڕێکخراوی (*ICAO*) کە بەپیٚ سیستەمێکی تایبەت دادەنرێت و کۆدی هیچ فڕۆکەخانەیەکیش لە هی فڕۆکەخانەیەکی تر ناچێت .

بۆ نمونە : - کۆدی فڕۆکەخانەی سلێمانی بە چوار پیتی (*ORSU*) دەناسرێت .

كۆدی فرۆكەخانەكان:

ئەكەر لە نەخشەكە وورد بینەوە بۆ هەر ناوجەیەكی جیهان پیتێكی بۆ دیاری كراو وە بەپێی سیستمی ***ICAO*** هەر وولاتێكیش لە جیهاندا كە تیایدا ئەندام بێت ڕەمزێكی هەیە عێراق ڕەمزی ***OR*** ی هەیە هەر بە پیی نەخشەكەی سەرەوە ئەبینین پیتی O ئاماژەیە بۆ ووشەی (***ORIENT*** واتە ڕۆژهەلات) بۆ بەشێك لە ولاتانی ڕۆژهەلاتی ناوەراست دانراوە وەك عێراق- ئێران-باكستان- سوریا- لبنان- ئسرائیل- ئەردەن- توركیا- كەنداوی عەرەبی - سعودیە-كوێت و ئەفغانستان و پیتی ***R*** واتای ***IRAQ*** دەگرێتەوە بەپێی ڕێسایی ***ICAO*** و ,پیتی ***E*** بۆ كیشوەری ئەوروبا و ***EG*** ئەلمانیایە ....هتد.

هەردوو پیتی ***SU*** دوو پیتی یەكەمی كورتكراوەی ***Sulaimaniyah*** یە بە ئینگلیزی و بە كۆكردنەوەی ئەو پیتانە كۆدی فرۆكەخانەی سلیمانی دەرئەكەویت كە ORSU یە.

له هەر دۆکیومینتیکی فڕینی نیودەولەتی یان دەسەلأتێکی فرۆکەوانی ناوچەیی کۆدی ***ORSU*** بینرا نیشانەیە بۆ فڕۆکەخانەی نیودەولەتی سلێمانی .

ئەو ***《ORSU》*** یە کاتیك بەخشراوە بە فڕۆکەخانەی سلێمانی کە تەواوی ڕەوش و پێکهاتەکان وپەیکەری ڕیکخستنی کارگێری و ئەدرەس و زانیاری یەکانی فڕۆکەخانەی سلێمانی لەلایەن دەسەلأتی فڕۆکەوانی عێراقیەوە پەسەند کراوە بەپیی ڕێنمایەکانی ***ICAO*** و ئەوانیش لە ڕێگەی خۆیانەوە ناردویانە بۆ لایەنی پەیوەندی دار بۆ پەسەندکردنی ئەو کۆدە کە ***《ORSU》***یە. بۆ فڕۆکەخانەی هەولێر کۆدی ***《ORER》*** دانراوە و هەروەها بۆ بغداد ***《ORBI》***..... هتد.

له لایەکی ترەوە له ڕێکخراوی ***《IATA》*** ش هەر فڕۆکەخانەیەکی نێودەوڵەتی کۆدێکی تایبەتی خۆی هەیە بۆ ناسینەوەی لەلایەن کۆمپانیای هێڵەئاسمانیەکان بۆنمونە فڕۆکەخانەی سلێمانی کۆدەکەی ***ISU*** ە کە تایبەتە بە فڕۆکەخانەی سلێمانی، هەردوو ئەو ڕێکخراوەی سەرەوە ***ICAO*** , ***IATA*** مالّپەری تایبەتیان هەیە بۆ ناسین و دۆزینەوەی کۆدو و زانیاری لەسەر فڕۆکەخانەکان هەر لایەنەو بەپیی پێویستی خۆی.

ئەم خشتەیە بەشیکە له خشتەکانی IATA کە تیایدا کۆدی ژمارەیەك فرۆکەخانەی تیا بلاو کراوەتەوە کە بە پیتی (I) دەست پی ئەکات و کۆدی فرۆکەخانەی سلیمانی بە ISU بلاوکراوەتەوە .

ATA 3-Letter Codes

I

IATA 3-letter codes A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z

The International Air Transport Association's (IATA)

Location Identifier, a unique 3-letter code, is used in aviation to identify mainly locations of airports throughout the world.

Below is a list of IATA airport codes beginning with the letter **I**.

Code	City	Airport	Country
ISU	Sulaimaniyah	Sulaimaniyah International Airport	Kurdistan, Iraq
ISW	Wisconsin Rapids (WI)	Alexander Field	USA
ITA	Itacoatiara	Itacoatiara	Brazil
ITB	Itaituba	Itaituba	Brazil
ITE	Itubera	Itubera	Brazil
ITH	Ithaca (NY)	Tompkins County	USA
ITI	Itambacuri	Itambacuri	Brazil
ITK	Itokama	Itokama	Papua New Guinea
ITM	Osaka	Osaka-Itami International Airport	Japan
ITN	Itabuna	Itabuna	Brazil
ITO	Hilo (HI)	Hilo International	USA
ITP	Itaperuna	Itaperuna	Brazil
ITQ	Itaqui	Itaqui	Brazil
ITR	Itumbiara	Itumbiara	Brazil
IUE	Niue Island	Hanan	Niue
IUL	Ilu	Ilu	Indonesia
IUM	Summit Lake	Summit Lake	Canad

تا ئێرە تەنها زانیاری گشتی یە کە پێم باش بوو خوێنەرانی خۆشەویست بۆ شارەزا بوون بیزانن. لێرە بە دواوە دەچینە باسی پێکهاتەکانی فڕۆکەخانەوە هەرلە دەرگای چوونە ژوورەوە تا ئاسمانی فڕۆکەخانە و ڕارەوی فڕینی فڕۆکەکان و سیستەمی بە ڕێکردنی فڕۆکە هیوادارم بتوانم کەمێك زانیاری ڕوون بکەمەوە پشت بەستن بە پاشکۆکانی ﴿***ICAO***﴾ و بلاّوکراوەکانی تری پەیوەندیدار.

ڕیکخراوی فڕینی شارستانی نیو دەوڵەتی (***ICAO***) تەواوی ووردەکاری و هێڵە سەرەکیەکانی پێکهاتەکانی و جۆرەکانی فڕۆکەخانەکان و سیستەم بۆ بەیۆەبردن و بە گەڕخستن و بەکارهێنانی ئامێر و نەخشە و چارت و کەش ناسی و سەلامەتی و جاودیری و ئاسایشی و پسپۆری فڕۆکەوانی لە دوو تویێ ﴿١٩﴾ پاشکۆدا بلاّوکردۆتەوە لەگەڵ چەندین بلاّوکراوە و نامە و نوسراودا هەریەك لەو ﴿١٩﴾ پاشکۆیە پەیوەندی بەلایەنێکی تایبەت بە مامەڵە کردن لەگەڵ دروست کردن و ئیش پێکردن و پیش خستنی فڕۆکەخانەوە هەیە لەکەل دۆکیۆمینت و برۆانامەو بواری سەلامەتی فرۆکەکان .

یاسای فڕۆکەوانی بەپیێ ئەو﴿١٩﴾پاشکۆیە جێبەجێ دەکرێت کە هەموو فڕۆکەخانەیەك پابەندە پیویستە پەیرەوی بکات:

NTERNATIONAL STANDARDS AND RECOMMENDED PRACTICES

ANNEXES TO THE CONVENTION ON INTERNATIONAL CIVIL AVIATION

Annex 1	***Personnel Licensing***	***Annex 10***	***Aeronautical Telecommunications***
Annex 2	***Rules of the Air***	***Annex 11***	***Air Traffic Services***
Annex 3	***Meteorological Service for International Air Navigation***	***Annex 12***	***Search and Rescue***
Annex 4	***Aeronautical Charts***	***Annex 13***	***Aircraft Accident and Incident Investigation***
Annex 5	***Units of Measurement to be Used in Air and Ground Operation***	***Annex 14***	***Aerodromes***
Annex 6	***Operation of Aircraft***	***Annex 15***	***Aeronautical Information Services***
Annex 7	***Aircraft Nationality and Registration Marks***	***Annex 16***	***Environmental Protection***
Annex 8	***Airworthiness of Aircraft***	***Annex 17***	***Security: Safeguarding International Civil Aviation Against Acts of Unlawful Interference***
Annex 9	***Facilitation***	***Annex 18***	***The Safe Transport of Dangerous Good by Air***
Annex19	***Safety Mangment system***		

هەروەها چۆن هەر وولاّتێك یاسا و ڕێسایەكی تایبەت بە خوودی خۆی هەیە بۆ بەڕێوەبەردن و خزمەت كردن و چەسپاندنی یاساكان ئاواش لە جەند ناوجەیەكی تری جیهاندا جكە لە ڕیكخراوی فرینی شارستانی نێودەولّەتی ICAO چەند ڕیكخراویكی ناوچەیی یان هەرێمی هەیە بۆ مامەڵە كردن لەگەلّ یاسای فرۆكەوانی كە هەر هەموویان جەخت لەسەر دابین كردنی ئەو ڕێساو ڕێنمایانە دەكەنەوە كە سەلامەتی فرۆكە و فرۆكەوانی دابین دەكەن هەندێ لەو ڕیكخراوانە ئەمانەی خوارەوەن :

١. Joint A vaition Regulation له ولاتانی ئەورووپا ڕێنمایەکانی پەیڕەو دەکریت.

٢. ولاّتەکانی سۆڤیتی کۆن ***USSR*** ڕێکخراوی تایبەتی خۆیان هەیە کە پیادەی ڕێنمایەکانی فرۆکەوانی شارستانی دەکەن.

٣. ولاتە یەکگرتوەکانی ئەمریکا ریکخراوی تایبەت بە خۆیان هەیە بە ناوی FAA کورتکراوەی Federal aviation Adminstration .

٤ . نەتەوەیەکگرتوەکان ڕکخراویکی تایبەتی بە فڕۆکەوانی داناوە وەك لە پێشەوە باس کرا بە ناوی ***ICAO*** ز ۆربەی زۆری ولاتەکان ئەندامن لەو ریکخراوەدا فڕۆکەخانەکان پەیرەوی ڕێنمایی یەکانی ﴿***ICAO***﴾ دەکەن بە فڕۆکەخانەی سلێمانیشەوە.

هەموو وولاّتانی ئەندام لەو ئاژانسەدا پابەندن بە پیادەکردن و پەیرەوکردنی یاساو ڕێنمایی یەکان هەروەها هەموو وولاّتێکی دراوسێ لەو وولاّتانە دەبێت بەپێی ڕێککەوتننامەیەك کە پێی دەڵێن(***MOU***) ***Memorandum of understanding*** هەم ئاهەنگی و هاوکاری یەکتری بکەن بۆ ڕێکخستنی جموجۆڵی هەوایی و تێپەڕ بوونی فڕۆکەکان لە وولاّتێکەوە بۆ وولاّتێکی ترو دامەزراندنی ڕێڕەوە ئاسمانیەکان ﴿Air Ways﴾ لەسەر بنەمای زانستی و ودابین کردنی سەلامەتی.

هەروەها هەموو فڕۆکەخانەکان وەك سلێمانی و کرکوك و کرکوك , کەرکوك و بغداد یان کرکوك وهەولێر یان نەجەف وبەسرە دەبێت دووبارە ڕیکخستن وبەریوەبردنی جموجۆڵی فڕۆکەوانی لەکەل سەنتەری Approach بەپێی ***Letter of Agreement*** LOA ڕێکبخەن بۆدابین کردنی سەلامەتی فڕۆکەوانی بۆ ئاراستەکردنی فڕۆکەکان ودیاری کردنی بەرپرسیارێتی هەرلایەك لەڕوودانی هەرپێش هاتێك یان ڕووداوێك هەروەها هەموو فڕۆکەخانەیەك بەپێ ی پێویستی خۆی و تواناکانی و تایبەت مەندێتی شوێنەکەی سیستمی کارگێریێ و تەکنیکی و فڕۆکەوانی بۆ خۆی ڕێك دەخات کە دەبێت بەپێ ی ڕێنمایی یەکانی ﴿***ICAO***﴾ بێت و زانیاری لە سەر فڕۆکەخانەکە پەیوەست بە نەخشەکانی فڕۆکەوانی و چارتەکانی ئاڕاستەکردن بۆ نیشتنەوە و فڕین بلأودەکاتەوە دوای ڕەزامەندی دەسەڵاتی فڕۆکەوانی ئەو وولأتەو لە دوتۆیی بلاوکراوەیەکی فەرمی بۆ بەکارهێنانی لەلایەن فڕۆکەوانەکانەوە. ئێستە تەواوی پیکهاتە سەرەکی و سیستمی کارگێری وجاودیری ئاسمانی و چارتەکانی فڕۆکەوانی فڕۆکەخانەی سلێمانی بە پەسەندکراوی لای ﴿ Iraqi Civil Aviation Authority﴾ بلأوکراوەتەوە و بە دەوریش Update دەکریت بەو کورانکاری و بابەتە تازانەی کە پیویستن .

یەکێك لە بلأو کراوە گرنگەکانی ڕێکخراوی فڕۆکەوانی شارستانی لە هەر ولاتیکی ئەندام پێ ی دەوترێت ***(AIP) Aeronautical Information Publication*** واتە بلأوکراوەی زانیاریە فڕۆکەوانیەکان , AIP بۆ فڕۆکەخانەیەك کە پەسەند کرا بێت بۆ بەگەڕخستن (Operation) و کۆدی هەبێت سەرجەم زانیاریەکانی تایبەت بەو فڕۆکەخانەیەی تێدایە کە لە شێوەی فۆرمێکی تایبەتدا بلأو دەکرێتەوە کە تیایدا ڕەوش و زانیاری فڕۆکەوانی و توانا و پسپۆری و کلاسی ئاگرکوژاندنەوە و هەندێ زانیاری تری ئەو فڕۆکەخانەیەی تیادا دەنوسرێت.

ئەم وینە ی خوارەوە وینەوی بەرگی یەکەم و لاپەرەی یەکەمی AIP عیراقە کە زانیاری سەرجەم فرۆکەخانەکانی عیراقی تیا بلاو کراوەتەوە بە فرۆکەخانەی سلیمانیشەوە .

جمهورية العراق

دليل الطيران العراقي

REPUBLIC OF IRAQ

AERONAUTICAL INFORMATION PUBLICATION (AIP)

Sixty Five EDITION

Effective 10 Jan 2013

DIRECTORATE GENERAL IRAQ CIVIL AVIATION AUTHORITY

AERONAUTICAL INFORMATION SERVICE (AIS)

BAGHDAD INTERNATIONAL AIRPORT

PO BOX 55103

BAGHDAD, IRAQ

UMLIB.COM

CONSULT NOTAMs FOR LATEST INFORMATION

Changes and Amendments in Red

Deletions by bolded D in side bar

CAPT. NASSER HUSSAIN BANDER
DIRECTOR GENERAL
IRAQI CIVIL AVATION AUTHORITY

المنشاة العامة للطيران المدني
Iraqi Civil Aviation Authority
working for better Iraq

IRAQ AERONAUTICAL INFORMATION PUBLICATION (AIP)
ARRANGEMENTS AND PROCEDURES FOR FLIGHT OPERATIONS IN IRAQ AIRSPACE

1. The Iraqi Civil Aviation Authority (ICAA) is the governing authority of the Baghdad FIR. All aircraft require ICAA approval to land at or depart from an aerodrome within, or to overfly, the Baghdad FIR. Such approval is to be obtained by contacting the ICAA Air Transportation Department via the procedures described in AIP GEN 1.2.

2. The Iraq AIP is formatted in accordance with Annex 15 to the Convention on International Civil Aviation. The procedures contained in this AIP are designed for the safety of all aircraft flying in the Baghdad FIR. Operators must review Notice to Airmen (NOTAMs) regularly for changes affecting the information in this document.

3. Operators organizing and/or conducting flights in the Baghdad FIR must comply with all regulations specified in Iraq AIP. Particular attention should be paid to the following AIP entries:

BOOK 1

Baghdad Flight Information Region (FIR) Control Authority	GEN 1.2
Risks to Flight and Compliance with These Procedure	GEN 1.2.2.1
Transponder Codes	GEN 1.2.2.2
Prior Permission Required (PPR) Procedures	GEN1.2.5
Required Navigation Performance Criteria	GEN 1.5.2
NOTAM Information	GEN 3.1.3.5.1
Meteorological Information	GEN 3.5.3
Emergencies and Search and Rescue (SAR)	GEN 3.6

BOOK 2

Flight Rules	ENR 1.1.4.1
Restrictions to Civil Aircraft Operations	ENR 1.1.4.5
Terminal Air Traffic Control	ENR 1.1.5
Airspace Classification	ENR 1.4
Radio and ATC Surveillance System Failure procedures	ENR 1.6.3
Altimeter Setting Procedures	ENR 1.7
Separation	ENR 1.8.2
International Agreements	ENR 1.8.3
Flight Planning	ENR 1.10
Intercept Procedures	ENR 1.12.1
Air Traffic Incidents	ENR 1.14.1
Route Descriptions	ENR 3.3
Preferred Routing	ENR 3.5.1
Enroute Holding Procedures	ENR 3.6
Activities of a Dangerous Nature and Other Potential Hazards	ENR 5.3

BOOK 3

Airport Information	AD 2.1

هەر هێڵێکی ئاسمانی یان هەر فڕۆکەوانێك پێویستی بە زانیاری ی هەبێت سەبارەت بە یەکێك لەو فڕۆکەخانانە لە ماڵپەرێکی تایبەتەوە دەچێتە ناو ئەو خشتانەوە و هەر زانیاریەکی پێویست بوو دەتوانێت دەری بهێنێت، واتە ***AIP*** سەرچاوەی زانیاریەکانی فڕۆکەخانەیە ئیتر پێویست بە پرسیار کردن و چاوەروانی ناکات بۆ زانیاری وەرگرتن لەسەر زۆربەی پێداویستیەکان.

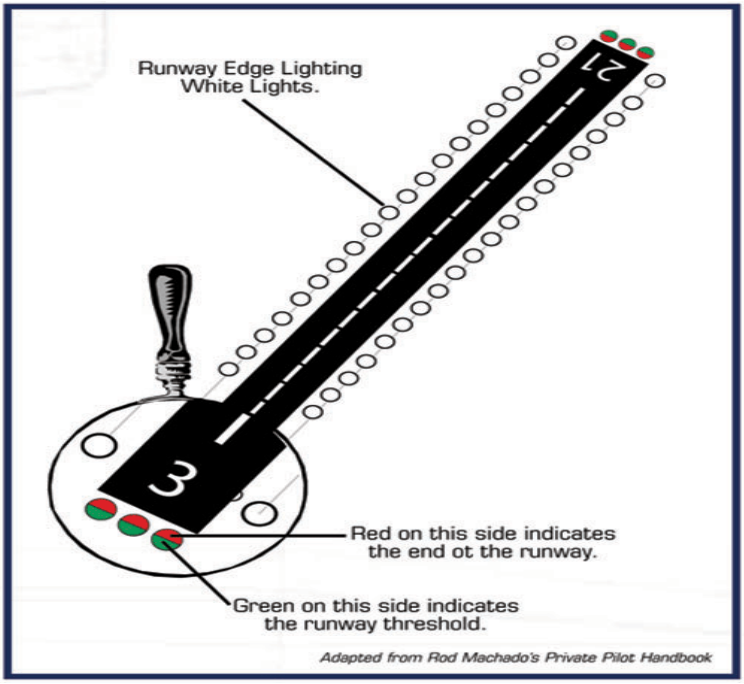
پۆڵین کردن و پێکهاتەکانی فڕۆکەخانە: (*Airport Configuration and classification*)

وەك باسکرا فڕۆکەخانە دەتوانرێت بە چەندەها جۆر پۆڵین بکرێت , جۆرێکی تر لە پوڵین کردن دیاری کرا لەسەر بنەمای ژمارەی گەشتیارانی ساڵانە یان بڕی شمەکی ساڵانە کە لەو فڕۆکەخانەیەوە دەگواسترێتەوە و جۆرێکی تر لەسەر بنەمای پێکهاتەکان

بۆ نمونە فڕۆکەخانەی بچوك هەیە تەنها یەك فڕگە ﴿*Runway*﴾ی بەسە بۆ نیشتنەوە و فڕین جۆرێکی تایبەتی فڕۆکە، فڕۆکەخانە هەیە فڕگە و تەکسی وەی و قولەی چاودێری هەیە بێ ڕووناکی فڕگەو ئامێری ئاڕاستە کردن بۆ جۆرێکی تر لە فڕۆکەکان بەکاردەهێنرێت. جۆرێکی تری فڕۆکەخانە هەیە لە فڕۆکەخانە فڕگە و تەکسی وەی و ئەپرون و قولەی چاودێری و ڕووناکی فڕگە ورادار و ئامێری فڕۆکەوانیشی هەیە و چەند جۆرێکی پێشکەوتوتر لە فڕۆکە دەتوانن بەکاری بهێنن. واتە جۆری فڕۆکەخانەکە بە جۆری ئەو فڕۆکانەی کە بەکاری دەهێنن و بە درێژی فڕگە و پانی یەکەی و جۆری ئامێرە فڕۆکەوانیەکان دەتوانرێت پێناسەش بکرێت یان پۆلێن بکرێت.

نموونەیەکی سادەی نەخشەی فڕۆکەخانە:

بۆ ڕوونکردنەوە و زانینی پێکهاتە سەرەکی یەکانی فڕۆکەخانە تکایە سەرنجی ئەم نەخشەیەی خوارەوە بدەن .



قەبارەو جۆری فڕۆکەخانەکان بە جۆری ئەو فڕۆکەیەی کە لەسەری دیزاین کراوە دەگۆڕێت چ درێژی فڕگە و تەکسی وەی یان جۆری سیستمی ڕووناك کردنەوەکەی یان جۆری ئامێری فڕۆکەوانیەکان، بەلاَم فڕۆکەخانەیەکی مام ناوەند (وەك فڕۆکەخانەی سلێمانی)نە بچوك و نە گەورە دەتوانرێت لەم بەشە سەرەکیانەی خوارەوە پێك بێت:

١. فڕگەی سەرەکی *Runway* بۆ فڕین و نیشتنەوەی فڕۆکە بەکاردێت

٢. تەکسی وەی – بۆ هێوەر کردنەوەی خێرای فڕۆکە لە کاتی نیشتنەوە و ئاراستە کردنی فڕۆکە لەکاتی فڕین .

٣. چەند تەکسی وەیەك بۆ بەستنەوەی فڕگە و بەشەکاتی تری وەك ئەپرون.

٤. شوێنی وەستان و جموجوڵی زەمینی فڕۆکە کە پێی دەڵێن Apron **یان** Ramp.

٥. کەشتیوانی ئاسمانی ﴿قولەی چاودێری – گەیاندنی فڕۆکەوانی .....﴾

٦. وێستگەی کەش ناسی.

٧. بەشە ئەندازیاریەکان

٨. بنکەی ئاگرکوژاندنەوە فریاکەوتن.

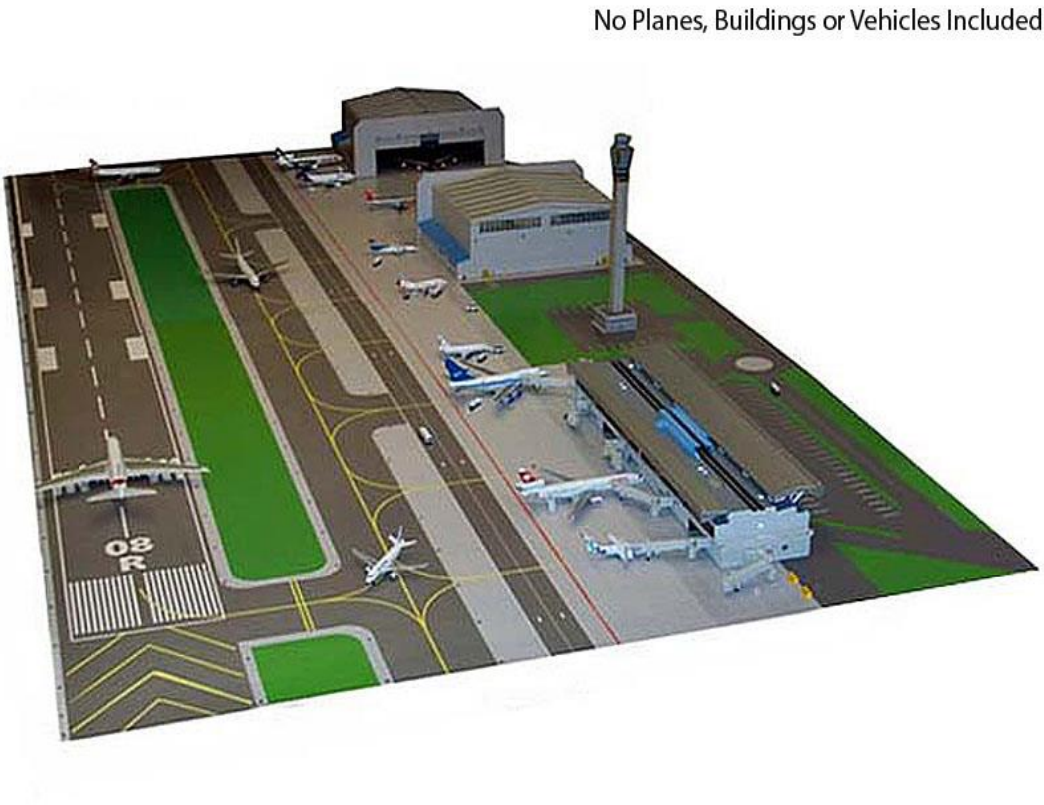
٩. وێستگەی ووزەی کارەبا و ئاوو و سیستمی ئاوەڕۆ.

١٠. بینای تێرمیناڵ بۆ ئاڵ و گۆڕکردن کاروبارەکانی گەشتیاران و شمەك و بینا بۆ کارگێری و تەکنیکەکان.

١١. ١٠. سیستمی ڕووناك کردنەوە و ئامێرە فڕۆکەوانیەکان.

١٢. سەلامەتی و کۆنترۆڵ.

١٣.بەشە یاریدەدەرەکان وەك ﴿ئاسایش و پەساپۆرت ، گمرگ، تەندروستی و ئاگرکوژاندنەوە و کەرەنتینە , کوالتی کۆنترۆل , بانك , پۆلیس﴾



نەخشەی ماستەر پلانی فرۆکەخانەیەك

لەسەر بنەمای شوێنی جموجوڵی گەشتیاران و فڕۆکەکان ڕووبەری ئەو زەوی یەی کە کەوتۆتە ناو شورای هەر فڕۆکەخانەیەکەوە دەکرێت بە دوو بەشی سەرەکی یەوە:

١. ناوچەی جموجۆڵی ئاسایی ئەو ڕووبەرەیە کە بینای کارگێری و بەشیکی تیرمینالّ و پارك و بینای خزمەت گوزاریەکانی تێدایە پیی ئەوتریت ***Land side*** .

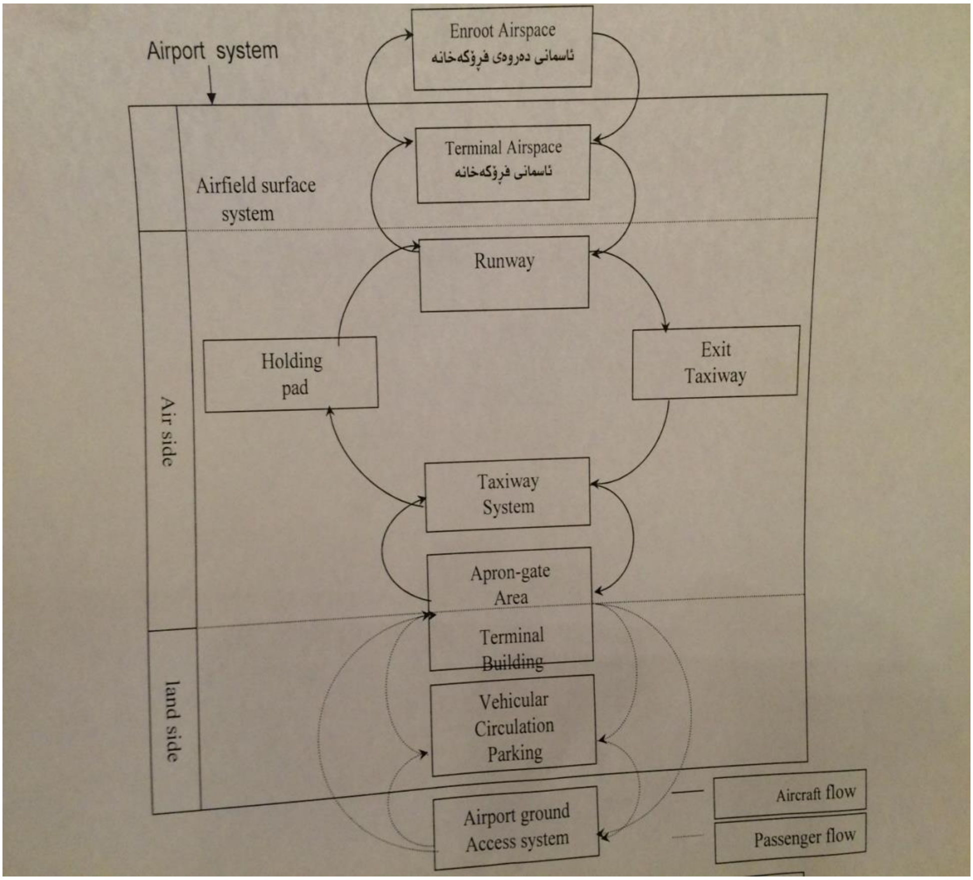
٢.

٣. ناوچەی جموجۆڵی هەوایی «فڕۆکە» ئەو ڕووبەرەیە کە جموجۆڵی فڕۆکە بۆ نیشتنەوە و فڕین و چاکسازی فرۆکەی تێدا دەکرێت پیی ئەوتریت ***Airside*** .

ئەو دووناوچەیە بە شورایەك یان پەرژینێك لەیەك جیادەکرێتەوە وجموجۆڵ بۆ ***Airside*** تەنها بۆ کەسانی ڕێپێدراوە لە ڕێگەی چەند دەروازەیەکەوە و بەپیَ سیستمێکی تایبەت کە سەلامەتی و ئاسایشی فڕۆکەوانی بپارێزێت.

ئاسمانی فڕۆکەخانەکەش واتە ﴿ Airport Terminal Area﴾ بەشێکی گرنگە لە فڕۆکەخانە و ئەو شوێنەیە کە چالاکی نیشتنەوە و فڕین و نزیك بونەوە و پێچ کردنەوە و (***Manoeuvring***) بەرزبونەوەی فڕۆکەکانی تێدا ئەنجام دەدرێت کە بەپێی ڕێنمایەکانی ***ICAO*** لە بازەنەیەکدایە تیرەکەی نزیك ١٨ کم دەبێت ﴿١٠ میلی بەحری﴾ بە دەوری فڕۆکەخانەدا.

لەم نەخشەیەی خوارەوەدا بەکشتی و لە سەر شێوەی هیلکاریەکی سادە نەخشەسازی بەشەکانی جموجۆڵی گەشتیاران و فڕۆکە و کایەی ئاسمانی فڕۆکەخانەی لەسەر ڕوون کراوەتەوە لەگەل سنوری هەردوو ناوچەی Airside و Landside :



یەکەی پیۆانەیی:

سەبارەت بەیەکەی پێوان﴿*Measurement unit*﴾ ,ڕێکخراوی ایکاو پاشکۆیەکی تایبەتی داناوە بۆ ڕوون کردنەوەی یەکەکان بۆنمونە:

١. یەکەی درێژی زۆر – ماوەی نیوان فڕۆکەخانەکان یان دووری فڕۆکەکان کەدیاری دەکرێت بەیەکەی میلی بەحری دەپێورێت ﴿١ میل بەحری Mi= ١٨٥٢م﴾

٢. خێرایی فڕۆکەکان بە کیلۆمەتر/ کات ژمێر دەوترێت

٣. بەرزی فڕۆکەخانە و گردوو شوێنە بەرز و هەورەکان بەپێ ﴿Ft﴾ دەپێورێت .

٤. خێرایی با بە Knot دەپێورێت .

٥. درێژی و پانی لاشە یان فرەیمی فڕۆکە و درێژی باڵەکانی بە مەتر دەپێورێت و هەروەها .

بەشی سێهەم

ئەندازیاری فڕۆکەخانە

Airport Engineering

ئەگەر چاوێك بەلاپەرەكانی مێژووی كۆن و نوێ دا بگێرین بۆمان دەردەكەوێت كە پێگەیشتن و پێشكەوتنی گەلانی جیهان رۆژ بە رۆژ بەزیاد بوونی ئامرازەكانی گواستنەوە لە هەڵكشاندا بووە هەتا ئەم سەردەمەش بە شێوەی جیاجیا , هەردەمە و بەپێی سەردەمی خۆی، گواستنەوە بەهەموو بەشەكانیەوە تێكەڵە لەگەڵ ژیانی ئادەمیزاد و ئامرازی سەركەوتن و ژێركەوتنی هێزەكانە بەسەر نەیارو دوژمنانانداا، ئامرازە بۆ دامەزراندن و گۆرینەوەی پەیوەندی و چالاكی ئابووری و فەرهەنگی و بازرگانی.

هەر ولاتێك بەرنامەو ماستەر بلانی خۆی هەیە بۆ داهاتووی كۆمەلگاكەیی و و گەشەسەندنی بوارەكانی زیاری ، هەڵبەتە بەشی گواستنەوە و گەیاندن لە ماستەر بلاندا پشكی گرنگی بەردەكەوێت بەهەموو بەشەكانیەوە و بوودجەی زۆری بۆ دادەنرێت بۆ جێبەجێ كردنی پرۆژەكانی ئەو بەشە، دەبیت بزانریت گواستنەوە نەبێت پێشكەوتنی كۆمەڵ و كۆمەڵگاش نابێت .

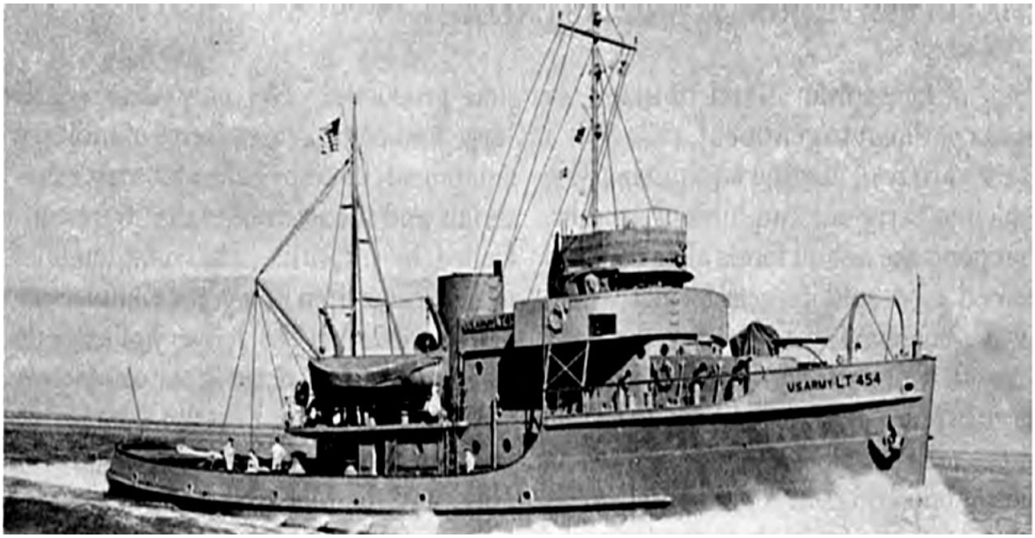
ئادەمیزاد هەر لەسەرەتای دروست بونیەوە تا ئێستاش لە هەوڵی بەردەوامدایە بۆ دۆزینەوەی ئامرازی گواستنەوەی جۆراو جۆر , ئەو ئامرازەی كە مرۆڤ سەردەمانی كۆن لەبەردەستیدا بووە ئاژەڵ بووە بۆ گواستنەوەی خۆی و پێداویستیەكانی , بەپێی فراوان بوونی رادەی بیری مرۆڤ و دۆزینەوەی كەرەستە و ئامرازی تر هۆكانی گواستنەوە زۆرتربوون، مرۆڤ وشكانی و ئاوی بەكارهێناوە بۆ گواستنەوە و پێداویستیەكانی ژیانی قۆناغ بە قۆناغ زیادی كردوە و بیری لە بەكارهێنانی ئاسمانیش كردۆتەوە بۆ گواستنەوە تاوای لێ هات فڕۆكەشی دروست كرد.

سەدەكانی پێشوو هەریەكەیان سەردەمی بەكارهێنانی ئامرازێك بوون بۆ گواستنەوە:

١.	تا سەدەی هەژدەهەم - ئامرازی دەریایی سەرەتایی و ئاژەڵ

٢.	سەدەی هەژدەهەم – شەمەندەفەر و هیلی شەمەندەفەر ***Railway***.

٣. سەدەی نۆزدەهەم – کەشتی و دەریاوانی ***Sea transportation*** .



٤. سەدەی بیست – ڕێگاو بان و پرد ﴿زەمینی﴾ ***Road transportation*** .

٥. سەدەی بیست و یەك – گواستنەوەی ئاسمانی ﴿فڕۆكە﴾ ***Air transportation***

هەربابەتێكیش لەو بابەتانەی سەرەوە زانستێكن و چەندین سەرچاوەی جۆرا و جۆر هەیە بۆ دیراسە كردن و جێبەجێ كردن و ئیش پێكردنی هەروەها هەر بابەتێكیان ڕێنمایی و یاسایی تایبەتی خۆی هەیە بۆ بەڕێوەبردنی كە مەبەست لەسەرجەمیاندا ˇ دابین كردنی ڕێگایەكی گونجاو و باشە بۆ ڕێوا و گەشتیاران هەروەها سەلامەت ترین ڕێگە بۆ گەیشتنی ئەو مرۆڤە بە شوێنی مەبەست.

شەمەندەفەر یان كەشتی یان فڕۆكە بۆ ئەم سەردەمە بووەتە ﴿ئامرازی ﴾ دەستی دەوڵەتە زلهێزەكان بۆ بنیات نانی هێز و توانای خۆیان بۆ كۆنترۆڵ كردنی سەرچاوەكانی ووزە و سەرچاوە سروشتیەكان و كواستنەوە لە جیهاندا و پارێزگاری كردنی ئاسایشی نەتەوەیی خۆیان ﴿ National Security﴾.

جا هەر ووڵاتێك بەپێی پێداویستی و ستراتیجی خۆی ماستەر پلان دادەنێت بۆ هەرسێ جۆرەكە لەو بەشانەی گواستنەوە كە باس كرا , هەڵبەتە شوێن و ژمارەی فڕۆكەخانەكان لەڕیزی پێشەوەی ئەو پلانە دەبێت , ژمارەی فڕۆكەخانە شارستانیەكان لەسەر بناغەی كەشەسەندن و زیاد بوونی چالاكی ئابووری و كۆمەلایەتی و دانیشتوانە بەلام هەڵبژاردنی

شوێنی فڕۆکەخانەکان ﴿فڕۆکەخانەی شارستانی﴾ لەسەر ئەم بنەمایانەی خوارەوە هەڵدەبژێردرێت:

١. جۆری چالاکی دانیشتوانی ئەو شوێنە ئایا کشتوکاڵی یە – بازرگانی یە – ئاینی یە – گەشتیاری یە یان هەربابەتێکی ترە.
٢. گەشەسەندنی ئەو بەشەی کۆمەڵگا لەو شوێنەدا لە پلانی وڵاتدا لەسەر بنەمای ئامار و ڕێگای زانستی.
٣. دوور و نزیکی ئەو شوێنە لە فڕۆکەخانەکانی تری ئەو ناوچەیەوە.
٤. تۆپۆگرافی شوێنی دەست نیشان کراو واتە سروشتی ناوچەکە.
٥. دوور و نزیکی شوێنەکە لە شار و شارۆچکەکان و کێڵگە بەرهەم هێنەرەکان و جۆری ڕێگاو بانەکان.
٦. چەندین فاکتەری پەیوەندی داری تر وەك ناوچە قەدەغەکراوەکان یان مەترسی دارەکان و یەکێك لە گرنگترین بەشەکانی فڕۆکەخانە شوێنی نیشتنەوە و فڕینی فڕۆکەکانە کەپێی دەوترێت فڕگە ﴿*Runway*﴾ , چەندین فاکتەری گرنگ هەن دەبێت لەبەر چاو بگیرێت بۆ هەڵبژاردنی شوێن و ئاراستە ﴿*Orientation*﴾ ی فڕگەکان ئەو فاکتەرانەش ئەمانەی خوارەوەن:
١. کەش و هەوای ناوچەکە بەتایبەتی خێرایی و ئاڕاستەی با لەو شوێنەدا کە لە زۆربەی ڕۆژەکانی ساڵدا هەڵدەکات.
٢. سروشتی جوگرافیای شوێنی فڕۆکەخانەکە و توپوگرافی ناوچەکە و دەوروبەری فڕۆکەخانە *Topography & obstacle of vicinity areas*

فرۆکەخانەیەك لە ناوچەیەکی شاخاویدا

٣. جۆر و چەشنی جموجۆڵی هەوایی و ژمارەی گەشتەکان و ئەو جۆرە خزمەت گوزاریانەی کە پێشکەش دەکرێت واتە خزمەت گوزاری فڕکەوانی و سەلامەتی فڕۆکەوانی و خزمەتەکانی سەر زەمینی.

٤. کەورەترین جۆری ئەو فڕۆکەیەی کە پلانی بۆ کراوە کە بەکاربهێنرێت (*Types of critical Aircraft*) بۆ دیزاینی فڕگەکە، وە بەپیّ گەورە و بچوکی و جۆری فڕۆکەکە درێژی فڕگە و پانیەکەی دەگۆڕێت.

٥. کاریگەری شوێنی فڕگەکە لەسەر ژینگە بە تایبەتی ژاوە ژاو و دەنگی فڕۆکەکان لەسەر دەورووبەر (*Environmental sequences & influences*).

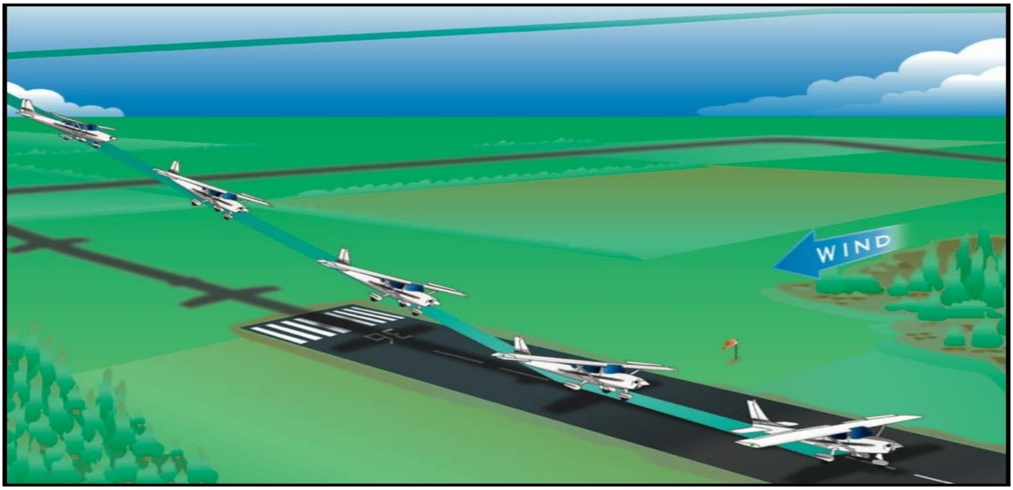
کەش ناسی

Metrology

وەك ئاشكرایە ئاسمان ئەو كایەیە كە فرۆكە تیایدا ئەفریت و هەر بارودۆخیكی سروشتی یا ناسروشتی لەو كایەیدا بگوزەریت كاریگەری ئەبیت لە سەر ڕەوتی فرۆكەكە , یەكیك لەو فاكتەرانە بارودۆخی كەش و هەوای ئاسمانە كە ڕاستەو خۆ پەیوەندی هەیە بە تەواوی جموجوڵی فرۆكەكانەوە لە ئاسمان و لە سەر زەوی .

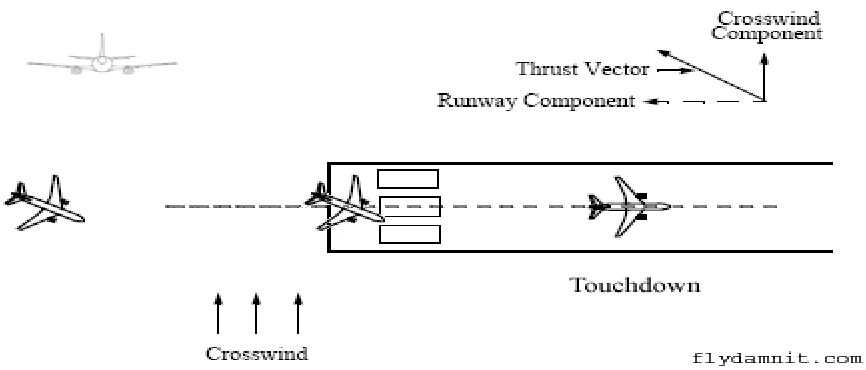
با و ئاڕاستەی با :

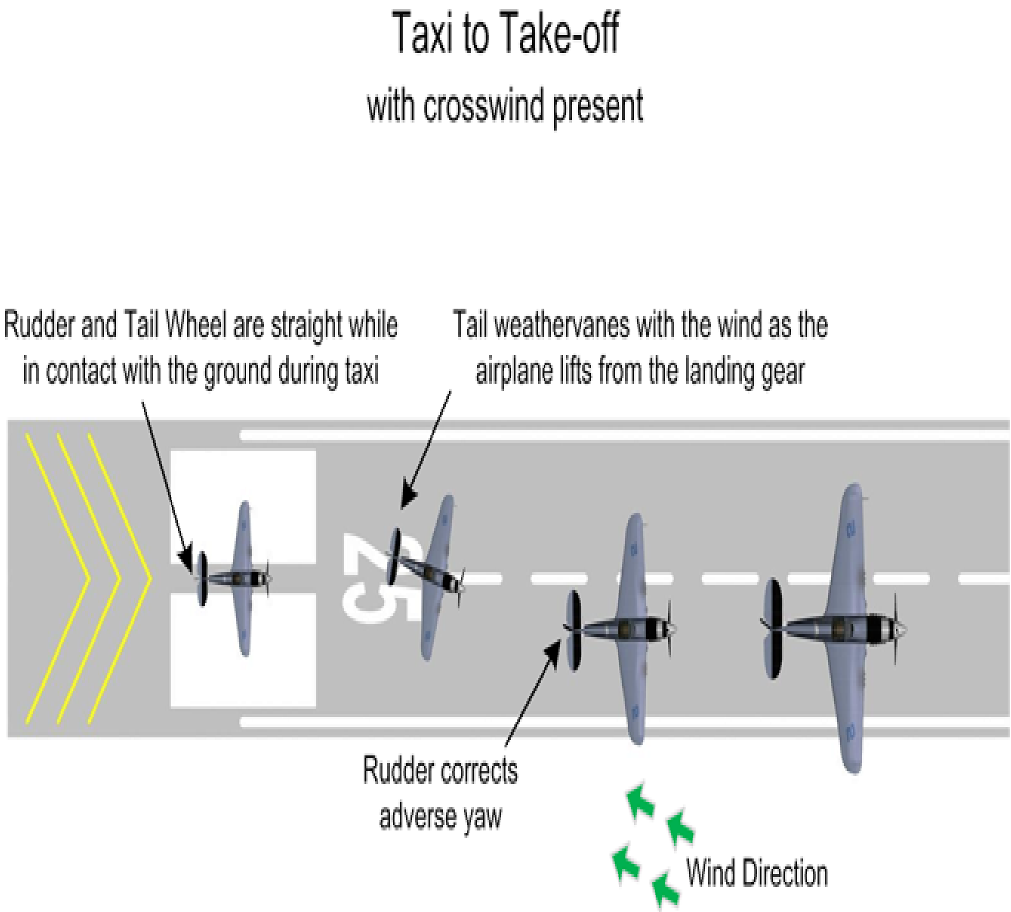
با و ئاراستەكەی یەكێكە لە هەرە گرنگترە فاكتەرەكان كە ئاڕاستەی فڕگەی لەسەر دەست نیشان دەكرێت لە فڕۆكەخانەدا بۆیە دیراسەكردنی با پێویست بە بوونی ئامارێكی داتایی كەش ناسی دەكات بەلایەنی كەم بۆ﴿٥﴾ ساڵ لەوە و پێش بۆ شۆینی فڕگەكە كە ئاڕاستەی بای تێدا تۆماركرابێت و لەسەر بنەمای ئەو داتا و زانیاریانە ئەو ئاراستەیە هەڵدەبژێرێت كە زۆربەی زۆری كاتەكانی سال با بەو ئاراستەیە هەل ئەكات چونكە با یارمەتی دەرێكی گرنگە بۆ بەرزبوونەوەی فڕۆكە لە كاتی فڕین دا لەسەر فڕگە هەروەها یارمەتی دەرە بۆ هێور بوو نەوەی خێرایی فڕۆكە و وەستاندنی فڕۆكەكە لە كاتی نیشتنەوە و هەمیشە ئاراستەی نیشتنەوە و فڕینی فڕۆكە بە پێچەوانەی ئاڕاستەی باوە دەكرێت مەگەر هۆكاری سەلامەتی ڕێگا نەدات (***Landing & takeoff the aircraft should be in to wind***).



﴿بای ئاڕاستەبڕ﴾ Crosswind:

ئەو بایەی کە ئاڕاستەکەی ستونی دەبێت لەسەر ئاڕاستەی فڕگە پێی دەوترێت بای ئاڕاستە بڕ یان بای ستونی ﴿Crosswind﴾ ئەم جۆرە بایە حاڵەتێکی مەترسی دارە , ئەگەر خێرایەکی زۆر بێت مەترسی لەسەر فڕۆکەکان دروست دەکات بەشێوەیەك ئەگەر خێرایی بای ستونی لەسنوری دیاری کراوی خۆی تێپەڕێت ﴿بەپێی جۆری فڕگەکان دەگۆردرێت﴾ ڕێگە نادرێت فرۆکە بفڕێت یان بنیشێتەوە ڕەنگە تووشی ڕووداو ببێت و لەبەر دورخستنەوەی مەترسی لەسەر سەلامەتی فرۆکەکان لە ئاسمانی فڕۆکەخانەکە دائەخرێت بەڕووی فڕۆکەکاندا تائەوکاتەی خێرایی باکە دێتەوە خیرایی پیۆانەیی و باری ئاسایی خۆی .





بێجگە لە ئاڕاستەی با و خێرایی با لە ناوچەی فڕگەکەدا جەند فاکتەرێکی تر هەیە کاریگەریان هەیە لە ددیاری کردنی شوێنی فرۆکەخانەکە وەك :

١. مەودای بینین واتە ***Visibility*** , دەبێت ئەم فاکتەرە ڕەچاو بکرێت شان بەشانی دیراسەی با لە ناوچەکەدا، کاتێك کە تەم و مژ دەبێت مەودای بینین کەم دەبێتەوە هەروەها

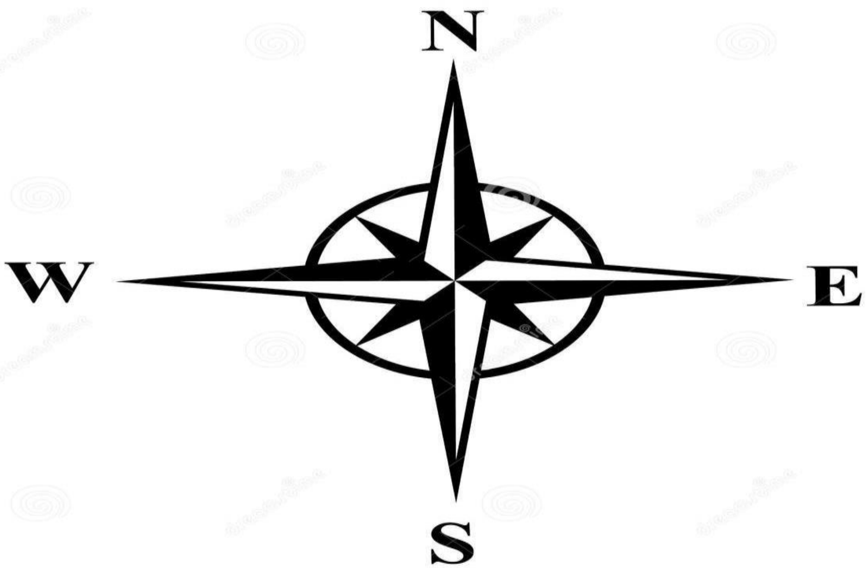
ناوچەیەکی تەم و مژاوی

٢. بەرزوو نزمی هەوریش فاکتەرێکی تری گرنگە کە دەبێت دووبارە لەبەرچاو بگیرێت. کەواتە هەرسێ فاکتەری کەشناسی کە ئاڕاستەی با و مەودای بینن و بەرزونزمی هەور گرنگن و کاریگەری ڕاستەو خۆیان هەیە لەسەر سەلامەتی فڕۆکەوانی کاتی نیشتنەوە و فڕین و پێویستە دیراسەی زۆر بکرێن پێش هەڵبژاردنی شوێنی هەر فڕۆکەخانەیەك و بۆ کاتی دیزاینی *Runway*.

ئاسمانێکی هەوراویی

هەڵبژاردنی *Runway Orientation* ئاڕاستەی فڕگە :

دیزاینەرەکان بەپێی پێوەرەکانی فڕۆکەوانی کاردەکەن بۆ دیاری کردنی ئاڕاستەی فڕکە و بەپێی توانا پیویستە دانانی ئاڕاستەی فڕگە لەسەر هێڵی ئاڕاستەی با بێت یان تەریب بێت , باشتر بڵێین تەریب بێت بەئاڕاستەی ئەو بایەی کە زۆربەی کاتەکانی سال لەسەر ئەو هێلە هەل دەکات , واتە بۆ نمونە ئەگەر ئاڕاستەی با لەوناوچەیەدا زۆربەی کاتەکانی ساڵ لەسەر ئاستی سەروو خواروو بوو ئەوا دەبێت ئەو فڕگەیە بخرێتە سەر ئەو هێڵە (ئەکەر ڕیکری و بەربەستی ناوجەیی نەبوو) واتە ﴿سەروو خوارو﴾ هۆکارەکەشی وەك لەسەرەوە باس کرا یەکەم یارمەتی دەرە بۆ فڕین و نیشتنەوەی فڕۆکە بە ئاسانی و سەلامەتی دووەم کاریگەری بای ئاڕاستە بڕ کەم دەکرێتەوە لەسەر ڕەوتی سەلامەتی فڕۆکەکە واتە لە هەردوو حاڵەتەکەدا سەلامەتی زیاتر دابین دەکرێت..



Download from
Dreamstime.com
This watermarked comp image is for previewing purposes only.
ID 52496166
Iamyayha | Dreamstime.com

:*Windrose*

ئەگەر تێبینی ئەو وێنەیەی خوارەوە بکەین کە بریتیە لە بازنەیەك , ئەو بازنەیە ویناى ناوجەى ئەو شوێنەیە کە بڕیارى دروست کردنى فرۆکەخانەکەى لەسەر دراوە بازنەکە دابەش کراوە بە سەر ﴿١٦﴾ بەشى یەکسانەوە هەربەشێك بە گۆشەى ﴿٢٢,٥°﴾ پلەیە ئەم وێنەیە لە لایەن پسپۆرانى کەش ناسى پێى دەوترێت ***Windrose***

بەپێى ئامار و شى کردنەوەى سالأنەى بەشى کەش ناسى وولأت بۆ ئەو شوێنە خشتەیەك بە ئاڕاستە و خێرایى با و پلەى گەرما و پاڵەپەستۆ و ڕیزەى باران بارین بۆ ماوەى ﴿٥﴾ ساڵ لەسەر شوێنى دروست کردنى فڕگەکە وەردەگرن

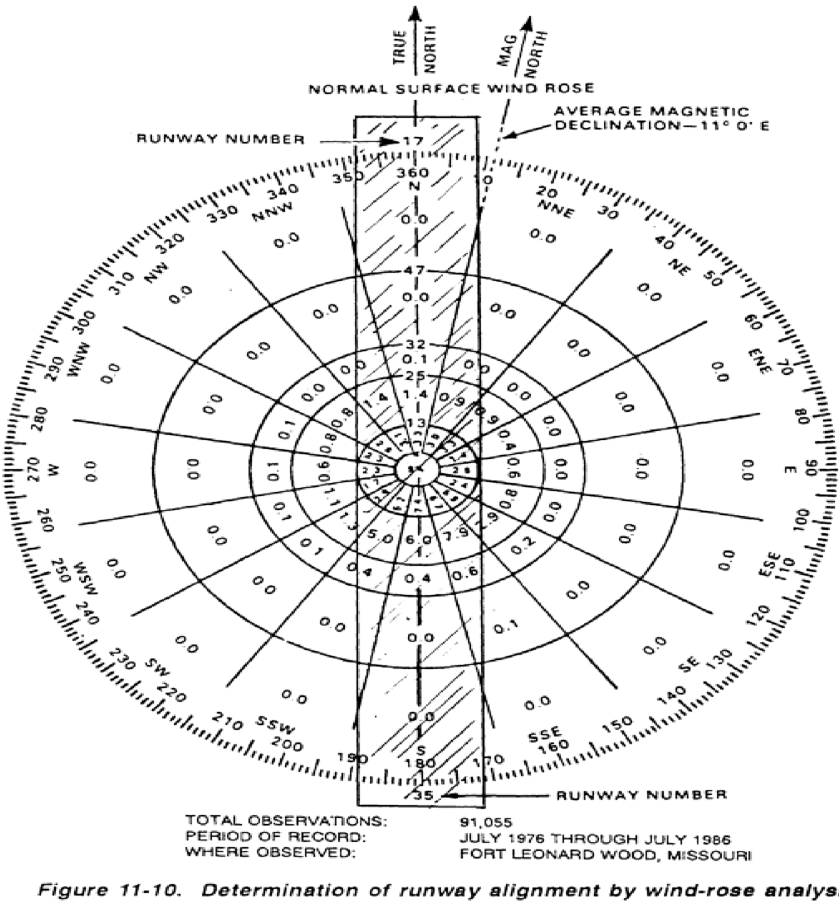


Figure 11-10. Determination of runway alignment by wind-rose analysis

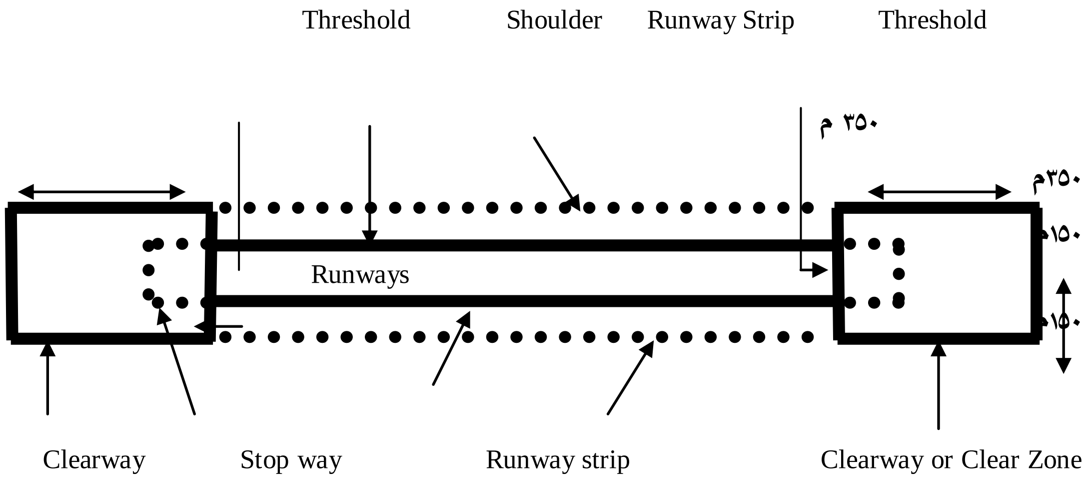
تۆماری دەکەن، دوایی بەپێی خشتەکە ڕێژەی سەدی ئەو جارانە دەردێنن کە لە ساڵێکدا لەسەر هەر ئاراستەیەك یان هێڵێك لەو هیلانە دووبارە دەبێتەوە و لەسەر کام هێڵە زۆرترین ڕێژە دروست بوو یان دووبارە بووە ئاراستەی ﴾*Runway*﴿ لەسەر ئەو هێڵە دادەنێن .

بۆ نمونە ئەگەر زۆرترین ڕێژەی دووبارە بوونەوەی با لەسەر ئاڕاستەی $WNW - ESE$ دەرچو ئەوا باشترە ئاڕاستەی ﴾*Runway*﴿ لەسەر ئەو هێڵە دابنرێت ئەوکاتە گۆشەکان لە سەرووی موغناتیسەوە دەدرۆزرێتەوە و ناوی ئاڕاستەکە دەنرێت.

کەواتە کاریگەری کەش و هەوا واتە ﴾*Metrology*﴿ لە پێداویستیە بنەرەتی یەکانی فڕۆکەخانەیە دەبێت بە ووردی دیراسە بکرێت بۆ شەو و ڕۆژ وە هەروەها ئەو کاتانەی کە فڕۆکەوانەکان چاو بەکاردەهێنن بۆ نیشتنەوەن فرۆکەکان.

شێوەی فڕگە و پاشکۆ پێداویستیەکانی هەردووسەر و دەوروبەری:

ئەگەر فڕگەیەك ﴾*Runway*﴿ بە جودا و بەشێوەیەکی گشتی وەربگرین لەسەر زەوی بەم شێوەیەی خوارەوە دەی بینین و لەم بەشانەی خوارەوە پێك دێت.



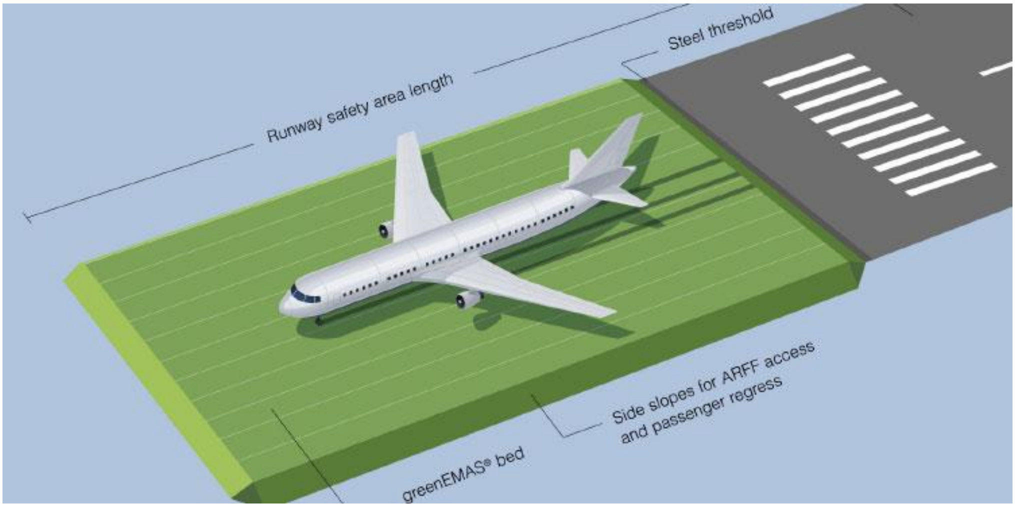
١. فڕگە ﴿*Runway*﴾ وەك بەشی سەرەكی

٢. شۆستەكان ﴿Shoulders﴾ لە هەردوولای فڕگەوە ڤیربێت یان كۆنكرێت

٣. سیلەی فڕگە Runway Strip ڕووبەریكە لە هەردوولای فڕگەو تا كۆتایی فڕگە و لەدەرەوەی شۆستەكان بەپانیەك كە بەپێی جۆری فڕگەكان دەگۆڕێت و لە ٤٥م كەمتر نابێت و دەبێت خاڵی بێت لە هەموو شتێك.

٤. وەستینا Stop way دوو ڕووبەرە لە هەردوو سەری فڕگەوەیە بە هەمان پانی فڕگەكەیە و بە دریژی ٦٠ مەتر و بە هەمان چەشنی ڕووپۆشی فڕگەكە دەبێت , وەستینا بەكاردەهێنرێت لەو كاتانەدا كە فڕۆكەیەك ناتوانێت بوەستێت لەسەر فڕگەی سەرەكی, وەستینا دەبێت خاڵی بێت لە خاشاك.

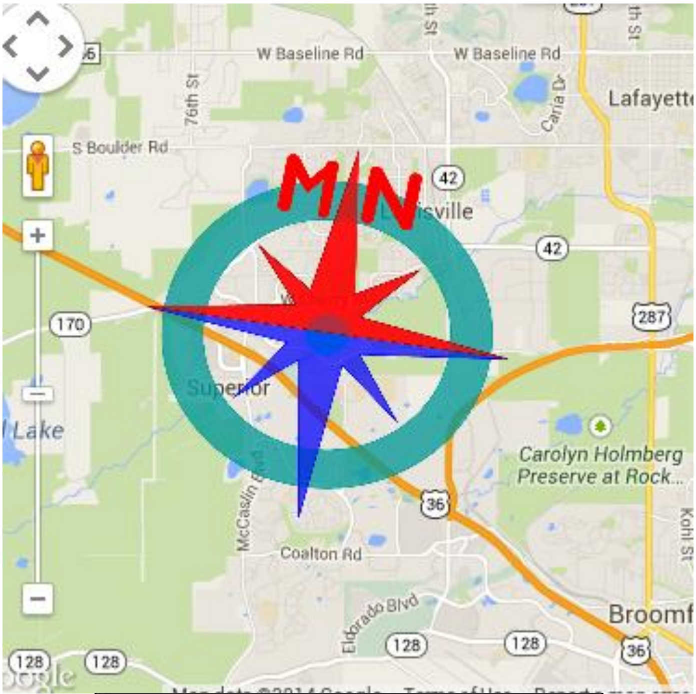
٥. Clearway ئەو ڕووبەرەیە کەلە هەردوو سەری فڕگەوە دروست دەکرێت و ناوچەیەکە خاڵی دەبێت لە ﴿بەربەست﴾و ڕێگری یەکان درێژیەکەشی لە ٣٠٠م کەمتر نابێت و بەپانی ١٥٠م دەبێت خاڵی بێت لە خاشاك.

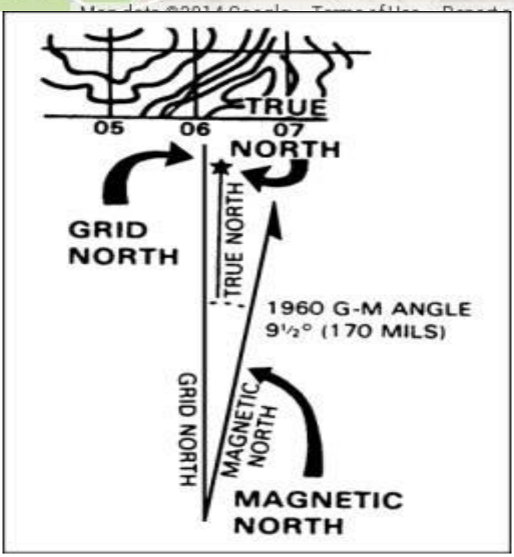


شۆینی وەستینای فڕگە

شێوەو جۆر و پێداویستیەکانی ***Runway*** ﴿فڕگە﴾ زیاتر نووسین هەل دەگری لەبەر گرنگی ئەو بەشە وەك بەشی سەرەکی و بنەرەتی بۆجموجۆڵی فڕۆکە و ئاڕاستەکردنیان، سەبارەت بە ***Taxiway*** و ***Apron*** هەریەك لەو بەشانەش گرنگی خۆی هەیە هەروەها بەشەکانی ڕووناك کردنەوە و ﴿کەشتیوانی ئاسمانی ﴾ و ئەو ئامێرانەی کە یاریدەدەری نیشتنەوە و فڕینن هەریەك بابەتێکی تایبەتن و زانیاری لە بارەیانەوە پێویستی بە نووسین هەیە بخریتە بەرچاوی خوێنەرانی بەڕێز.

ناونانی ئاڕاستەی فڕگە *Runway Designation*





کاتێك ئاراستەی فڕگەیەك دەست نیشان دەکرێت و بڕیاری کۆتایی لەسەر ئەدرێت پێویستە ناوی ئەو فڕگەیە بنرێت لەسەر بنەمای گۆشەکانی و بە کەرانەوە بۆ ئاراستەی سەروی موگناتیسی ﴿ Magnetic North﴾.

تیبینی: دوو ئاراستە ی سە روو هە یە سە روی جوغرافی Geyographic North یان True North و سە روی موگـناتیسی Magnetic North

لەبەر ئەوەی فڕۆکە بە ئاسماندا دەفڕێت وە زەویش لە سورانەوەی بەردەوامدایە زاناکان دوای تاقی کردنەوە و شارەزایی چەندەها رێگە و سیستمیان داناوە بۆ فڕین و گەیشتنی فڕۆکەکان بە ویستگەکان و پارێزگاری کردنیان لە پێکدادان و رووداو بە پەیرەوکردنی رێساو رێنماییە پیوانیەکان چونکە ناکرێت فڕۆکەوانی فرۆکەیەك هەرکاتیك بە ویستی خۆی یان لەهەرکاتێکدا بیەوێت بفڕێت و لەهەر بەرزی و ئاراستەیەکدا بێت , بۆیە ﴿ Magnetic North﴾ میلی سەروی مغناطیس کراوە بە سەرچاوەیەکی سەرەکی ﴿***Reference***﴾ لە سەرچاوەکان بۆ دیاری کردنی ئاراستەکان .

وەکو شارەزایان دایان ناوە کۆشەی نیۆان سەروی جغرافی لەگەڵ سەروی مغناطیس بەپیێی شوێن و وولات وزەمەنەوە دەگۆردرێت ، ئەگەر سەیری نەخشەی عێراق یان نەخشەی هەرووڵاتێك بکەین لە ﴿***Legend***﴾ دا ﴿پەراوێز﴾ ی نەخشەکان چەندین زانیاری تیا نوسراوە یەکێك لەو زانیاریانە جیاوازی نیوان سەروی مغناطیس و سەروی جغرافی وێنا کراوە و جیاوازیەکەیان نوسراوە , بۆ عێراق جیاوازیەکە نزیك بە ﴿٤°﴾ جوار پلەیە ، هەموو ئەزانین کە خولانەوەی زەوی بە کۆشەی ﴿٣٦٠ °﴾ تەواو دەبێت، فڕگەش هێڵێکی راستە بە گۆشەیەکی ﴿١٨٠ °﴾، ئاراستەی فڕگەش بە دوو گۆشە دەنووسرێت کە پێیان دەوترێت ﴿***True Bearing***﴾ بۆ نمونە فڕگەی سلێمانی ***True Bearing*** ی هەردووسەری فڕگەکەی ﴿٣١٢° و ١٢٦°﴾یە بەلاّم لە زمانی فڕوکەوانیدا دەبێت ناونانی هەر فرکەیەك بەم شیۆەیە ئەخوێنرێتەوە:

بۆ فرکەی 31 دەڵێن ***Three – one***

بوفرکەی 13 دەڵێن ***One – three*** نابێت بوترێت سی و یەك یان سیازدە

ئەی چۆن ٣١٢ بوو بە ٣١ یان ١٢٦ بووبە ١٣:

به پیی یاسایەکی ماتماتیك ***True Bearing*** نزیك ئەخریتەوە لە نزیکترین ١٠ و ژمارەی یەکەمی لائە بریت .

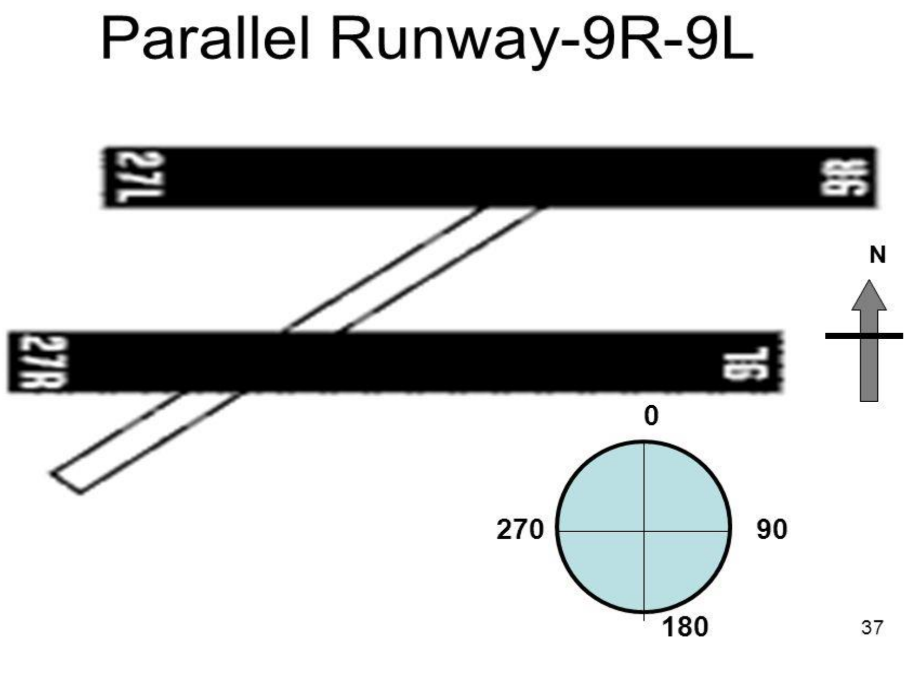
٣١٢ لەنزیکترین دەوە ٣١٠ یە – بەلابردنی سفرەکە ٣١ دەردەچێت.

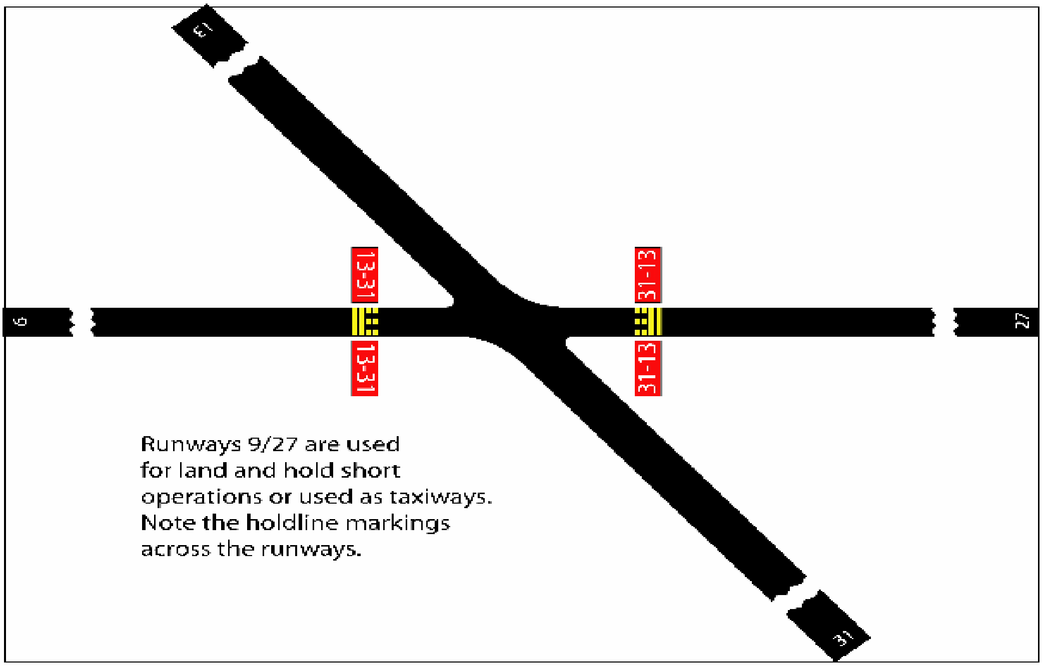
١٢٦ لەنزیکترین دەوە ١٣٠ یە – بەلابردنی سفرەکە ١٣ دەردەچێت و هەروەها.

وەئەگەر سەیری جیاوازی هەردوو گۆشەکە بکەین دەبیت جیاوازیان ١٨٠ $^{\circ}$یە کە گۆشەیەکی راستە بری گۆشەی فڕگەکەیە کە ١٨٠ پلەیە.

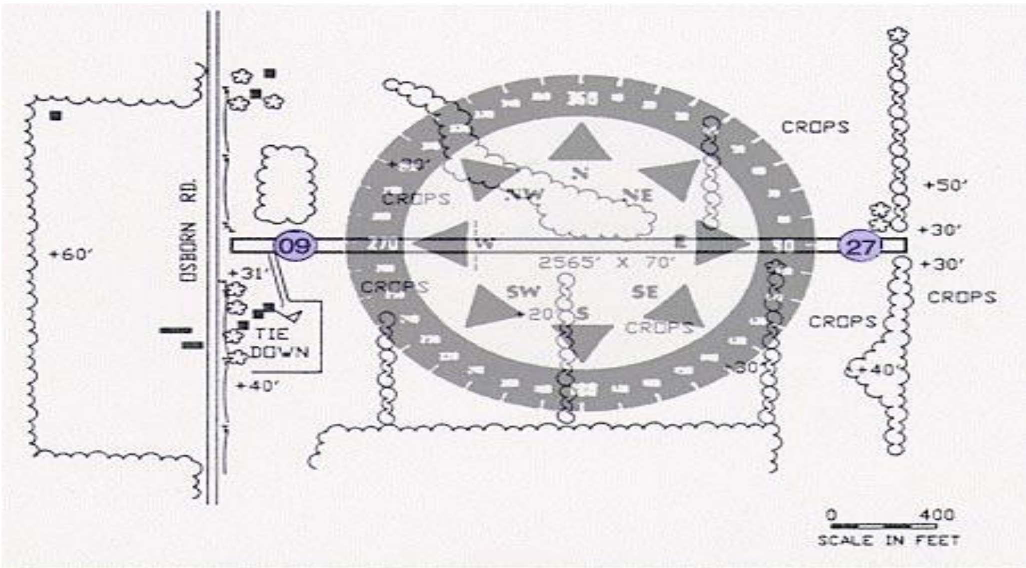
فڕگەی بغداد *33* و *15* یە جیاوازیەکەی ١٨٠ $^{\circ}$ یە وە هەروەها.

لە فڕۆکەخانە گەورەو قەرەبالغەکاندا ریك ئەکەویت ٢ دوو فڕگەی تەریب دروست ئەکرێت ئەو کات هەر فڕگەیەك پیتێکی ئەدرێتی کە ئاماژە بێت بۆ لای جەپ بە پیتی L و بۆ لای ڕاست بە پیتی R خۆ ئەگەر فڕگەکان یەکتریان بڕیبو هەر فڕگەو ژمارەی خۆی ئەدرێتی .





دوو فرگەی یەکتر بر



ئاراستەی فرکەی 09-27 لەسەر بنەمای سەروی موکناتیسی

ئاراستەی فرکەی 12-30

کاریکەری سروشتی ناوچەی فڕگە و توپوگرافی و دووری فڕۆکەخانە:

بەرزو نزمی شوێنی فڕگە و بوونی شاخ و دۆڵ و گرد و بەرزی لە ناوچەکانی دەورووبەری شوێنی فڕۆکەخانە پێویستە دیراسە بکرێت بۆ دیزاین کردنی فڕگە وەك لەم خاڵانەی خوارەوە روون کراوەتەوە:

١. لەبەرچاوگرتنی بینای بەرز دوکەڵ کێش و ئەنتیناو قوله و شاخ و گردو دۆڵ و دەریای دەوروبەری فڕۆکەخانە.

٢. لەبەرچاوگرتنی خانووبەره و شوێنی ژیانی خەڵك و نەخۆش خانە و قوتابخانە و شوێنی گشتی بۆ ئەوەی تابتوانرێت دەنگ و ژاوەژاوی فڕۆکەکان لەسەر ئەو شوێنانە کەم بکرێتەوە.

٣. درێژی ئەو فڕگەیەی کە دەویسترێت دروست بکرێت و فراوان کردنی لە ئایندەدا.

٤. تەرخان کردنی شوێنی تایبەت بەو ئامێرانەی کە یاریدەدەرن بۆ نیشتنەوە و نزیك بوونەوەی فڕۆکەکان بە چاو یان بە ئامێر .

٥. هەروەها بڕی تێچونی فڕگە و پێکهاتەکانی تری فڕۆکەخانە.

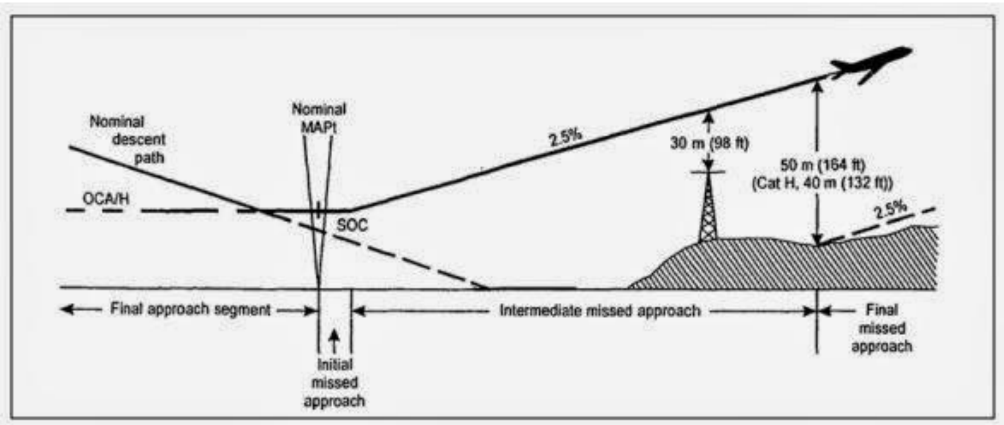
کاریگەری جۆر و چەشنی جموجۆڵی هەوایی لە سەر دیزاینی فڕگەکە :

١. دوورو نزیکی فڕۆکەخانەی تر لە شوێنەکەوە و کاریگەری لەسەر جموجۆڵی هەوایی.

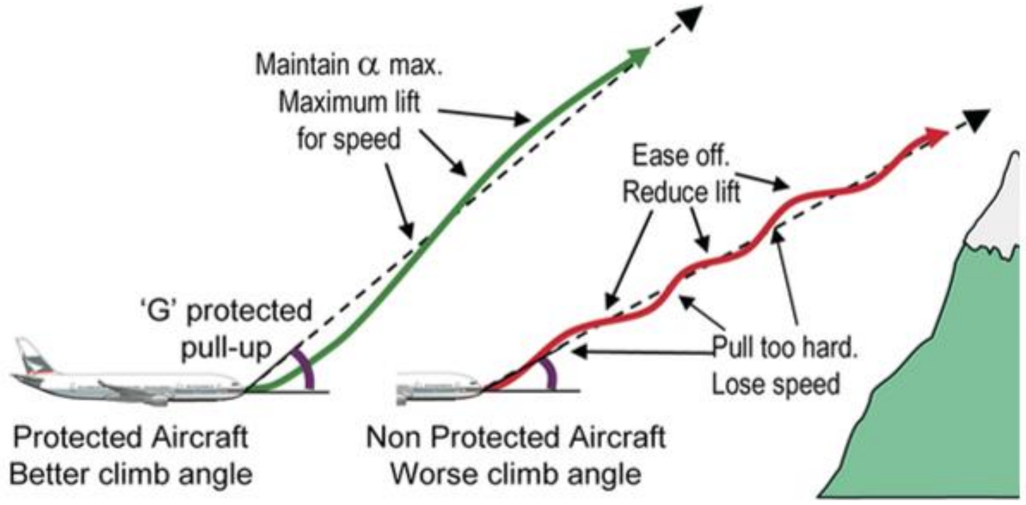
٢. چڕی هاتووچۆی فڕۆکەکان و کاریگەری لەسەر سەلامەتی فڕۆکەوانی.

٣. چاودێری ئاسمانی و رەچاو کردنی نزیك بوونەوە بە هەلە و بەرزبونەوەی ناچاری فڕۆکەکان واتە ***Missed approach*** و ***Overshoot***.

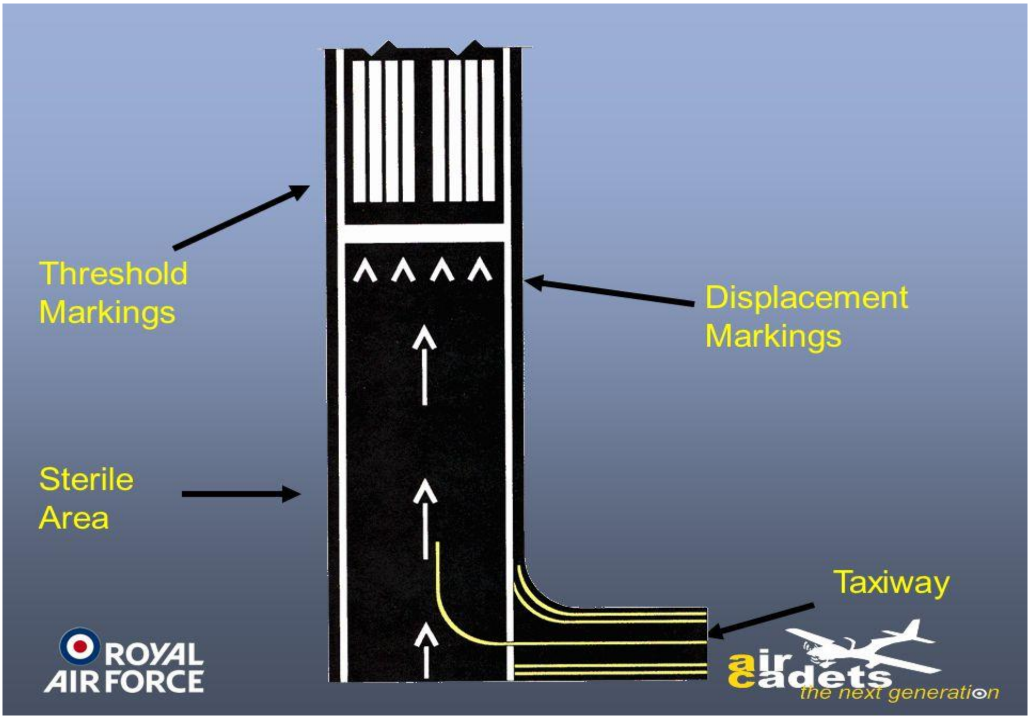
Missed approach – بەمانای ئاراستەی نزیك بوونەوەی فڕۆکەکە لەکاتی نیشتنەوەدا کە نزم دەبێتەوە لەگەڵ سەنتەر لاینی فڕگەکە ریك نابێت بۆیە دەبێت فرۆکەکە مناوەرە بکات و جاریکی تر بگەرێتەوە بۆ ئەوەی بێتەوە سەر سەنتەر لاینی فرکەکە بۆ نیشتنەوە.



Overshoot – بەمانای ئەوەیە فڕۆکەکە نزم بۆتەوە بۆسەر فڕگە بەلاّم لەبەر بوونی شتیك وەك ئاژەل یا ئوتۆمۆبیل یان مرۆف ـــــ هتد لەسەر فڕگە ***(Runway is not clear)***یان گۆڕینی ئاراستەی با لەو کاتەدا فڕۆکەوانەکە ناچاردەبێت بەرزبێتەوە و مناوەرە بکات لەژێر کۆنترۆڵ و رێنمایی قولەی چاودێریدا بۆ ئەوەی بەسەلامەتی بنیشێتەوە دوای چۆڵ کردنی فڕگەکە.



٤. *Threshold*- رۆخ   هێڵی دەست پێکردنی فڕگە ﴿*Runway*﴾ لە هەر دوو سەرەوە پێی دەوترێت *Threshold* , ئەم هێڵە گرنگە وەك سەرەتای فرکە هیلکاریەکی تایبەت بەو شۆینەشی بۆ ئەکریت بە پیی پاشکۆی زمارە ١٤ ی ئیکاو , دەتوانرێت شوێنی هیلکاریەکەی جێگۆرکێی پێبکرێت بە پێی حاڵەتی فڕگەکە , لە پشت ئەم هێڵەوە دەبێت رووبەرێکی گونجاو هەبێت خاڵی بێت لە بەربەست و رێگرەکان ﴿ Obstacles﴾ لە ناوچەی نزیك بونەوەی فڕۆکەکان بە شێوەیەك هیلی ئاراستەی تیشتنەوەی فرۆکەکە کاریگەری نەبێت لە سەر شوێنی لێ دانی تایەی فڕۆکەکە لەسەر فرگە کە پێی دەڵێن ﴿ *Touchdown Zone*﴾ لەکاتی نیشتنەوەدا خۆ ئەگەر رێگری هەبوو لە سەر ئاراستەی نیشتنەوەی فڕۆکەکان ئەوا دەبێت هێڵی *Threshold* بگوێزرێتەوە پشت رێگریەکە بەشێوەیەك فڕۆکەکە بتوانێت بەسەلامەتی بنیشێتەوە بەم کردارەش درێژی ئەو پارچەیە لە فرگە کەم دەبێتەوە واتە *Threshold* هێڵێکی جیکیر Fixed نیە لەسەر *Runway* .

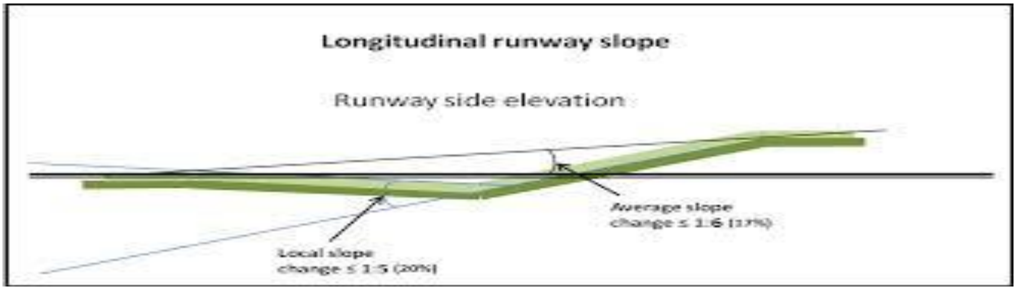


ئەو فاكتەرانەی كە كاریگەری هەیە لەسەر درێژی فڕگە ﴿*Runway*﴾:

١. پلەی گەرما: تا پلەی گەرما بەرزبێت درێژی فڕگە دەبێت زیاد بكرێت چونكە پلەی گەرمای بەرز چڕی هەوا كەم دەكاتەوە و دەبێتە هۆی كەم كردنەوەی پاڵەپەستۆ و هێزی پالنانی فڕۆكەكە كەم ئەبیتەوە بۆ بەرز بوونەوە .

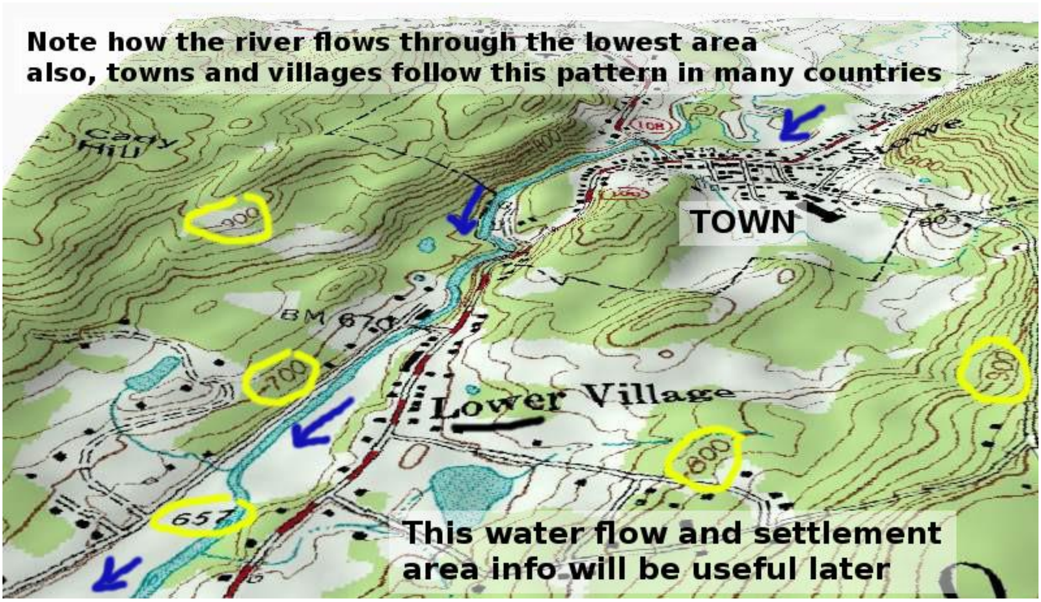
٢. بای سەر شوێنی فركەكە : دوو جۆر با لە سەر فركە هەیە ***Head wind*** كە پێچەوانەی ئاراستەی فڕۆكەیە و ***Tail wind*** كە لەگەڵ ئاراستەی فڕۆكەكەدایە. تا ***Head wind*** زۆربێت درێژی فڕگەی كورتر پێویستە و بەپێچەوانەوە.

٣. سلۆپی فڕگە لەسەر باری درێژی: باشترین سلۆپ بۆ فركە سلۆپی سفرە بەلأم یان نیە یان دەگمەن رێك دەكەوێت سلۆپی سفربێت , بۆ هەر رێژەی ١٪ سلۆپی باری دریزی فركە دەبێت درێژی فڕگەكە بە رێژەی ﴿٧٪ تا ١٠٪﴾ زیاد بكرێت.



٤. بەرزی شوێنەکە ***Elevation***: واتە بەرزی شۆیتی فڕگە لەسەر ئاستی دەریاوە Mean Sea Level.

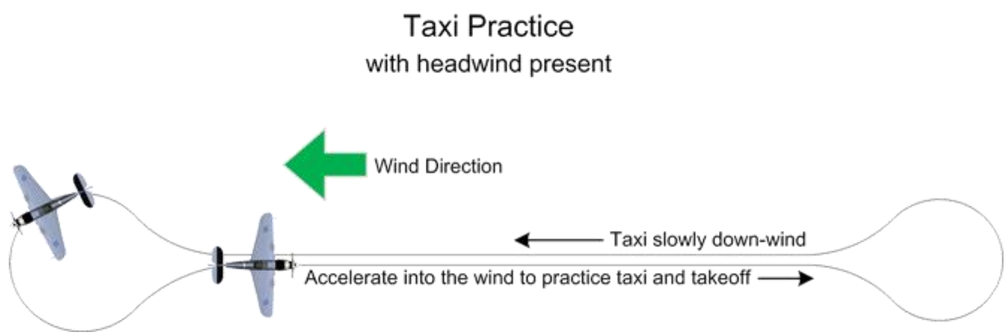
ئەگەر فاکتەرەکان لەباربوون ئینجا بەرزی شۆینی فرکەکە رەجاو ئەکریت , تا ئاستی بەرزی فڕگەکە بەرزتربێت درێژی فڕگەکە درێژتردەبێت ، بۆ هەر ﴿٣٠٠م﴾ بەرزی ١٠٪ درێژی فڕگەکە زیاد دەکرێت بەمانای ئەگەر بەرزی فڕگەکە ﴿٦٠٠م﴾ بێت لەسەر ئاستی دەریاوە ئەوا دەبێت ٢٠٪ درێژی فڕگەکە زیاد بکرێت لە سەر درێژی فڕگەکە.



ئەو درێژیەی کە ستاندەرە یەکسانە بەو درێژی یەی کە سفر لیڤڵ – سفر پاڵە پەستۆ و سفر پلەی گەرما.
بۆ ئەژمار کردن و حساب کردنی کاریگەری ئەو خاڵانەی کە لەسەرەوە باس کرا فاکتەرێك هەیە پێی دەوترێت فاکتەری راست کردنەوە ﴿*Correction Factor*﴾ کە دیزاینەر حسابی بۆ دەکات بەم شێوەیە:

١. جۆری ئەو فڕۆکەیەی (*Type of the aircraft*) کە بۆی بەکاردەهێنرێت و قورسی فڕۆکەکە و هەڵس و کەوتی فڕۆکەکە ﴿*Aircraft Characteristics*﴾ و جۆری ئەو خزمەتەی کە دەکرێت.
٢. ئاو هەوا بەتایبەتی ئاراستەی بای سەر فڕگە و پلەی گەرما.
٣. رووی فڕگەکە وەك سلۆپ و جۆری رووکەش ﴿ زبر – وورد – درشت﴾.
٤. بەرزی شوێنی فڕگەکە لە ئاستی دەریاوە و پاڵەپەستۆی بارۆمەتری و توپوگرافی ورێگرەکان

باشترین نیشتنەوە و فڕینی فڕۆکە ئەوەیە کە پێچەوانەی ئاراستەی با دەبێت , ئەگەر نیشتنەوە لەگەڵ ئاراستەی بادابێت باکە دەبێتە پاڵنەر بۆ فڕۆکەکە و بەئاسانی ناتوانی بۆستێت لەبەر ئەوە درێژیەکی زیاتری پێویست دەبێت لە فرکەکە بۆ ئەوەی بۆستیت جاری وا هەیە بەم هۆیەوە فرۆکەکە لە فرکەکە دەرئەجێت هەروەها ئەکەر فرین لەکەل ئاراستەی بابیت ئەبیتە هۆی ئەوەی   فرۆکەکە پاڵەپەستۆی تەواو وەرنەگرێت بۆ فڕین چونکە لەم حاڵەدا هێزی با دەبێتە پاڵنەر و پاڵە پەستۆی باڵ و مەکینەکان کەم دەکاتەوە.



تا پلەی گەرما بەرزبێت درێژی فڕگە زیاتر پێویستە چونکە گەرمای بەرز چڕی هەوا کەم دەکاتەوە و پاڵەپەستۆی پێویست بۆ بەرزبوونەوەی فڕۆکە کەم دەکاتەوە بۆیە درێژیەکی زیاد پێویستە بۆ دروست بوونی ئەو پاڵەپەستۆیە, پلەی گەرماش ئەو پلەیگەرمی یە لە تێکڕای پلەی رۆژەگەرمەکان وەردەگیرێت لە وەرزە گەرماکاندا واتە مانگەکانی ﴿حوزیران – تموز – ئاب – ئەیلول﴾ بۆ فڕۆکەخانەی سلێمانی بریتی یە لە ﴿٤٢°﴾.

تا شوێنی فڕگەکە بەرزبێت لە ئاستی دەریاوە و پاڵە پەستۆی بارۆمەتری نزم دەبێت درێژی فڕگەکە پێویستە درێژتربێت.

ئەگەر کۆی فاکتەرەکانی پلەی گەرما و بەرزی گەیشتە ٣٥٪ دەبێت دیراسەیەکی تایبەت بکرێت بۆ درێژی ئەو فڕگەیە کە پێویستە دیزاینی تایبەتی بۆ بکرێت یان شوێنەکەی بگۆردرێت .

زانیاریەکی تر بۆ ئەم سەر و ئەوسەری فڕگە دەبێت ئەو زەویە خاڵیەی کە دەکەوێتە دوای کۆتایی هەردوو سەری فڕگەوەیە دەبێت سلۆپەکەی لە ٣,٣٪ ئەوپەری ٥٪ زیاد نەکات بۆ دووری فڕگە.

<u>نمونە یەك لەسەر *Correction Factor* و حساب کردنی درێژی *Runway*:</u>

درێژی فڕگەکە بۆ فڕین لە سفر لیڤل و کەش و هەوای ستاندەرەوە _ ١٧٠٠ م

بەرزی فڕگە لە ئاستی دەریاوە _ ١٥٠ م

پلەی گەرمی _ ٢٤ ° م

پلەی گەرمای ستاندەر و بۆ بەرزی ١٥٠ م کە کەش و هەوای ستاندەر بێت _ ١٤,٠٢٥م°

سلۆپ _ ٠,٥٪

- فاکتەری راست کردنەوە*Correction Factor*

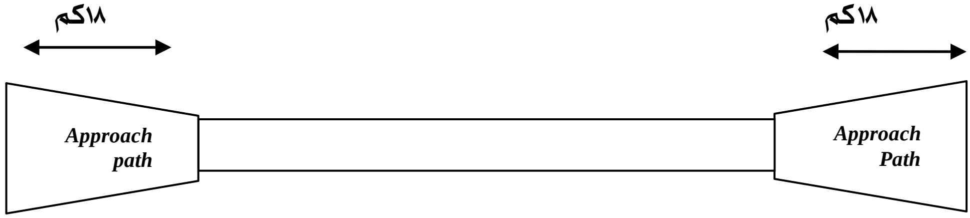
بۆ درێژی فرگە بۆ فرین ـ ﴾ ١٧٠٠X ٠,٧ X ١٥٠ ﴿+ ١٧٠٠ ـ ١٧٦٠م
٣٠٠

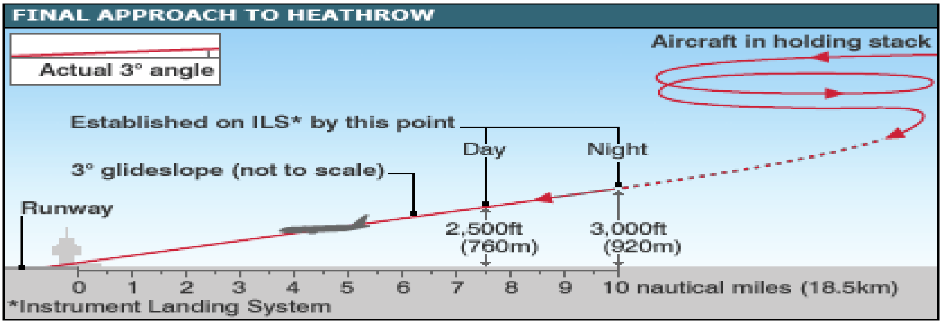
➢ درێژی فرگەی راست کراوە بۆ بەرزی و پلەی گەرما ـ ﴿١٧٦٠ (٢٤- ١٤,٠٢٥﴾ X ٠,٠١﴾+ ١٧٦٠ـ ١٩٣٦م

کەواتە درێژی ٢٠٠٠ م پێویستە بۆ ئەو جۆرە حاڵەتە.

وەك ئاماژەی پێدراوە پێویستە لەسەر درێژکراوەی سەنتەر لاینی ***Runway*** لە هەردوو سەرەوە دووروو بەری زەوی خاڵی هەبێت کە هیچ رێگرێکی تێدانەبێت بەو رووبەرانە دەوترێت ***Clear Zone*** یان ***Clear way*** لەو ناوچەیەدا ئامێرەکانی ئاراستە کردنی فڕۆکە دادەنرێت ***(Navigation Aids)*** هەروەها هێما و رێنمایەکانی تر کە یاریدەدەرن بۆ نیشتنەوە هەر لەو ناوچەیەدا جێ گیر دەکرێت.

شێوەی ***(Configuration)*** ی سنوری ئاسمانی فڕۆکەخانە لە هەوادا بە هەمان شێوەی وەکو ئەوەی کە لەسەر زەوی یە دوبارە ئەبێتەوە بەڵام بە فراوان تر و درێژتر بە هەردوو ئاراستەدا هەر ناوچەیکیان پێی دەوترێت ناوچەی نزیك بونەوە واتە ***Approach Path*** وەکو لە وێنەی خوارەوەدا دەرکەوتووە.



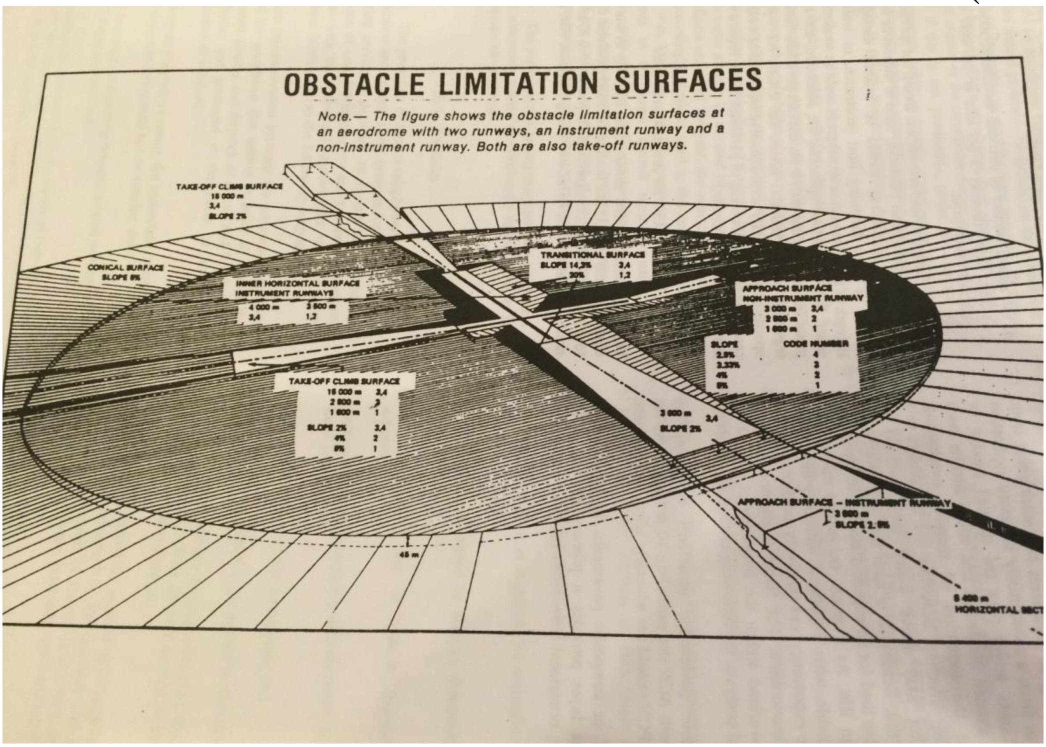


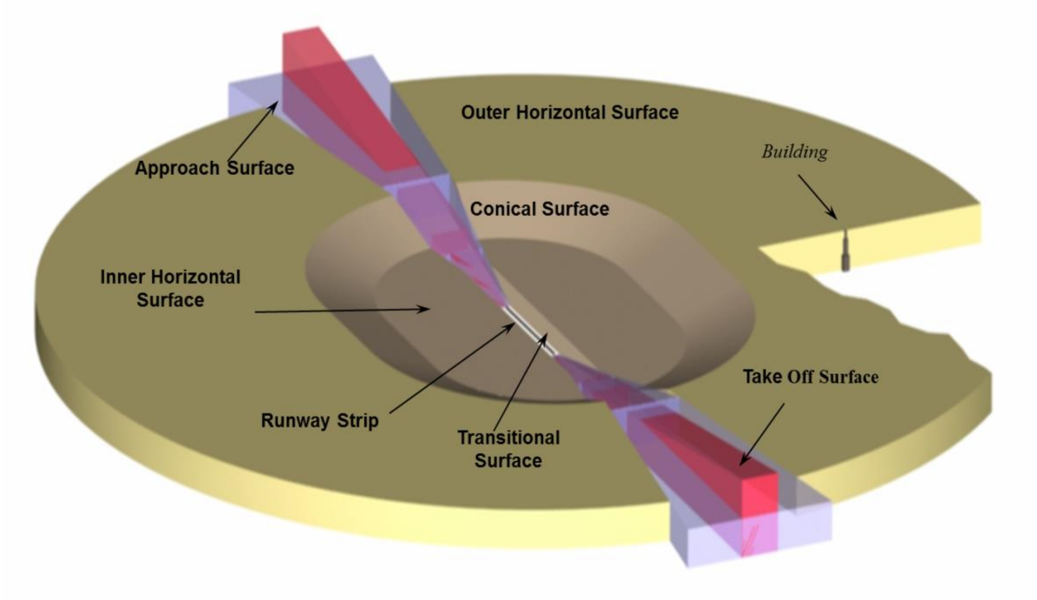
بۆ مەبەستی جموجۆڵی فڕۆکەکان لە سنوری﴿ئاسمانی فرۆکەخانەکە دا ﴾ کایەی ئاسمانی فڕۆکەخانەش دابەش کراوە بە چەند بەشیکی گرنگەوە، ناوچەی سەر فڕگە و ناوچەکانی ئەم سەر و ئەو سەری فڕگە وەك لە وێنەکەدا دەرکەوتووە.

- ➢ ***Take off path*** ئەوکایەتیە لە ئاسمانی فرۆکەخانەکە لەسەر ***Runway*** بەپانی فڕگە + ١٥٠م لە هەردوولای فڕگەوە .

- ➢ ***Approach Path*** ئەومەودایەی یە کە درێژیەکەی نزیك ١٨کم دەبێت لە ئاسماندا لە کۆتایی فڕگەوە و لە هەردوو سەرەوە کە تیایدا فڕۆکەکە کاتی گەیشتنی بە ناوچەی فڕۆکەخانە وورده وورده دەست دەکات بەنزم بونەوە بۆ نیشتنەوە و لە ژێر کۆنترۆڵی قولەی چاودێریدا.

ئەگەر لەم وێنەیەی خوارەوە ووردبینەوە کە ﴿برکەیەکی ستونیە﴾ لە کایەی فڕۆکەخانە لەسەر سەنتەر لاین و بە درێژایی فڕگە و تا کۆتایی ناوچەی نزیك بوونەوە ﴿ ***Approach Path***﴾دەبینن.





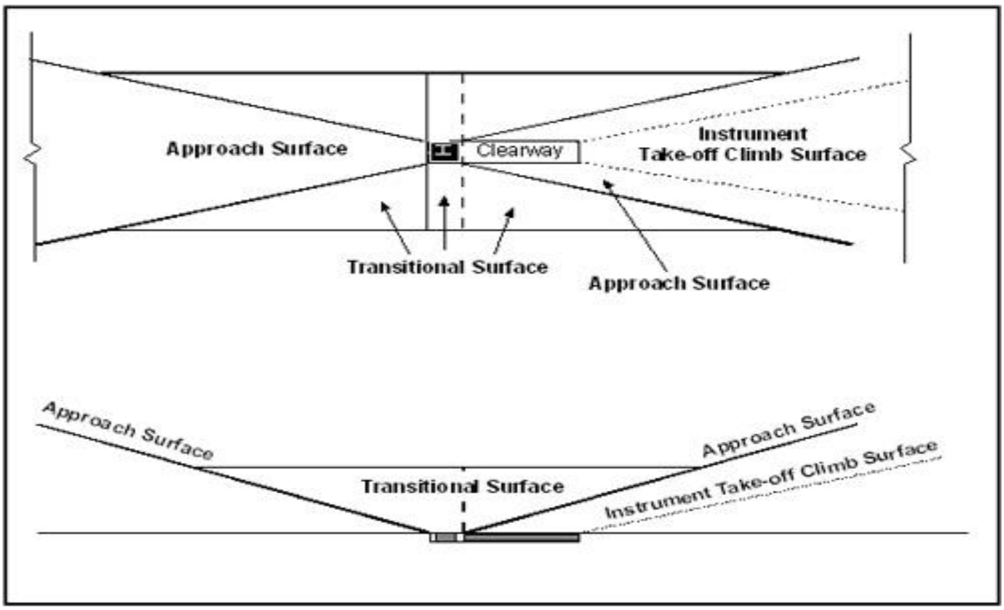


Figure 4-5. Example of obstacle limitation surfaces for a non-precision FATO

زۆر جار بوونی رێگر دەبێتە هۆی کورت کردنەوەی درێژی فڕگەکە کە بەکاردەهێنرێت بۆ نیشتنەوە و وەستانی فڕۆکەکە لەم حاڵەتەدا دەبێت جۆری ئەو فڕۆکەیە کە دەنیشێتەوە بزانرێت لەلایەن قولەی چاودێری یەوە چونکە زۆرجار ئەو ماوەیەی کەماوەتەوە بەشی وەستانی فڕۆکەکەناکات هەروەها خێرایی و ئاراستەی با و بەرزی هەوریش دەبێت لەبەر چاو بگیرێت.

لەسەر بنەمای ئەو زانیاری و شی کردنەوانەی سەرەوە بۆمان دەردەکەوێت کە هەڵبژاردن و دروست کردنی فڕۆکەخانەیەك کە باشترین سەلامەتی دابین بکات بۆ فڕۆکە و گەشتیاران و کێشەی دەورووبەر و ئاو و هەوا لەسەری کەم بێت دەبینن ئەو فڕۆکەخانانەی کە لە ناوچەی دەشتایدا و یان ناوچانەدا کە دورن لە گرد و شاخ و دۆڵەوە ئاسانتر و باشتر بەدەستەوە دێت بۆ دروست کردن و کێشەی کەمترە بە پێچەوانەوە هەڵبژاردنی شوێن و دروست کردنی فڕۆکەخانە لە ناوچەی شاخاویدا ئاستەنگ دروست دەکات بۆ لایەنی دروست کەری فرۆکەخانەکەو بەریۆەبردن و بەرپرسی سەلامەتی فڕۆکەکان چونکە مناوەرەکردنی فڕۆکە لە ئاسمانی فڕۆکەخانەدا لە بازنەیەکدا دەکرێت کەتیرەکەی ﴿١٠﴾میلی دەریاییە ئەو رووبەرەش لە ناوچ١٠ەیەکی شاخاوی و لە ئاسماندا   بە ئاسانی ناتوانرێت هەموو کاتیك دەست بکەویت , ئاراستە و خێرایی با یان پلەی گەرما و پاڵە پەستۆش لە ناوجە شاخاویەکاندا لە کورانکاری بەر دەوامدان هەموو ئەو کورانکاریانە جۆری خزمەت گوزاریەکان ئەکۆریت , براکتیزە کردن و جێبەجێ کردنی ئەو خزمەت کوزاریان کارێکی هەروا ئاسان نابیت , تا بارودۆخی ناوچەی فڕۆکەخانە گۆرانکاری تێدا رووبدات وەك شوێن و ئاو و هەوا زیاتر ئامێری سەلامەتی فڕۆکەوانی پێویستە و زیاتریش ئەرکی چاودێری ئاسمانی قورستر ئەکات.

لەبیرمان نەچێت ئەوەی کە دەکرێت لە فڕۆکەخانەدا لە هەڵبژاردنی شوێنی باش بوونی بارودۆخی کەش ناسی باش و بەڕێوەبردنی باش و ئامێر و ئامرازی باش و کارمەندی راهێنراو و خاوەن بڕوانامە بۆ کۆنترۆڵ کردن و ئۆپەریشن و ئاسایش و زیادکردنی تواناکانی ئاگرکوژاندنەوە و فریاکەوتن و دانانی رێسا و رێنمایی تۆکمە و بەردەوامی لە چاودێری کردنی پێشکەوتنەکانی بواری فڕۆکە و فڕۆکەوانی .... هتد. ئەوانە هەمووی لە پێناوی دابین کردنی سەلامەتی یە ، سەلامەتی بابەتێکە لە وولاتانی جیهان و ئاژانسەکانی فڕۆکەوانی و دەسەڵاتەکانی

فڕۆکەخانەکان لە ڕیزی پێشەوەی ئەرکەکانیان دای دەنێن و کاری بۆ دەکەن و هەموو پێشبڕکێی فڕۆکەخانەکانی جیهان و هەڵسەنگاندنی کۆمپانیا گەورەکانی جیهان لەسەر بنەمای ئاستی سەلامەتی دەخەملێنرێت و رادەی پێشکەوتنیان دیاری دەکرێت ئینجا جۆری خزمەتگوزاری یەکانی تر.

بنە ما سەرەکیەکانی سەلامەتی فڕۆکەوانی لە یەکێك لە پاشکۆ ﴿*Annex*﴾کانی ئاژانسی ایکاو دا بە ووردی باسی لێوەکراوە لە پێداویستیەکانی و چۆنیەتی جێبەجێ کردنی وە دەتوانرێت چەندین لێکۆڵینەوە و دیراساتی لەسەر بکرێت.

وەك باس کرا سەدەی هەژدە سەدەی شەمەندەفەر بوو سەدەی نۆزدە سەدەی کەشتی ئاوی بوو سەدەی بیست سەدەی رێگاو بان و پرد بوو سەدەی بیست و یەك سەدەی فڕۆکە و فڕۆکەوانی یە لە بواری گواستنەوەدا و ئەم سەدەیەش سەدەی بازدانی تەکنیکی پەیوەندی یەکانە کە شادەماری فڕۆکەوانی یە بۆیە چاوەڕوان دەکرێت لەم سەدەیەدا پێشکەوتنی لەبەر چاو بەدی بکرێت لە بواری فڕۆکە و فڕۆکەوانی دا وەسەرەتاکانی دەرکەوتوە کە دروست کردنی فڕۆکەی ﴿A380﴾ ئێرباصی ٣٨٠ و بوینغ ٧٤٧ و ٧٨٧و ٧٩٧ و دروست کردنی فڕۆکەخانە گەورەکان وەك ﴿هیَثرۆ و نیویورك و طوکیۆ و دبی ﴾ کە ڕۆژانە بەسەدەها فڕۆکە و سەدان هەزار گەشتیار پیادا تێدەپەڕن.
ئێمەی میلەتی کورد کە تازە و لەسەردەمی دوای رووخاندنی رژێمی بەعس تازە کەوتوینە سەردەمی بەکارهێنانی فڕۆکەخانە و تازە لەو ئاسانکاری یە شارەزادەبین کە فڕۆکەخانە لە ژیانی ئەم سەردەمەدا دەی گێرێت پێویست دەکات سەرجەم هاولاَتیان کەم یان زۆر هۆشیاریان هەبێت لەو ئەرکانەی کە فڕۆکەخانەی سلێمانی بەجێیان دەگەیەنێت چونکە ئەو فڕۆکەخانەیە بۆ هەموو کەسێکە کەلەم هەریمەدا دەژی , مایەی دڵخۆشی یە بۆ هەمووانکە فڕۆکەخانەیەکی لەم جۆرە لە شاری سلیمانیدایەو هەمووان ئاواتمانە پێش بکەوێت.

لەم کاتەی ئێستادا لە عێراقدا چەندین فڕۆکەخانەی تێدایە وەك فڕۆکەخانەی ﴿ بغداد – بصره – موصل – هەولێر – سلێمانی﴾ خۆشبەختانە و بەسەر ئەرك و ماندبوونی ئەو بەرپرس و کارمەندانەی کەشە و رۆژیان خستۆتە سەریەك و بەپێی دۆکۆمێنت و نوسراوەکانی دەسەلاتی فڕۆکەوانی عێراق و راپۆرتی پشکنەرەکان ئەمرۆفڕۆکەخانەی نێودەولەتی سلێمانی تا ئەم ساتە وەختە یەکیکە لە باشترین فڕۆکەخانەکان لە عێراقدا کە بەراورد دەکرێت لەگەڵ فڕۆکەخانەکانی تری عێراقدا هەر لەرووی ***Configuration*** ﴿پێکهاتەوە﴾ و سیستمی بەڕێوەبردن و جۆری ئامێر و ئامراز و ئەو رێسا و ڕێنمایانەی کە بۆ نیشتنەوە و فڕین و ئاستی سەلامەتی و ئاسایش و کلاسی ئامێرە فڕۆکەوانیەکان و ئاگرکوژاندنەوە و فریاکەوتن تا خزمەت گوزاری یەکان کە پێش کەش دەکرێن بە هاولاتیان کە ئەمە مایەی شانازیە بۆ سەرجەم کارمەندانی فڕۆکەخانە و جێگای دەست خۆشی و نەوازش و سەربەرزی یە بۆ ئەو دڵسۆزانەی کە بەرپرسن لە بەریوەبردن و پێش خستنی ئەو فرۆکەخانەیە .

بەشی چوارەم

﴿دیزانی فڕۆکەخانە﴾

Airport Designing

چەند پێناسەیەکی پێویست:

Air side ئەوبەشەیە لەرووبەری فڕۆکەخانە کە پێك دێت لە فڕگە ﴿***Runway***﴾ و راڕەوی خل بوونەوە ﴿***Taxi way***﴾ و راڕەوە گەیەنەرەکان و پارکی وەستانی فڕۆکە ﴿***Apron***﴾ هەروەها سەرجەم ئامێر و پێداویست و روناك کردنەوەکانی ئەو رووبەرە و ئاسمانی فڕۆکەخانەش دەگرێتەوە، ئەم ناوچەیە هەموو جموجۆڵێکی فڕۆکەکانی تیدا دەکرێت.

Take off Weight بەمانای کێشی ئەو فڕۆکەیەی کە دەفرێت و بار یان گەشتیاری هەڵگرتوە لە کاتی بەرزبونەوەی و جیابونەوەی لەسەر فڕگە.

Aerodrome بەمانای فڕۆکەخانە.

Navigation Aids ئەو ئامێرانەیە کە یارمەتی دەرن بۆ نیشتنەوەی فڕۆکەکان و لە ناوچەی ***Air side*** دادەنرێت بەشێکیان ئامێری ئەلکترۆنین و بەشێکیشیان کارەباین.

دەکرێت لە رووی ئەندازیاری یەوە دیزاینی فڕۆکەخانە بکرێت بە دووبەشی سەرەکی یەوە:

١. ***Geometric Design*** – دیزاینی شێوەی فڕۆکەخانەیە لەسەر زەوی و ئاسمانی فڕۆکەخانە یان دەتوانین بڵێن ﴿***Layout plan***﴾ یان ***Airport Configuration***.

٢. ***Structural Design*** – دیزاینی دروست کردنی پیکهاتەکان و ئامادەکردنی بۆ بەکەرخستی فرۆکەخانە واتە ﴿التصميم الانشائي﴾

بۆ دیزاینی جۆری ***Geometric*** کە بریتییە لە دانان و دیزاینی شێوەی ئەندازیاری بەشە گرنگەکانی فرۆکەخانە لەوبارەیەوە باشترە بیرمان بێتەوە کە لە بەشیکی ئەم باسەدا رووبەری ناو شورای فرۆکەخانەمان کرد بە دووبەشەوە:

١. بەشی یەکەم ئەو رووبەرەی کە دامەزراوە کارگێری و خزمەت گوزاری گەشتیاران و تیرمینالْ و ئاسایش و وێستگەی ئاو و کارەبا و یەکە یاریدەدەرەکانی تێدایە پێی دەڵێن ﴿***Land Side***﴾، دیزاینی ئەم بەشەی فرۆکەخانە پابەندە بەجۆری خزمەت گوزاری یەکانی کارگێری و تەکنیکی پێش گەیشتنی گەشتیار بە ناوچەی Airside و دیزاینی بەشەکان و دابەش کردنی

پێكهاتەكانی وەك هەر پرۆژەیەكی ئاسایی تر دەكرێت بەلاٌم دەبێت تایبەت مەندێتی و شێوازی فرۆكەخانەكە لەبەر چاوبگیرێت.

٢. ئەو بەشەی كە جموجوٌلی فرۆكەوانی یان ﴿فرۆكەكان﴾ تێدا ئەنجام دەدرێت و كاروباری باركردنی شمەك و گەشتیاران و رێنمایی كردن و فریاكەوتن و سەلامەتی و چاودێری ئاسمانی تێدا ئەنجام دەدرێت پیَی دەوترێت ﴿*Air Side*﴾ و ئاسمانی فرۆكەخانەش دەگرێتەوە وە ئەوەی كە گرنگە بوٌ باسەكەمان دیزاینی ئەم بەشەی فرۆكەخانەیە.

دیزاینی شێوەی ئەندازیاری *Geometric Design* تایبەت بەبەشی ﴿*Air Side*﴾:

هەر كەسێك كە بیر لە فرین و نیشتنەوەی فرۆكەیەكی بارهەلٌگر یان فرۆكەیەكی گەشتیاری دەكاتەوە بەشێوەیەك لە شێوەكان وای دادەنیَ كە شوێنێك هەیە فرۆكە لەسەری دەنیشێتەوە و لەسەری دەفرێت ئەو شوێنە لە فرۆكەخانەدا پیَی دەوترێت فرگە واتە ﴿*Runway*﴾.

دەتوانین بلٌێین گرنگی فرگە لەوەدایەكە زۆربەی زۆری پێكهاتەكانی تری ناوچەی ***Air Side*** و ئامێرەكانی یاریدەدەر بوٌ نیشتنەوە و فرین لەسەر بنەمای ژمارە و درێژی و پانی فرگە دەست نیشان دەكرێت و پیوٌیستە بزانین كە درێژی و پانی فرگە و شێوەو و رووبەرەكانی دەوروبەری پابەندە بەم خالاٌنەی خوارەوە:

١. جوٌری فرۆكەكەو قەبارەكەی ﴿***Type and size of Aircraft***﴾
٢. هەلٌس و كەوتی فرۆكەكە ﴿Air craft Characteristic﴾
٣. شارەزایی و توانا و كارامەیی فرۆكەوان ﴿Pilot Technic﴾
٤. بارودوٌخی كەش ناسی ناوچەی فرگە ﴿***Weather Conditions***﴾

هەردوو ئاژانسی فرینی نێودەولٌەتی شارستانی ﴿***ICAO***﴾ و رێكخراوی ***FAA*** چەندین بنەما و رێسایی تایبەتیان داناوە بوٌ دانان و دیزاینی شێوەی فرۆكەخانە كە سەرجەمی دیزاینی هەردوو لایەنەكە یەك دەگرنەوە لە چوٌنیەتی دیاری كردنی رەوشەكانی فرگە و رارەوی خل بوونەوە ﴿***Taxi Way***﴾ و رارەوی گەیەنەر ﴿***Connection Taxiway***﴾ و رارەوی دەرچوونی خیرا ﴿ ***Rapid exit Taxiway*** ﴾ و جوٌری رووناك كردنەوە و تابلوٌی رێنمایەكان ﴿ ***Signing***

systems﴿و شوێنی ئامێره یاریدەدەره فڕۆکەوانیەکان﴿***Navigation Aids***﴾ هەرچەندە چەند جیاوازیەك تێبینی دەکرێت لە هەندێ وردەکاری سەرزەوی و رووبەر و ماوەکاندا بەڵام بەشێوەیەکی گشتی هەردوو لایەنەکە ئامانجیان دیزاینی فڕۆکەخانەیەکە کە بگونجێت بۆ بەکارهێنان لەلایەن فڕۆکەکانەوە بە جۆرێك باشترین شێوازی سەلامەتی دابین بکات بۆ فڕۆکەکان لە کاتی نیشتنەوە و فڕین یان ڕوشتنیان لەسەر فڕگە و ڕارەوەکان چ بە رۆژ و چ بەشەو یان لە کاتی چاکسازی و چۆل کردن ﴿Evaccuation﴾ و لێ قەومان و کارەساتەکاندا.

سادەترین فڕۆکەخانە بریتی یە لەتەنها یەك فڕگە ﴿***Runway***﴾ کە فڕۆکەیەك بتوانێت لەسەری بفرێت یان بنیشێتەوە بێهیچ خزمەت گوزاریەك وەکو دەی بینین لەزۆربەی فڕۆکەخانە بچوکەکاندا فڕۆکەیەك لەسەر یەك ڕاڕەو ﴿***Strip***﴾ دەفڕێت و دەنیشێتەوە ئەمە دەکونجیت تەنها بۆ فڕۆکەی قەبارەی بچوکە.

کەواتە لەسەر ئەو بنەمایانە بێ کەباس کرا دیزاینەری فڕۆکەخانەکان پیویستە زانیاری یەکی ئەوتۆیان هەبێت لەسەر جۆرەکانی فڕۆکە و هەروەها هەڵس و کەوتی ئەو فڕۆکانەی کە دەبنە بناغە بۆ دیزاینەکەیان.

لەسەر بناغەی قورسی و کێش دوو جۆر فڕۆکەهەیە – فڕۆکەی بچوك ***Small Aircraft*** ئەو فڕۆکانەیە کە کێشەکەی لە کاتی بەجێهێشتنی فڕگە بۆ ئاسمان تاسنوری ١٢٥٠٠ دوانزە هەزار و پێنج سەد پاوەندە ﴿٥٧٠٠کغم﴾ لەوە زیاتر بە فڕۆکەی گەورە ناودەبرێت کە کێشەکەی لە ١٢٥٠٠ دوانزە هەزار و پێنج سەد پاوەندە زیاترە و گەورەترین فڕۆکەش دەگرێتەوە.

Airport Classification:

دیزاینی فڕۆکەخانە پشت دەبەستێت بە جۆری ﴿پۆلین﴾ی فڕۆکەخانەکە بۆیە بۆ مەبەستی ***Classification***ئاژانسی ***ICAO*** و ڕێکخراوی ***FAA*** هەریەك بەجیا (پۆلین) فڕۆکەخانەکان بەشێوەیەکی جیاواز دەکەن.

بۆ دەست نیشان کردن و زانینی جۆری خزمەت گوزاری و ئاستی سەلامەتی و گەورە و بچوکی پێکهاتەکانی ***Air Side*** هەردوو ئاژانسی ***ICAO*** و ***FAA*** چەند بنەمایەکیان داناوە بۆ پۆلێن کردنی فڕۆکەخانەکان وەك رێسا و بنەما بۆدیزاین کردن:

ئاژانسی ***ICAO*** پۆلێنی فڕۆکەخانەکان لەسەر بنەمای درێژی فڕگە و قەبارەی فڕۆکەکان دەکات وەکو لەم خشتیەی خوارەوەدا دەردەکەوێت:

ICAO Aerodrome Reference Codes

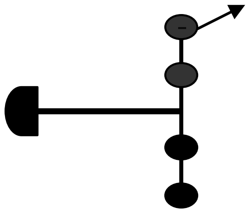
Aerodrome Code Number	*Reference Field length /M*	*Aerodrome Code letter*	*Wing span M*	*Outer main gearwheel span /M*
1	*< 800*	*A*	*< 15*	*< 4.5*
2	*800 < 1200*	*B*	*15 -< 24*	*4.5 -< 6*
3	*1200 < 1800*	*C*	*24 -< 36*	*6 -< 9*
4	*≥1800*	*D*	*36 -< 52*	*9 -< 14*
		E	*52 -< 65*	*9 -< 14*
		F	*65-< 80*	*14-< 16*

Reference Field Length: بریتیە لەو درێژیە پێوانەییە یە لە درێژایی فڕگە کە فڕۆکە پێویستی پێی یەتی بۆ فڕین یان نیشتنەوە بێکیشە لە پلەی گەرمای ١٥° لەسەر ئاستی دەریا واتە ئاستی سفر لیڤل لەسەر ئاستی دەریاوە.

Wing span : ماوەی نێوان کۆتایی هەردوو سەری باڵی فڕۆکەیەك

Out Main gearwheel: ماوەی نێوان رووی دەرەوەی تایەکانی دواوەی فڕۆکەیەك

Main wheel gear



چۆن کەڵك لە زانیاری یەکانی ئەم خشتەیەی سەرەوە وەردەگیرێت؟ بۆنمونە

ئەگەر ئەو فڕۆکەیەی کە دیزاینی لەسەر دەکرێت جۆری ***Boing 747 – 200*** بێت کە ماوەی نێوان هەردووسەری ***Main wheel gear*** یەکسانە ١٠,٤٤م ﴿٣٤ پێ و ٣ انج﴾

باڵەکانی ﴿ ٤٨ م﴾ ١٥٦پێ و انج و قورسترین کێشی بێ هاوتای فڕین ﴿ ***Maxim Take off wt***﴾ یەکسانە بە ٣١٧٠٠٠ پاوند کەواتە بەپێی خشتەکە درێژی ئەو فڕگەیەی کە پێویستە جۆری ***Aerodrome Code number*** ی ژمارە 4E ی دەوێت کە درێژیەکەی لە ١٨٠٠م زیاتر دەبێ.

ئەو درێژیەی کە دەست دەکەوێت لە پلەی گەرما ١٥°م و لەسەر سفر لیڤلی سەر ئاستی دەریاوەیە دەبێت بەهۆی ***Correction Factor*** درێژی راستەقینەی ***Actual length*** بدۆزرێتەوە وەکو لەبەشی دووەمی ئەم باسەدا روون کرایەوە.
رێکخراوی ***FAA*** پۆلێنی فڕۆکەخانەکان لەسەر بنەمای گونجاندیان بۆ خێرایی فڕۆکەکان لە ناوچەی ﴿***Approach***﴾ و ماوەی نێوان هەردوو سەری باڵی فڕۆکە و جۆری ﴿***Approach***﴾ی فڕۆکەکە دەکات وەك رێسا و رێگەی دیزاین وەك لەم خشتەیەی خوارەوەدا روون کراوەتەوە:

FAA Airport Reference Codes

Air craft Approach Cate gory	*Air craft Approach Speed /KN*	*Air craft design group*	*Air craft wing span ft*
A	***< 9 1***	***1***	***< 49***
B	***9 1-< 121***	***Π***	***49 -< 79***
C	***121 - < 141***	***ΠΙ***	***79 -< 118***
D	***141-< 168***	***1V***	***118 -< 171***
	≥ 168	***V***	***171 -< 214***
		V1	***214 -< 262***

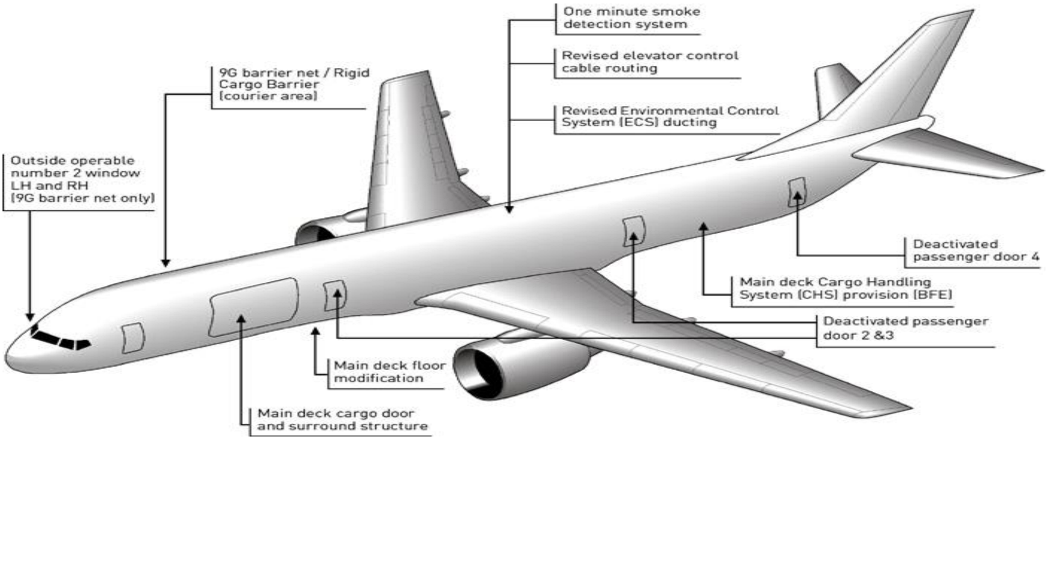
Approach: **رووبەری** ئەو ناوچەیەیە لە ئاسمان کە فڕۆکە تیایدا دەست دەکات بەنزم بونەوە بۆ نیشتنەوە کە نزیك دەبێتەوەلە فڕۆکەخانەیەك و لەژێر ڕێنمای قولەی چاودێری فڕۆکەخانەدا، ئەو ناوچەیە دەبێت خاڵی بێت لە هەموو جۆرە رێگرێك و شاخ و بەرزای یەك واتە خالی بیت پێی دەوترێت ﴿***Obstacles***﴾.
NM : کورت کراوەی ﴿***Nautical Mile***﴾خێرایی فڕۆکە لە کات ژمێرێکدا بە یەکەی میلی دەریایی ﴿میلی بحری﴾ دەپێورێت ١ میلی دەریایی = ١٨٥٢م.

کەڵك وەرگرتن لە زانیاری یەکانی ئەو خشتەیەی سەرەوە بە جۆرێکە کە لەیەك کاتدا دەتوانرێت قەبارەی فڕۆکەکە و خێرایی یەکەی دەست بکەوێت چۆن؟ بۆنمونە

کە بڵێین ***Air port Reference Code B- 111*** بەمانای فڕۆکەیەك کە ***Approach speed*** واتە خێرایی نزیك بونەوەی ٩١ تا ١٢١ میلی دەریایی یە و ماوەی ئەم سەرو ئەو سەری باڵەکانی ٧٩ تا ١١٨ پیَ یە بەواتا جۆری فڕۆکەکە دۆزرایەوە بەو رەوشانە بەکەڵك وەرگرتنی خێرایی و ماوەی باڵەکانی بە دۆزینەوەی جۆری فڕۆکەکە بەکەڵك وەرگرتن لە خشتەکان دەتوانرێت درێژی فڕگەکە بدۆزرێتەوە.

بۆ زانین هەموو ئەو جۆرە فڕۆکانەی کەهەن لە جیهاندا لە و ﴿٦﴾ جۆرە تیَ ناپەرێت لەلایەن ماوەی نێوان باڵەکانیەوە یان لەو﴿٥﴾جۆرەی لەلایەن خێرایەکەیەوە بەپیَی پێوەرەکانی ***FAA***

بۆ باشتر روون کردنەوەی بەشەکانی فڕۆکە و چەند زانیاریەك لەسەر جۆرەکانی فڕۆکە وەك لە وێنەیکە دا هاتووە خوێنەری بەڕێز دەتوانێت بەشێوەیەکی سەرەتایی لە ناو و پێکهاتەکانی شێوەی دەرەوەی فڕۆکە شارەزا بێت.



فرۆکە لە چەندین وولاَت و کۆمپانیای گەورەدا دروست دەکرێت و هەر کۆمپانیایەکیش لەو وولاَتانە ناوی تایبەت لە فڕۆکەکانیان دەنێن بۆیە جۆر و ناوەکانی فڕۆکە لە جیهاندا فرەن تەنها بۆ زانیاری گشتی تێبینی خشتەکە بکەین بۆ وەرگرتنی چەند زانیاریەکی تایبەت بەفڕۆکە.

Aircraft Mode 1	Code	Aero plane Reference Field Length (m)	Wing Span (m)	Quter Main Gear Wheel Span (m)
1	2	3	4	5
B-747-100	4E	3 060	59.6	12.4
B-747-200	4E	3 150	59.6	12.4
B-747-300	4E	3 292	59.6	12.4
B-747-400	4E	3 383	64.9	12.4
B-747-SR	4E	1 860	59.6	12.4
49747-SP	4E	2 710	59.6	12.4
MD-11 (Preliminary)	4E	2 926	51.7	12.5

DC-9-20	3C	1 551	28.5	6.0
Fokker F27-500	3C	1 670	29.0	7.9
Fokker F27-600	3C	1670	29.0	7.9
Fokker F28-3 000	3C	1 640	25.1	5.8
Fokker F28-4 000	3C	1 640	25.1	5.8
Fokker F28-6 000	3C	1 400	25.1	5.8
Fokker 50	3C	1 355	29.0	8.0
Fokker 100	3C	1 840	28.1	6.0
Bae- ATP	3D	1 540	30.6	9.3
Buffalo DHC-5D	3D	1 471	29.3	10.2
Airbus A300 B2	3D	1 676	44.8	10.9
BAC 1-11-200	4C	1 884	27.0	5.2
BAC 1-11-300	4C	2 484	27.0	5.2
BAC 1-11-400	4C	2 420	27.0	5.2
BAC 1-11-475	4C	2 286	28.5	5.4
BAC 1-11-500	4C	2 408	28.5	5.2
B-727-100	4C	2 502	32.9	6.9
B-727-200	4C	3 176	32.9	6.9
???	4C	2 499	28.4	6.4

لەسەر بنەماو بەکارهێنانی ئەو زانیاریانەی کە لەو خشتە و وێنەیەی سەرەوەدا روون کراوەتەوە هەروەها بەهۆی هەندێ زانیاری دیکەوە دیزاینەر دەتوانێت جۆر و قەبارە و پۆڵێنی فڕۆکەخانەکە بزانێت کە مەبەستێتی و خاڵە سەرەکی یەکانی دەست نیشان بکات بۆ دیزاین کردنی.

Aerodrome Reference Code

CODE ELEMENT 1			CODE ELEMENT 2		
Code Number	Aero plane Reference Field Length		Code Letter	Wing Span	Outer Main Gear wheel Span [a]
(1)	(2)		(3)	(4)	(5)
1	Less than 800 m		A	Up to but not Including 15 m	Up to but not Including 4.5 m
2	800 m up to but not including 1 200 m		B	15 m up to but not Including 24 m	4.5 m up to but not Including 6 m
3	1 200 m up to but not including 1 800 m		C	24 m up to but not Including 24 m	6 m up to but not Including 9 m
4	1 800 m and over		D	36 m up to but not Including 52 m	9 m up to but not Including 14 m
			E	52 m up to but not Including 60 m	9 m up to but not Including 14 m
a. Distance between the outside edges of the main gear wheels.					

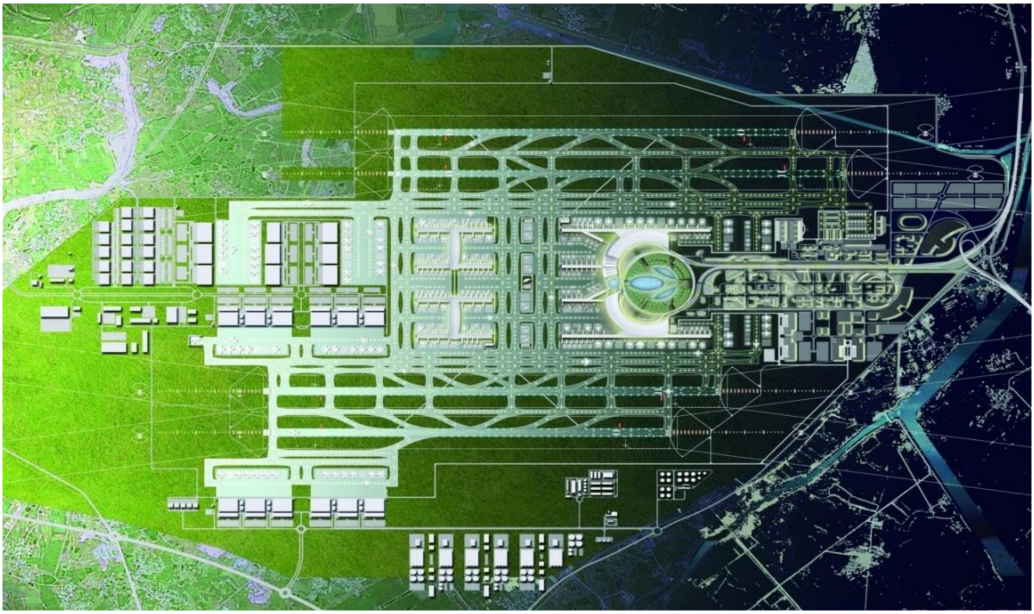
Airport system planning ماستەر پلانی فڕۆکەخانە

سەرەتای دەست پێکردن و دروستی فڕۆکەخانە بە دانانی ماستەر پلانی فڕۆکەخانە دەست پێ دەکات هەموو لایەك دەزانن کە ماستەر پلان نەك بۆ فڕۆکەخانە بۆ هەرپڕۆژەیەك پێویستە کە جێگەی فراوان بوون و زیاد بوونی پێکهاتە و خزمەت گوزاری یەکان بێت لە دوارۆژدا.

ماستەر پلانی فڕۆکەخانە لەم بەشانەی خوارەوە پێك هاتووە:

١. هەڵبژاردنی شوێنی فڕۆکەخانە و بەشە گرنگەکانی ***Site Selection*** .

٢. ڕێك خستن و دانانی نەخشەی بەشە سەرەکی و گرنگەکانی ***Layout Plan & Zoning***.



٣. دابین کردن و ڕێك خستنی لیستی بوودجەی پێویست بۆ جێبەجێ کردنی ***Financing Forecasting***.

٤. پلان دانان بۆ جێبەجی کردنی قۆناغەکانی ***Implementation Stages***.

ئامانج لە ماستەر پلانی فڕۆکەخانە

بەگشتی ئامانجی ماستەر پلانی فڕۆکەخانە بۆ داڕشتنی نەخشە ڕێگایەك و بەرنامەیەکە بۆ پیشکەوتن و گەشەسەندنی ئاییندەی فرۆکەخانەکەیە کە پراوپر بگونجێت لەگەڵ گەشەسەندنی کۆمەڵگاو جۆرەکانی تری گواستنەوە و پیشکەوتنی فڕۆکەخانەکانی ی تری وولات , ئەو ئامانجانە ئەم خاڵانەی خوارەوە ئەکریتەوە کە پیۆیستە ڕەچاو بکرێن :

١. دەستەبەرکردنی وێنە و نەخشە سازی گەشەو پێشکەوتنی فرۆکەخانەو پێش بینی گۆڕانکاری ناوچەکانی نزیك فرۆکەخانە .

٢. دانانی خشتەیەکی کاتی (schedule table) بۆ قۆناغەکانی یەك لە دوای یەك بە پێ ی گرنگی پیکهاتەکان بۆ ئەو پلانەی کە دانراوە .

٣. ڕێك خستنی ئەو داتاو زانیاریانەی کە پێویست هەبن بۆ ئەو گەشەسەندنە .

٤. پێناسە کردن و دانانی سیناریۆکان options and scenarios بۆ جێ بە جێ کردنی ئەو پلانەی کە داریزراوە .

٥. دانانی بیرۆکەو ئامادەکردنی ڕاپۆرتی تێروتەسەل بۆ پێشنیارو پێشبینیەکان Forcast and suggestion reports بە تایبەت بۆ ئەو لایەن و ڕێکخراوانەی کە دەیانەوێت یان بەشدار دەبن لە پێدانی بودجەو دروست کردن و پشکدار بوون .

قۆناغەکانی ماستەر پلانی ماوە کورت بۆ ﴿٥﴾ ساڵ بۆ ناوەند بۆ ﴿١٠﴾ ساڵ و درێژ خایەن بۆ ﴿٢٠﴾ ساڵ دادەنرێت وە بۆ هەر قۆناغێك پێداویستی یەکانی بۆ دابین دەکرێت لە بودجە و دیزایینی ئەندازیاری .

ئەوەی کەلەم باسەی ئێمەدا گرنگە کارکردنە بۆ ئامادەکاری بەمەبەستی دروست کردن و جێبەجێ کردنی ئەو بەش و پێکهاتانەی کە قۆناغی یەکەم دەی گرێتەوە واتە قۆناغی یەکەم بۆ ﴿٥﴾ ساڵ کە لایەنی بنەرەتی پێکهاتەکانی فڕۆکەخانەیە .

ئەو فاکتەرانەی کاریکەریان هەیە لەسەر هەلبزاردنی شۆینی فرۆکەخانە:

Factors Affecting Site Selection :

١. شێوازی ڕێکخستنی جموجۆڵی ئاسمانی و فڕین لە فڕۆکەخانەکانی ترەوە , ناگونجێت دوو فڕۆکەخانە هەمان کایەی ئاسمانی بەکاربهێنن لەبەرئەوەی مەترسی دروست ئەکەن لەسەر سەلامەتی یەکتری .

٢. بوونی بەربەست لە ناوچەکانی نزیك فڕۆکەخانە Terrain and vicinity Obstacles

٣. فراوان کردنی فڕۆکەخانە Airport Expansion .

٤. بوونی ئاسانکاریەکان Facilities وەك سەرچاوەی کارەبا ، ئاو ، گاز ، ئاوەڕۆ .

٥. بواری کەشناسی و ڕەچاو کردنی Climate Condition .

٦. بڕی تێچونی فڕۆکەخانەکە Airport Cost .

٧. تا چەند لە خزمەتی کۆمەڵگەدایە .

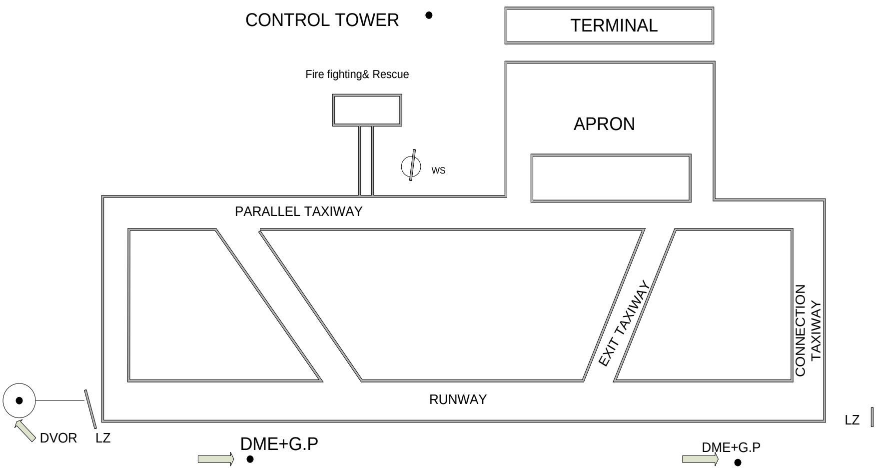
٨. ژاوەژاو Noise Assesment .

٩. لیستی بەراوردی بڕی تێچوەکان Comparison Cost Lists .

بۆ زیانر روون کردنەوەی بەشە گرنگەکانی فڕۆکەخانەیەك بە نمونە فرۆکەخانەی سلیمانی سەرنجی ئەم وێنەی خوارەوە بدەن کە تیایدا چەند بەشێکی فڕۆکەخانەیەك دەرکەوتووە وەك نمونە:

نمونەیەك لەسەر شێوەی پێكهاتەكانی (Air side)

لە یەكێك لە فڕۆكە خانەكاندا



Navigation Aids

- ***LLZ – Localizer .***
- ***G.P – Glide path.***
- ➜ ***DME – Distance Measuring Equipment .***
- ⊙ ***DVOR- DOPLER VERY HIGH FREQUENCY OMNI DIRECTION RADIO.***
- Φ ***WS – WIND SOCK .***

بۆ ئەوەی فڕۆكەخانە بتوانێت پێشوازی لە فڕۆكە بكات و فڕۆكە تیایدا بفڕێت ئەو دامەزراوانەی كە پێویستە هەبن لە گرنگەوە بۆخوارەوە بە زنجیرە ئەمانەن:

١. فڕگە

٢. قولەی چاودێری

٣. سیستمی پەیوەندی كردن

٤. پێداویستیەكانی ئاگركوژاندنەوە و فریاكەوتن

٥. بەشی كەش ناسی فڕۆكەوانی

٦. تیرمینالٚ

٧. خزمەت گوزاری زەمینی

٨. كارەبا و ئاو گەیاندنی زەمینی و ....هتد

٩. پێداویستیەکانی تر وەك بژیوی و سوتەمەنی و سەلامەتی ——— .

لە تەواوی فڕۆکەخانەکانی جیهاندا و لەسیستمی کارگێری و بەگەر خستندا چەند یەکەیەکی یاریدەدەر هەیە بۆ هەندێ خزمەت گوزاری پێویست لە ناو فڕۆکەخانەدا کە لە لایەن دەزگاکانی حکومەتەوە لە دەرەوەی فڕۆکەخانەئیدارە ئەدرێت بەلاَم تەواو کارن بۆ کاروبارەکانی فرۆکەخانە بۆیە لەژێر رێنمایی و رێساکانی فڕۆکەخانەدا کاردەکەن وەکو:

١. بەشی ئاسایش
٢. بنکەی پاسپۆرت و مانەوە
٣. بنکەی تەندروستی
٤. بنکەی گمرگ و پۆلیسی گمرگ
٥. بنکەی ئاگرکوژاندنەوە و فریاکەوتن
٦. کەش ناسی
٧. نوسینگەی گەشت و گوزار
٨. کەرەنتینەی رووەك
٩. کەرەنتینەی ئاژەل (فیرتینەری)
١٠. بانك و شوێنی پارە گۆرینەوە
١١. کوالتی کۆنترۆل
١٢. پۆلیس و هاتووجۆ

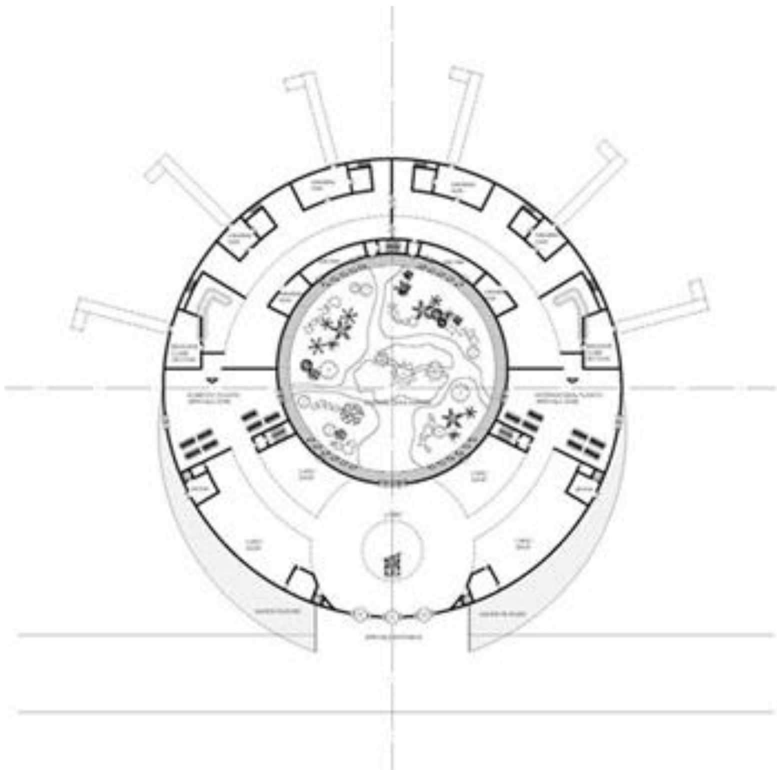
قولەی چاودێری: Control Tower:

- قولەی چاودێری بەیەکێك لە بەشە هەر گرنگەکانی پێکهاتەی فڕۆکەخانە دەبژێردرێت کە تیایدا چاودێری و کۆنترۆلی سەرجەم جموجولّی فڕۆکەکان و لیك جیاکردنەوەیان ﴿*Separation*﴾ و تەواوی پەیوەندیەکان تیایدا بە ئەنجام دەگەیەنرێت.

Control Tower قولەی چاودێری

- قولەی چاودێری ئەو یەکەیەیە کە ژمارەیەك ئامێری پەیوەندی ئەلکترۆنی تێدا دانراوە بۆ پەیوەندی کردن بە هۆی چەند لەرەلەرێکی ﴿***Frequency***﴾ تایبەتەوە بەو قولەیەوە وە چاودێرە ئاسمانیەکان ﴿Air traffic Controllers﴾ بەپیێ یاسا دەبێت هەلگری بروانامە و لیسانسی پەیمانگا رێ پێدراوەکانی ریکخراوی ﴿***ICAO***﴾بن ئەوسا دەتوانن هەستن بەکاری چاودێری و رێنمایی فرۆکەکان بەپێچەوانەوە رێگایان پێ نادرێت ئەو ئەرکە بەجیبهێنن , ئەرکی جاودیری ئاسمانی کاریکی ووردوو گرنگ و هەستیارە و دەبێت ئەو چاودێرانە لە بارودۆخێکی دەرونی و ژینگەیی گونجاودا کاربکەن چونکە هەرهەڵەیەك ئەو هەلەیە زارەکیش بێت رەنگ بێت ببێتە هۆی رووداني کارەساتێکی دڵتەزێن و ناخۆش لە بەشەکانی داهاتووی ئەم باسانەدا دێینەوە سەرئەم بابەتە.

- قولەی چاودێری بەرپرسە لە سەرپەرشتی کردن و رێنمایی کردن و چاودێری کردنی گەیشتن ﴿*arrival*﴾ و رۆیشتن ﴿*departure*﴾ واتە فڕینی فڕۆکەکان بۆ فڕۆکەخانە و لە فڕۆکەخانەوە لە ئاسمانی فڕۆکەخانەدا لە بازنەیەکدا کە نیوەتیرەکەی نابێت لە ٥ میلی دەریایی ﴿نزیك ٩ کم﴾ کەمتر بێت.



پلانی ئاسۆیی ناو قولەیەکی چاودێری

پێش ئەوەی بچینە سەرباسەکە قولەی چاودێری فڕۆکەخان پیۆیستە کورتەیەك لەسەر ﴿*Air Traffic Management*﴾ کە بە کورت کراوەیی پیَدەوترێت ﴿ ATM﴾ باس بکریت:

ATM: سەرجەم ڕێکخستن و بەڕێوەچونی ئەو خزمەت گوزاری یە تەکنیکیانە دەگرێتەوە کە پێش کەش بە فڕۆکەکان دەکرێت لەکاتی فڕین لە ئاسماندا یان کاتی ئیش کردنیان لە ناوچەی فڕینی سەرفڕۆکەخانەکان بەو خزمەتگوزاریانە دەوترێت ﴿*Air Traffic Services*﴾ ﴿ATS﴾.

ئامانجی ATS و ئەرکەکانی ATM لەم خاڵانەی خوارەوەدا بەرجەستە دەبێت:

١. بەرگرتن لە پێکدادان لە نێوان فڕۆکەکاندا.

٢. ڕێگرتن لە بەرکەوتن یان پێکدادانی فڕۆکەکان لە ئاسمانی فڕۆکەخانەدا لەگەڵ ڕێگرەکانی دەوری فڕۆکەخانە واتە ﴿Obstacles﴾.

٣. پارێزگاری کردن و ئاسانکاری بۆ جێبەجێ کردنی سانا ترین و سەلامەت ترین جموجۆڵی هەوایی لە ئاسماندا.

٤. شارەزاکردن و پێدانی زانیاری و ڕێنمایی بەسوود بەفڕۆکەوانەکان بۆ دابین کردنی باشترین سەلامەتی فڕۆکەوانی.

٥. ئاگادارکردنەوەی ئاژانسەکانی فڕۆکەوانی سەبارەت بە پێداویستیەکانی تایبەت بە گەڕان و پشکنین و رزگارکردن واتە ﴿Search & Rescue﴾ و یارمەتی دانی ئەو ئاژانسانە.

ئەرکەکانی قولەی چاودێری فڕۆکەخانە و بەرپرسیارێتی یەکەی بۆ دابین کردنی خاڵەکانی ﴿١ ، ٢ ، ٣ ﴾دا خۆی دەبینێتەوە.

- قولەی چاودێری بەیەکێك لە بەشە هەر گرنگەکانی پێکهاتەی فڕۆکەخانە دەبژێردرێت کە تیایدا چاودێری و کۆنترۆڵی سەرجەم جموجوڵی فڕۆکەکان و لیك جیاکردنەوەیان ﴿*Separation*﴾ و تەواوی پەیوەندیەکان تیایدا بە ئەنجام دەگەیەنرێت بۆ دابین کردنی سەلامەتی بۆ فڕۆکەکان لە نیشتنەوە و فڕیندا.

- قولەی چاودێری بەرپرسە لە سەرپەرشتی کردن و ڕێنمایی کردن و چاودێری کردنی گەیشتن ﴿*arrival*﴾ و ڕۆیشتن ﴿*departure*﴾ واتە فڕینی فڕۆکەکان بۆ فڕۆکەخانە و لە فڕۆکەخانەوە هەروەها لە ئاسمانی فڕۆکەخانەدا کە لە بازنەیەکدا لایەنی کەم نیوەتیرەکەی ٥ میلی دەریایی ﴿نزیك ٩ کم﴾ دەبێت.

- هیچ فڕۆکەیەك بەپێی یاساکانی فڕۆکەوانی ناتوانێت بێ وەرگرتنی مۆڵەت ﴿*Clearance*﴾ لە قولەی چاودێری هیچ جموجۆڵێك بکات لە ناوچەی *Airside* تەنانەت ئەو کاتانەی کە لەسەر ﴿*Apron*﴾ وەستاوە یان ئامادەیە بۆ ڕۆیشتن دەبێت بۆ ئیش پێکردنی فڕۆکەکە ﴿*Start up*﴾ مۆڵەت لە قولەی چاودێری وەربگرێت.

- لە کاتی نزیك بونەوەی ﴿*Approach*﴾ی فڕۆکەیەك لە فڕۆکەخانە و پەیوەندی کردنی یەکەمی فڕۆکەکە بە قولەی چاودێریەوە یان فڕینی فڕۆکەیەك لە فڕۆکەخانە قولەی چاودێری لە پەیوەندی بەردەوامدایە لەگەڵ فڕۆکەوانی فڕۆکەکە و هەڵدەستێت بە ڕێك خستن و ڕێنمایی کردنی ئاراستەو جموجۆڵی ئەو فڕۆکەیە بۆ دابین کردنی سەلامەتی بە پێ ی یاساکانی (ICAO)بە گەیاندنی سەرجەم زانیاریەکانی وەك ﴿ پلەی گەرما ، پاڵە پەستۆ(*Pressure*)، باو خێرایی و ئاراستەی لەسەر فڕگە و بارودۆخی سەر *Airside* بۆ ئەوانەی کە دەیانەوێت بنیشنەوە هەروەها بۆ ئەوانەی کە فڕۆکەخانەشیان بە جێ هێشتووە کە لە مەودای بەر پرسیاریتی چاودێری فڕۆکەخانەدان .

- سنوری بەرپرسیارێتی قولەی چاودێری لەسەر جموجۆلی فڕۆکە کە ئەگاتە فڕۆکەخانە لەسەر زەوی تا هێڵی گەیشتن ی نیوان ﴿*Apron*﴾ و ﴿*Taxiway*﴾ یە و لە دوای ئەو هێڵەوە بۆسەر ئەپرون ﴿*Apron*﴾بەشێکی تر هەیە کە پێی دەڵێن بەشی چالاکی زەمینی ﴿ *ground operation*﴾ بەرپرسیارێتی جموجمۆڵی فڕۆکەکە وەردەگرێت بۆ وەستاندنی و خزمەت کردنی بەڵام لە کاتی ڕۆیشتن دا لە داگیرساندنی بزوێنەرەکەیەوە چاودێری ئاسمانی ڕێنمایی دەکات.

- لەلایەکی ترەوە قولەی چاودێری ئەو یەکەیەیە لە ناو فڕۆکەخانەدا کە ژمارەیەك ئامێری پەیوەندی ئەلکترۆنی تێدا دانراوە بۆ پەیوەندی کردن لەسەر چەند لەرەلەرێکی ﴿*Frequency*﴾ تایبەت بەو قولەیەوە فریکوینسی هیچ قولەیەك لە ولاتێکدا لە فریکوینسی قولەیەکی تر ناچێت بۆ پارێزگاری کردنی لە تیکەل بوون و پێکدادان ، چاودێرە ئاسمانیەکان ﴿المراقبین الجوین﴾ بەپێی یاسا دەبێت هەڵگری بروانامە و لیسانسی پەیمانگا رێپێدراوەکانی ئاژانسی ﴿*ICAO*﴾بن ئەوسا دەتوانن هەستن بەکاری چاودێری و ڕێنمایی فڕۆکەکان بەپێچەوانەوە ڕێگایان پێ نادرێت ئەو ئەرکە بەجێبهێنن و بەراستیش ئەرکەکەیان کارێکی گرنگ و هەستیارە و دەبێت ئەو چاودێرانە لە بارودۆخێکی دەرونی و ژینگەیی گونجاودا

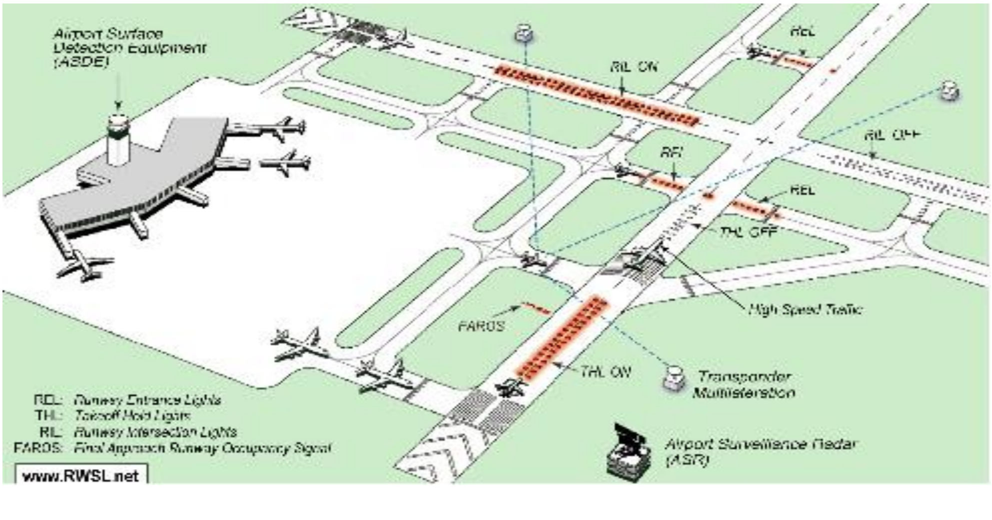
کاربکەن چونکە هەرهەڵەیەکی زارەکیش لەو چاودێرانەوە دەربچێت رەنگ بێت ببێتە هۆی روودانی کارەساتێکی دڵتەزێن و ناخۆش کە لە بەشەکانی داهاتووی ئەم باسانەدا دێینەوە سەرئەم بابەتە.

<u>شوێنی قولەی چاودێری و مەودای بینین:</u>

[redacted]:

پێویستە شوێنی قولەی چاودێری لەناو فرۆکەخانەدا وەبەرزیەکەی بەشێوەیەك هەڵئەبژێردرێت کە یارمەتی چاودێرانی ئاسمانی ﴿***Air Traffic Controllers***﴾ بدات بۆ جێبەجێ کردنی ئەرکەکانیان و ئاراستەکردنی فرۆکەکان هەروەها بتوانێت بە ئاسانی بێکێشە هێڵی بینین واتە ﴿***line of sight***﴾ی بگاتە هەموو خاڵەکانی ناوچەی ***Airside*** و هیچ رێگرێك لەبەردەمیدا

نەبێت کە ببێتە هۆی ڕێگری و نەبینینی بچوکترین ئامراز کە جموجۆڵ بکات لە سەر رووی ناوچەی ﴿Airside﴾ بە ﴿*Apron*﴾ و ﴿*Taxiway*﴾ و ﴿ *Runway* ﴾ و هەروەها لە ناوچەی نزیك بوونەوەی کۆتایی ﴿*Final Approach*﴾ لە ئاسماندا کە دەبێت لە ناوچەیەشدا هیچ ڕێگرێك نەبێت کە ڕێگە لە بینینی فڕۆکەکان بگرێت واتە چاودێری ئاسمانی دەبێت چاوی لەو فڕۆکەیە بێت لە کاتی نزم بونەوەی بۆ نیشتنەوە و تا گەیشتنی بۆ سەر ﴿*Runway* ﴾ و رۆیشتنی بۆ سەر ﴿*Taxiway*﴾ و لە وێوە بۆ سەر ئاپرون ﴿*Apron*﴾ تا وەستاندنی و کوژاندنەوەی بزوێنەرەکانی ﴿مەکینەکان﴾ی هەروەها کاتی جوڵەی فڕۆکە و رۆیشتن بۆ سەر ***Taxiway*** و لەوێوە بۆ سەر ***Runway*** و فڕین تا لە چاوو وون دەبێت. بەڵام پەیوەندی نێوان چاودێر و فڕۆکەوان بە قسەکردن هەر دەمێنێت بەهۆی ئامێرەکانی پەیوەندیەوە تا لە ناوچەی بەرپرسیارێتی دەردەچێت و فڕۆکەکە پەیوەندی دەکات بەنزیکترین فڕۆکەخانەو یان سەنتەری کۆنترۆڵەوە ئەو کات پەیوەندیەکان کۆتایی یان پێدێت و سنوری بەرپرسیارێتی قولەی چاودێری کۆتایی دێت، سەرجەم قسەو گفتۆگۆ و پەیوەندی نێوان چاودێری ئاسمان و فڕۆکەوان لە سەر سیستمێك ڕیکۆرد دەکرێت و هەڵدەگیرێت بۆ کاتی کە پیۆیست بیت بە تایبەتی بۆ مەبەستی لێکۆڵینەوە لە کاتی ڕووداوەکانی فڕکەوانی دا بۆ ئاراستە کردنی بەرپرستیارێتی ئەو لایەنەی کە لای داوە یان لە پیدانی ڕێنمایی هەڵەی کردوە هەروەها سوود لەو ڕێکۆردانە وەردەگیرێت بۆ بەرزکردنەوەی ئاستی زانیاری و شارەزابونی چاودێری ئاسمانیەکان لە خولەکانی راهێناندا.

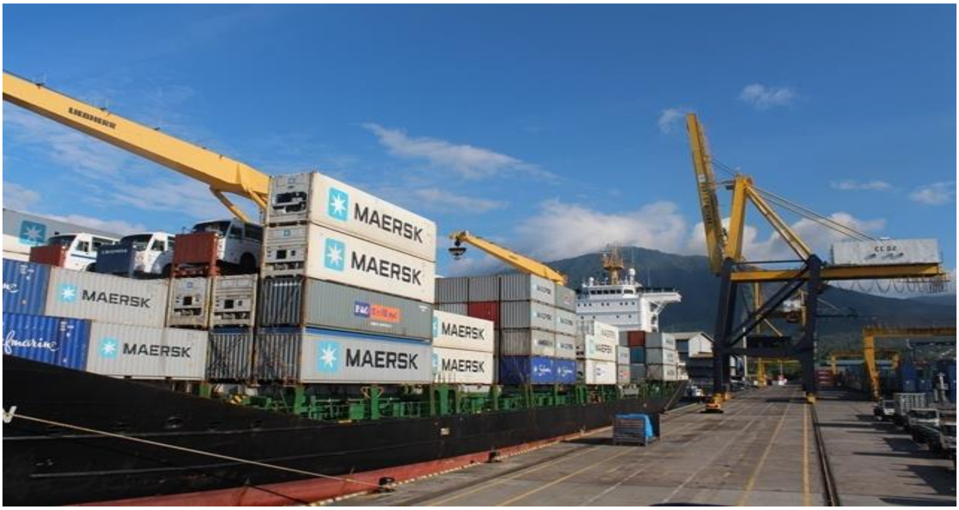


تێرمیناڵەکانTerminals

دوو جۆر تێرمیناڵ هەیە :

أ- تێرمیناڵی ڕێوا و گەشتیاران .

ب- تێرمیناڵی کارگۆ .



تێرمیناڵی ڕێوا Passenger Terminal

تێرميناڵ ئەو دامەزراوەيەيە يان ئەو بينايە يە كە كاروبارى ڕێواو گەشتيارانى تيا جێبەجێ ئەكرێت چ لە كاتى رۆيشتن و چونە دەرەوەى لە شارو وولات يان هاتنەوە و گەيشتن بە شار و وولات , تەواوى ئاسانكاريەكان لەو بينايەدا جێ بە جێ ئەكرێت واتە شوێنى ريكخستن و ئالوگۆڕى شوێن و خزمەت كردنى ڕێوارو گەشتيار بە سيستميكى پيۆانەيى و ريك و پيك بە پێ ى ڕێنمايە بەرجەستە كراوەكان تا ڕێوا و گەشتيار هەست بە ژينگەيەكى ئارام بكەن , ئاسانكاريەكان بۆ ئەو گەشتيارو ڕێوايانەى كە كێشەيان نيە و كێشە دروست ناكەن .

تێرميناڵ بۆ ڕێواو گەشتياران ئەكرێت بە دوو بەشەوە :-

١. بۆ ڕێواو گەشتيارى ئاسايى Normal Passenger : ئەم جۆرە لە ڕێواو گەشتيار زووتر ئەگەنە ناو تێرميناڵ لەگەڵ هاوەڵ و كەس و كاريان و زياتر لە تێرميناڵ دەمێننەوەو زۆربەى جارەكان كۆڵ و جانتاى زۆريان پێ يە .

٢. ڕێوا و گەشتيارى تايبە ت يان خاوەن كار Passengers Business : ئەم جۆرە لە ڕێواو گەشتيار زياتر كەشتيان كردووە و پێويستيان بە خزمەتى خێراتر هەيە بۆيە ئەم كەسانە زۆربەى جار درەنگتر لە كەسانى ئاسايى ئەگەنە تێرميناڵ بۆ رۆيشتن و لە كاتى كەرانەوە و كەيشتن زووتر ئەگەينرينە تێرميناڵ لەهەردوو حاڵەتدا كاروبارەكانيان ژۆر بە خێرايى جێ بە جێ ئەكرێت .

جۆرێكى تر لە ڕێواو گەشتيار هەيە پييان ئەوتريت (Very Important Passengers VIP) ئەم جۆرە لە گەشتيار لە بەرپرسانى بالا و شاندە فەرمى و ديبلۆماسيەكان پيك هاتوو ن شوێنى تايبەت و جياجيان بۆ تەرخان ئەكرێت جۆرێكى تايبەت خزمەتيان پێشكەش ئەكرێت .

ئەو ڕێواو گەشتیارانەش کە جۆری گەشتەکەیان راستە و خۆ نیە و بە شێوازێکە ئەو تێرمیناڵە نێودەوڵەتیە دەبێتە شوێنی ئاڵوگۆڕی گەشتەکەیان لە وولأتێکەوە بۆ وولأتێکی تر لەبەر نەبوونی گەشتی راستەو خۆ لەو شوێنەی لێ ی هاتوون بۆ ئەو شوێنەی بۆی ئەچێت بۆیە ناچار لەو تێرمیناڵەوە گەشتەکەی لەسەر فڕۆکەیەکی تر دەست پێ ئەکاتەوە ئەم جۆرە لە ڕێواو گەشتیار پێی ئەڵێ (ڕێوا ی ترانزێت)   Transfer Passenger.

لە کە شتی ترانزیتدا ئەو کەسە کە ئەکاتە یەکەم ویستکە لە تێرمیناڵەکەوە ناچێتە دەرەوە و مۆری پەساپۆرتیشی بۆ ناکرێتەوە تەنها لەسەر کاونتەرێکی تایبەت چێکی کارتی دەرچوونی بۆ ئەکرێت(Boarding Cart) و لە رارەویك یان کۆلاتێکی تایبەتەوە ئەنێردرێت بۆ دەروازەکانی ڕۆشتن تا بکاتە دەروازەی گەشتەکەی و لەوێوە سەفەری خۆی ئەکات .

دوو جۆری تر پۆلینی تێرمیناڵ هەیە لەسەر بنەمای جۆری ئەو کەشتانەی کە لە تێرمیناڵەکەوە دەکریت :

أ- تێرمیناڵی ناوخۆیی Domestic Terminal : ئەو جۆرە تیرمنالەیە کە تەنها بەکار ئەهێنرێت بۆ بەرێ کردن و پێشوازی کردن لەو گەشتیارو هاولأتی و ڕێوایانەی کە لە ناو وولأتەکە خۆیەوە سەفەری تیا ئەکەن واتە فرۆکەکە لە ناو سنوری ئاسمانی ولاتەکە (State Air Space)ناجیتە دەرەوە ، بۆ ئەم جۆرە کاروباری ڕێواو گەشتیاران خێراترە جگە لە کاروباری پشکنینی ئاسایش کە پێویستە زۆر تۆکمەو لە ژێر چاودێریدا بێت بەلام کاروبارەکانی تر کەمێك ئاسانترە ، زۆر جار ڕێك ئەکەوێت تێرمیناڵی ناوخۆی بەجیایە تەنها

به كۆلآنێك ئەبەسترێتەوە بە تێرمینالەكانی تری فرۆكەخانەوە بۆ ئەو گەشتیارو ڕێوایانەی كە بە نیازن سەفەر بكەن بۆ دەرەوەی وولآت .

ب- تێرمینالی نێودەوڵەتی International Terminal : ئەو جۆرە تیرمینالەیە یە كە تیایدا كاروباری ئەو ڕێواو گەشتیارانە ڕێك ئەخرێت بۆ ڕۆیشتن بۆ دەرەوەی وولآت و هاتنەوە لە دەرەوە و گەیشتن بۆ ناو وولآت .

لەم جۆرە تێرمینالە تەواوی كاروبارەكانی ئاسایش و نشینگە و گومرگ تیا جێ بە جێ ئەكرێت و پەیرەوی ڕێنمایە نێو دەوڵەتیەكان ئەكرێت بۆ خزمەت و ڕایی كردنی كاروباری ڕێواو گەشتیاران .

پیادە کردنی ریکارەکانی بەریوۆە بردن و ئاسایش و فریاکەوتن و سەلامەتی ناوجەی Air side لە لایەن پشکنەرە نیۆ دەولەتیەکانەوە هەلئەسەنکینریت و جاودیری ئەکریت و کەم و کوریەکان بە راپۆرت تۆمار ئەکریت وراسپاردەکانیانیش دەنیردریت بۆ دەستەلاتی فرۆکەخانەکە بۆ جی بە جی کردن .

دوو جۆر لە ڕێکخستن و دابەش کردنی شوێنەکانی ناو تێرمینالڵ هەیە لە فڕۆکەخانە قەرەباڵغەکاندا بۆ ئاسانکاری جێ بە جێ کردنی کاروباری ڕێواو گەشتیاران

أ : دابەش کردنی ستوونی واتە بینای تێرمینالڵ بە چەند قاتێك دروست ئەکرێت و هەر قاتەی جۆرێك لە خزمەتی تیا پێشکەش ئەکرێت وەك:

١. پارك Parking
٢. پشکنینInspection
٣. وەرگرتنی کۆڵ و جانتا Check -in and Baggage
٤. نشینگە immigration
٥. کومرك Customs
٦. بازاڕی ئازاد Duty Free

٧. Cafes كافتريا

٨. ڕێستۆرانت Restaurant

٩. شوێنی نمایش كردن و پیشانكای بەرهەمە نیشتمانیەكان Show location

١٠. شۆینی حەوانەوە Entrainment

١١. تەندروستی Health and First Aid

١٢. دەروازە كانی ڕۆیشتن و گەیشتن Departure and arrival Gates,

١٣. ئۆفیسی بەریوە بردن و سەرپەرشتی كردن Manager Office

١٤. نۆینەرایەتی دەستەلاتی فرۆكەوانی شارستانی Civil Aviation Representative

١٥. ئوفیسی كۆمپانیەكانی هیلە ئاسمانیەكان Airfreight Offices

١٦. ئۆفیسی تەكسی و خزمەت كوزاریەكان Taxi Services

١٧. جاكسازی سیستمەكان Maintenance of Systems

١٨. بەشی وون بووەكان Lost and Found Claims

١٩. تەوالیت و بەشی مندالان Toilet and Kinder Cares

٢٠. شۆینی نویز كردن Pray room

٢١. بەشی جاودیری و كامیراكان CCTV room

٢٢. بەشی داهات و زمیریاری Revenue and accounts

٢٣. بەشی رانما یی و كیشەی ریوا و كەشتیاران Information

ئەمانەی كە باس كران لە سەرەوەو وە یان هەر بەش و ئۆفیسیكی تر ئەكەر هە بیت بە گوێرەی گرنگی و پیادەكردنی ڕێنمایی و ڕێساكان بەسەر قاتەكاندا دابەش ئەكرێن بۆ ئەوەی گەشتیار و ڕێوا قۆناغ بە قۆناغ كاروبارەكانیان جێ بە جێ بكەن تا ئەو كەسە ئەگاتە دەروازەی ڕۆیشتن هیچ كارێكی نەمێنێت تەنها سەركەوتنی بۆ فرۆكە نەبێت .

جوو ن و گەیشتن بۆ فرۆكەكەش یان پاص ئەكۆیزریتەوە یان ڕاستەوخۆ لە دەروازەی ڕۆیشتن بە رارەویك یان كۆلانیكی سەر داخراوی جولەك (Chute) ڕاستەوخۆ ئەجیتە ناو فرۆكەكە.

ب : لە فرۆكەخانە زۆر قەرەبالغەكاندا وەك هیثرۆ ، دبی، امستردام ، ستۆكۆلم ، فرانكفۆرت ناتوانرێت كاروباری ڕێواو گەشتیاران لەیەك تێرمینالدا جێ بە جێ بكرێت ناچار ئەبن

تێرمیناڵەکان جیا بکرێنەوە هەر تێرمیناڵێك بۆ ژمارەیەك هێڵی ئاسمانی و ژمارەیەك وولآت دائەنرێت کە هاولآتی دوور نەبێت لە شۆینی جوونە زوورەوەی بۆناو تیرمینالەکە و تووشی گرفت و کێشە نەبێت , بۆ کار ئاسانی زوو شارەزا بوون و رینمایی هەر لەسەر بۆردینگ کارتەکەی ژمارەی تێرمیناڵی فرۆکەخانەکەی لەسەر ئەنوسرێت بۆ ئەوەی بە ئاسانی بگاتە شوێنی مەبەست .

لەبەرئەوەی تەواوی کاروباری رێواو گەشتیاران لەناو تێرمیناڵدا جێ بە جێ ئەکرێت وەك ئامازەمان پی دا لە پیشەوە , لەناو تێرمیناڵدا چەندین نوسینگەی هێڵە ئاسمانیەکانی تێدایە لەگەڵ مێزی وەرکرتنی جانتاو بەلکەکان Check-in و Lost and found واتە وونبوەکان و بۆیە پێویستە سکرین و هیما و نیشانەکانی ئاراستە کردن بۆ ڕووبەرەکانی ناو تێرمیناڵ بە شێوازێك دابەش بکرێن کە تیایدا باشترین خزمەت جێ بە جێ بکرێت و ئاسانتر بیت بۆ رێواو گەشتیار و هێڵە ئاسمانیەکان .

ئامانج لە دیزاینی تێرمینالْ :

بۆ ڕێوا و گەشتیار :

١. کورت کردنەوەو کەم کردنەوەی دواکەوتن لە جی بەجی کردنی کاروبارەکانیان .

٢. کورت کردنەوەی ماوەی ڕۆیشتن و گەیشتن بە شوێنی مەبەست واتە دەروازەکان Gates .

٣. پاراستنی ڕێواو گەشتیار لە کاریگەری کەش و هەوا، ژاوەژاو ، گێژەلۆکەی بزوێنەری فڕۆکەکان بە واتا ژینگەیەکی ئارام بەخشی بۆ فراهەم بکرێت .

٤. ئاسانکاری بۆ ئاراستەکردنی هەر خزمەت گوزاریەك کە ببێتە هۆی دلْخۆشی کەسەکە .

بۆ هێلْە ئاسمانیەکان :

١. کەم کردنەوەی بڕی تێچوونی بەگەڕخستنی گەشتەکە بۆ هەر ڕێوایەك .

٢. زیاد کردنی بڕی قازانجی گەشتەکە .

٣. تا بتوانرێت فڕۆکەکان دوا نەکەونت لە ئەنجام دان و بەڕێ کردنی گەشتەکان .

٤. ئەوپەڕی توانا بەکاربهێنرێت بۆ دابین کردنی پێداویستیەکان .

دابەش کردنی ڕووبەرو بۆشایەکانی ناو تیرمینال ریك بخریت بۆ خزمەت کردنی ڕێواو گەشتیاران و جێ بە جێ کردنی کاروبارەکانیان تا بتوانرێت بە ئاسانی و لەکاتی پێوانەیدا رایی

بکرێن پیویسته پشت نەبەسترێت بە ژمارە و جۆری خزمەت گوزاریەکان لە کاژێرە قەرەبالْغەکاندا (peak hour capacity) واتە لەو کاتەدا کە تیرمینال قەرەبالْغترین کات بەخۆوە دەبینێت خزمەتەکان بە یەك ریتم بروات و کەمو کوری تی نەکەویت .

چەندین جۆر دابەش کردنی رووبەرەکانی ناو تیرمینال هەیە :

١. ئەو دابەش کردنەی لەسەر بنەمای جۆری خزمەتەکان کە Mc-Grottiv دابەشی کردووە وەك لە خشتەی خوارەوە دیاری کراوە .

Level of service –space to be provided for passenger services

Activity	Situation	Level of service standard (LOS) [m2 ⁄ PAX]					
		A	B	C	D	E	F
Waiting and circulating	Moving about freely	2.7	2.3	1.9	1.5	1.0	Less
Bag claim area (outside claim devices	Moving with bags	2.0	1.8	1.6	1.4	1.2	Less
Check-in queues	Queued , with bags	1.8	1.6	1.4	1.2	1.0	Less
Hold room: government Inspection	Queued , without bags	1.4	1.2	1.0	0.8	0.6	Less

١. Source: de Neufville , R and odoni , A: Airport systems – planning , design and management , MeGraw Hill, New York , 2003 .

٢. لەسەر بنەمای فاکتەرێك کە پێ ی ئەوترێت فاکتەری نمونەیی Empirical Factor بە گەڕانەوە بۆ شارەزایی و پسپۆڕی ئەو کەسەی کە تێرمینالْەکە دیزایین ئەکات و زانیاری هەیە لەسەرجۆرو قەبارەی فڕۆکەخانەکە و زمارەی ریوْا بۆ قەرەبالغترین کاتەکان Peak Hour Capacity وجۆنیەتی رۆیشتن و هاتن وەك لە رینماییەکانی ڕێکخراوی FAA دیاری کراوە.

بنەماکان بۆ دیزاینکردنی تێرمینالْ Airport Terminal Design Principles :

تێرمینالْ یەکەم خالّی گەیشتنی ڕێواو گەشتیاری بیانی یە بۆ ناو وولاّت و یەکەم قۆناغی تێگەیشتنی کلتوری ئەو وولاّتەیە بەواتا ئاوێنەی وولاّتەکەیە لەکاتی کەیشتنداو دوا قۆناغە کە ڕێواو گەشتیار کۆتا یادگاری و ویناکردنیان بۆ وولاّتەکە بەجێ ئەهێلّن بۆیە پێویستە لەلایەنی ئەندازیاری تیرمینال باشترین و چاکترین و جوانترین شوێن بێت کە نمونەی وولاّتەکە بێت و باشترین شوێنی بۆ هەلبزیردریت ، تاقیکردنەوەکان دەریان خستووە فڕۆکەخانەکانی دبی ، کۆبنهاکن ، سنگافورە ، ئەتەلنتا بە شێوازێك دروست کراون و بەڕێوە ئەبرێن هاولاّتی کە پیایاندا تێ ئەپەڕێت هەست بە هیچ ناڕەحەتیەك ناکات بە پێچەوانەوە هەست بە دلّخۆشی و ئارامی زیاتر ئەکەن .

دیزاینی تێرمینالْ تەنها پشت نابەستێت بە ژمارەی گەشتیارو ڕێواوە بەلاّم جۆری ئۆپەرەیشنی فڕۆکەخانەکەش بنەمایەکە بۆ جۆری تێرمینالّەکە وەك وێستگەیەکی ئالّوگۆڕ بەکارئەهێنرێت واتە (Hub) یان وەك فڕۆکەخانەیەکی لاوەکی بەکارئەهێنرێت .

ئامانجی سەرەکی لە بوونی بینای تێرمینالْ ئەوەیە چۆن بەشێوەیەکی گونجاو ئاسانکاری پێشکەش بە ڕێواو گەشتیار ئەکرێن لە سەر زەویەوە بۆ ناو فڕۆکەکەکان و بە پێچەوانەوە .

- سنووری نێوان Landside و Airside لەناو تێرمینالّدا بە دیواریك یان شورایەك جیا ئەکرێتەوە کە ئاسایش تیایدا کۆنترۆلّی دەروازەکانی تێپەڕبوون ئەکات بەهۆی ئامێری X-Ray و هەر جۆریکی تری پشکنین و سەکی پۆلیسی K9 .

- لە زۆر تێرمینالّی فڕۆکەخانەکاندا ڕێگە ئەدرێت بە بەرێکەرانی گەشتیارو ڕێوا تا خالّی Cheek in و دواتریش بچن بۆ بەرێ کردن و (خوات لەکەل) (Good bye) بەلاّم لە زۆر تێرمینالّی فڕۆکەخانە قەرەبالّغ و گرنگەکان لەو وولاّتانەی کە لایەنی ئاسایش تیایدا هەستیارە ڕێگە تەنها بە گەشتیار یان ڕێوا ئەدرێت کە بگەنە ناو دەروازەکانی تێرمینالْ واتە ناوجەی ترانزیت و Gates   و لەکەل شوێتی جیابونەوەی بەڕێ کەران و ڕیواکان لەناو تێرمینالّدا (Curb)دا جیا ئەکرێتەوە .

- كۆلان و شوێنی تایبەتیش ئەكرێت بۆ گواستنەوەی ئەو ڕێواو گەشتیارانەی كە گەشتەكانیان بە ترانزێت تەواو ئەكرێت و نابێت تێكەلاوی گەشتیارو ڕێواكانی پێش خالی ئاسایش بن .

تێرمینال وخزمەت گوزاریە پاشكۆكان :

ئەو كارو پێویستیانەی كە پەیوەستن بە گەشتەوە هەر لە كڕینی تكت و گرتنی جێگا و دیاری كردنی كاتی گەشتەكە و پشكنین و كۆل دانان (Check-in) .

هەروەها وەرگرتنی کارتی سەرکەوتن Boarding Cart .

و مۆرکردنی پاسپۆرت   Immigration

ناردنی کۆڵ و جانتاو ناردنی ڕێوا بۆ دەروازەکان ئەمانە هەمووی لە ژێر ناوی (خزمەت گوزاریە فڕۆکەوانیەکان) Aviation Services دا ناو زەد ئەکرێت .

بەدەر لەو خزمەت گوزاریانە ژمارەیەك خزمەت گوزاری تر هەیە لەناو فڕۆکەخانەدا کە پاشکۆن بۆ خزمەتگوزاریە فڕۆکەوانیەکان تایبەتن بە فەراهەم کردنی ژینگەیەکی گونجاو بۆ حەوانەوەو کارئاسنی ئەو کەسەی کە سەفەر ئەکات .

دیزاینەری تێرمینالْ پێویستە ڕەچاوی ئەو ڕووبەرو شوێنانە بکات کە تەرخان ئەکرێت بۆ ئەو خزمەت گوزاریانە بە شیۆەیەك کارنەکات لەسەر دروست کردنی گرفت بۆ ڕێگای هاتوچۆی گەشتیارو ڕێوا و گالیسکە و زەمین سازیەکان واتە(ڕەمپی خلیسك) .

ئەو خزمەگوزاریانە کە پێویستن بۆ ڕێواو گەشتیار بەتایبەت لەکاتی چاوەڕوانی و مانەوەیان لە شوێنەکانی ناو فڕۆکەخانە تا کاتی سەرکەوتنیان بۆ فڕۆکە یان ئەو کاتانەی کە بۆ ترانزێت ئاڵوگۆڕی شوێن و دەروازەو فرۆکەکانیان ئەکرێت ئەمانە کە هەندێکیان دەبنە مایەی بەدەست هێنانی دەرامەت وداهاتیش بۆ فڕۆکەخانە :-

- بازاڕی ئازاد و دوکانەکانی کەلەپووری و نمایشکردنی بەرهەمە نیشتمانیەکان .
- کتێبخانەو شوێنی فرۆشتنی کتێبەکان .
- کافتریا و قاوەخانەکان .

- هۆتیل و شۆینی حەوانەوەی کاتی
- ڕێستۆرانت و چێشخانەکان .
- تەکسی و گواستنەوە بۆ دەرەوەو ناوەوەی فرۆکەخانە و نێوان تێرمینالّەکان .
- پاص و شەمەندەفەر .
- کوشکی فرۆشتنی تەلەفۆن و سیم کارت و پەیوەندی کردن .
- توالێت و شوێنی نوێژکردن و جگەرە کێشان و ... هتد .

هەر کۆمپانیایەکی خزمەت کوزاریش Terminal Operator ڕێکارو بیرۆکەی تایبەتی خۆی هەیە بۆ مامەڵە کردن لەگەڵ گەشتیارو ڕێواو بۆ جێ بە جێ کردنی کاروبارەکان ریواو کەشتیار هەر لە کەیشتنیان بۆ ناو تێرمینالْ تا گەیاندنیان بۆ ناو فرۆکەکە و دوا ئامانجیش لەو بیرۆکەو ڕیگایانەش پێشگەش کردنی خێراترین و باشترین خزمەت گوزاریە بۆ کەسەکان بەشێوەیەك لایەنی ئابوری کۆمپانیا لەبەرچاو بگیرێت و کالاْو کۆلْ و کەسەکان بەسەلامەتی بگەنە جێگای مەبەست .

لێرەدا شارەزایی دیزاینەری تێرمینالْ ڕۆڵی خۆی ئەبینێت لە نێوان هاوسەنگی خزمەتکردنی گەشتیارو ڕێواو پارێزکاری کردنی کەسەکە خۆی و سەلامەتی کاڵاو کۆڵ و بارکەکانی لە نێوان نرخی تکت و قازانجی کۆمپانیای ئاسمانی گوێزەرەوە (گواستنەوە) .

بۆیە پێویستە لەسەر دیزاینەرلە کاتی دیزایینداا ئەم خالْ و کێشانەی خوارەوە ڕەچاو بکات :

أ. جموجۆڵی (Trolleys) عەرەبانەکان لەناو تێرمینالْدا بۆ :

- بەلگەکان و ووردبینی دۆکیۆمینت و کۆل و شمەکی ریوًا و کەشتیار Cheek-in.
- سەرەی پێچاو پێچی هاولأتیان (Ques) .
- گومرگ و گەشتن وگواستنەوەی زەمینی کەسەکان و کالا و کۆلەکانیان تێرمینالْ .
- ئالْو گۆڕی قاتەکانی تێرمینالْ و بەکارهێنانی بەرزکەرەوە (escalators) .
- بەرزی کاونتەرەکان (Height of the counters).
- جوڵەی عەرەبانەکان بۆ بەرزکردنەوەی کۆڵ و جانتای ڕێواو گەشتیاران .
- ڕەچاوکردنی کێشەکانی بەگەڕخەر (Operator Questions) .

ب.   جموجوڵی ناو تێرمیناڵ :

- ڕێگای خلیسك یان ڕارەوی خلۆك (Moving Floors) .

- کەمی ئاسانکاری بۆ هەڵگرتنی جانتاو شمەك .
- هەروەها گرنگی پێدانی پێداویستیەکانی گەشتیارو ڕێوا دۆزینەوەی ڕارەوی ئاسان لەگەڵ تەرخان کردنی لایەنی کەمی ڕووبەرەکان بۆ هاتووچۆ و خزمەتکردن .

شۆێنی تێرمینالّ

هەڵبژاردنی شوێنی تێرمینالّ زۆر گرنگە بۆ گەشتیارو ڕێواو بۆ ئەم خالآنەی خوارەوە :

- گەیاندنی ناو تێرمینالّ بە Airside .
- گەیاندنی تێرمینالّ بۆ Landside و سێستمی گواستنەوەی زەمینی .
- دانانی ڕێنمای و هێمای زانیاری لەسەر درێژایی ڕێگای ڕۆیشتن و جموجۆڵی گەشتیار .
- گەیاندنێکی گونجاو بۆ ئاڵوگۆڕکردن یان ترانزێت کردنی گەشتیار و ریوا .
- سیستمی وەرگرتنی کۆڵ و شمەك و گەیاندنی بۆ گەشتی ناوخۆی و نێودەوڵەتی و ترانزێت .
- سیستمی پشکنینی ئاسایش X-ray screen لە نێوان Airside و Landside .
- کۆنترۆڵی حکومی Government Control .
- دابەش کردنی ڕووبەرەکان بەشێوەیەکی گونجاو .
- جۆری تێکەڵاو بوونی خزمەتگوزاری فڕۆکەوانی لەگەڵ خزمەتگوزاریەکانی تر .
- شوێن بۆ نوسینگەو یەکە یاریدەدەرەکان .

بۆ ئەوەی لایەنی حکومی یان خاوەن فڕۆکەخانە دڵنیا بێت لە جۆری خزمەت گوزاریەکان زۆر جار ڕێکەوتن نامەیەك مۆر ئەکرێت لەنێوان بەڕێوەبەری فڕۆکەخانەو کۆمپانیایەکی خزمەتگوزاری بۆ پێشکەش کردنی خزمەت گوزاریەکان و بڕگەکانی ڕیکەوتنامەکە لەژێر چاودێری پشکنەرو چاودێری حکومیدا ئەبێت ئەم خالآنەی خوارەوەی تیا ڕەچاو ئەکرێت :

- ووزەی کارەبای زەمینی هەمیشەیی Fixed Ground Power .
- ستاندی فڕۆکەکان و ڕێك خستنیان Aircraft Stand 125rrangements .
- جموجۆڵی هاولآتیان و ڕێواو ئاسانکاریەکان Passenger Movement facilities .
- سەرەی ستاندەرد Standardizing the Quenes .
- سیستمی ی ئاسایش و ستاندەرەکان Security standard System .
- ئاسانکاری بۆ دۆزینەوەی شوێنەکان .
- بوونی نیشتوك (Seats) بە ژمارەی گونجاو .
- پاکژی و خاوێنی Landscaping and cleaning.

ئاسانكاری یەكانی ناو تێرمینالْ بۆ خاوەن پێداویستیە تایبەتەكان

ڕێساو ڕێنمایە تازەكانی خزمەت گوزاری پەیوەست بە ناو تێرمینالّی فرۆكەخانەكان مگوررن لەسەر ئەوەی كە پیۆیستە فرۆكەخانەكان هەستن بە ئامادەكاری و ئاسانكاری بۆ ڕێواو گەشتیارانی خاوەن پێداویستی تایبەت و ئەوانەشی كەم ئەندامن هەروەها ئەو كەسانەی كە پیرو پەكەوتەن یان نەخۆشن .

هەروەها پێویستە لەسەرئۆپەرەیتەری فرۆكەخانە كە ئاسانكاری و خزمەتی تایبەت بەو كەسانە پێشكەش بكەن ئەوەندەی كە پیداویستی كاروبارەكانیان بخوازیت لە ناو فرۆكەخانەدا .

لەهەمان كاتدا دەبیت هەردوو لایەنی فرۆكەخانەو كۆمپانیای گواستنەوە بەیەكەوە بزانن كە پێداویستیەكانی كەم ئەندامان و پەك كەوتوان پیرو نەخۆشەكان چین و كار بكەن بۆ دابین كردنیان , بۆیە پیۆیستە بۆ ئەو مەبەستە خولی ڕاهێنان بۆ كارمەندانیان ڕێك بخەن بۆ چۆنیەتی هەڵس و كەوت و پێشكەش كردنی خزمەت گوزاریەكان .

لەناو كۆریدۆری تێرمینالە كەورەكاندا پێویستە بەهەمان ڕێكەی ڕێواو گەشتیارانی ئاسایی هێلیْ جموجۆلّی ئەو كەم ئەندام و خاوەن پێداویستیە تایبەتانە دیاری بكرێت و ئامرازی گواستنەوەو هێماو ڕێنمایی بینراو بیستراویان بۆ دابنرێت بۆ باشترو ئاسانتر خزمەت كردنیان لەگەلْ دامەزراندنی رامپ و گالیسكە و بەرزكەرەوە (Elevator) و كەم كردنەوەی ژمارەی قاتی بیناكان .

هەندێ لەو ئاسانكاریانە كە باس كران تایبەت بۆ هەر جۆرێك لە خاوەن پێداویستیەكان ئەمانەن :

بۆ نابینایان :

١. ئامێری دەنگی بۆ بانگەواز كردنیان و ئاڕاستەكردنیان لەهەموو شوێنێكدا بە تایبەت لە دەرەوەی دەروازەكان .
٢. نەخشەی ئاڕاستە و شوێنەكانی تێرمینالْ و دانانی هێما بۆ جموجۆلّیان .

بۆ کەم بینەکان (چاو کزەکان):

١. دانانی سکرینی زانیاریەکانی گەشت FIDS ی زۆر ڕووناك و بەشەوق .

٢. دانانی گڵۆپی بریسکەدارو داگیرساو لەسەر هێڵ و ئاڕاستەکان لە سەرزەوی ناو فرۆکەخانە .

٣. دانانی ئامێری دەنگ بۆ ئاگادارکردنەوە لەشوێنی جموجۆڵی ناو فرۆکەخانە .

بۆ کەسانی کەڕ:

١. زانیاری سەر سکرینەکان بە نوسین نیشان بدریت و بە دەنگ پەخش بکرین .

٢. دانانی هێما و نیشانەی تەواو لەناو کۆریدەرو شوێنەکانی ڕۆیشتن و دەروازەکان .

٣. دانانی کاونتەری تایبەت بە بەکارهێنانی کارمەندی شارەزا بۆ ئاڕاستە کردنیان .

بۆ ئەو کەسانەی بیستنیان قورسە:

١. دانانی ئەمپلیفایەری دەنگ بەرز لەسەر کاونتەرەکان .

٢. دانانی ئامێری تەلەفۆن بە ئامرازی بەهێزکردنی دەنگەوە .

بە گشتیش پێویستە توالێتی تایبەت دابنرێت بۆ ئەو کەسانەی خاوەن پێداوستی تایبەتن .

مەبەست لە دانان و دابین کردنی ئەو پێویستیانە لەوەدایە تا کەسی کەم ئەندام و خاوەن پێداویستی تایبەت ئەوەندەی بتوانێت بێ یارمەتی کەسانی تر پێداویستەکانی خۆی جێ بە جێ بکات یان کەمترین پێویستی بەیارمەتی کەسانی تر هەبێت .

لەگەڵ هەموو ئاسانکاریەکانشدا پێویستە فرۆکەخانەو کۆمپانیای هێڵی ئاسمانی و کۆمپانیاکانی پەیوەندی دار بە بەردەوامی کارمەندی تایبەتیان هەبێت بۆ وەرگرتنی ئەو کەسانە و یارمەتیدانیان لەهەر کاتێکدا پێویست بکات .

لەبەر گرنگی و هەستیاری لایەنی دەروونی کەم ئەندام و خاوەن پێداویستیە تایبەتەکان ڕیکخراوەکانی ئەم بوارە ساڵی ٢٠٠٦ لە یەکێتی ئەوروپا چەند ڕێنمایی و ڕێسایەکیان دەرکرد بۆ

پاراستنی مافی ئەو کەسانە و هاوشێوەکانیان کە پێویستیان بە یارمەتی و خزمەتی تایبەت هەیە هەروەها کۆمپانیاکانیان ناچار کردووە کە تەواوی پێداویستی لە ئامێرو یاریدەدەرەکان دابین بکەن بۆ ئەو کەسانە تا بتوانرێت ژینگەیەکیان بۆ ساز بکرێت وەك کەسانی ئاسایی بتوانن و هەست بکەن کاروبارەکانیان جێ بە جێ ئەکەن چونکە ڕێژەیەکی زۆر لەو کەسانە لە پیرو پەك کەوتەو کەڕو کوێرو کەم ئەندام لە جیهاندا هەن کە زۆر لە ئامارەکان مەزەندەی دەکەن بە ٢٠٪ ی ژمارەی دانیشتوانی جیهان .

کۆڵ سازی Baggage Claim:

یەکێك لەخزمەتە گرنگەکان کە بۆ گەشتیارو ڕێوا لە کاتی سەفەر کردنیاندا پێشکەش ئەکرێت وەرگرتن و گواستنەوەو گەیاندنی ئەو کاڵاو کۆڵ و شمەکانەیە کە کەسەکە لەگەڵ خۆیدا هەڵی ئەگرێت و سائەو کۆڵە وەك بار وەربگیرێت و بار بکرێت لە فڕۆکەکە یان جانتای دەستی بیت و بە دەستی کەسەکە خۆیەوە بخرێتە ناو فڕۆکەکە .

سیستمی وەرگرتنی کۆڵ و کاڵاکان لە فڕۆکەخانەیەکەوە بۆ فڕۆکەخانەیەك ئەگۆڕێت, لە فڕۆکەخانە بچوکەکاندا کۆڵ و جانتا و کاڵاکان بەدەست وەرئەگیرێن ئەنێرێن بۆ دەرەوەی بینای تێرمینالّ بۆ ئەو شوێنەی کە بار ئەکرێت و ئەکۆیزریتەوە بۆ بارکردن لە فڕۆکەکە , ئەم پرۆسەیە بەم ریکەیە کارێکی ئاساییە بەلام زۆر جار ڕوودانی هەڵە لە وون بوون و ئالوکۆری جانتاکانیش ڕووئەدات لەوکاتانەی کە دوو گەشت یان زیاتر لەیەك کاتدا بەرێ ئەکرێن .

دوو جۆر سیستم دائەنرێت لە فڕۆکەخانە گەورانەی کە زۆر قەرەباڵغن و ژمارەی گەشتەکانیان زۆرن و ژمارەیەکی زۆر کۆڵ و شمەك و کاڵاو جانتا لەیەك کاتدا ئەگەنە فڕۆکەخانە بۆ ڕۆیشتن یان گەیشتن :

١. سیستمێکی تێکەڵ (بەدەستی + ئۆتۆماتیکی) کە تیایدا جانتا و کۆل بەدەست وەرئەگیریت و دەخرێنە سەر پشتوێنێکی قایشی خولاوەو بۆ بردنی بۆ شوێنی بارکردن و (Sorting) ئەکرێت واتە جیا ئەکرینەوە هەر جانتاو بۆ شۆینی هیلەکەی بۆ بارکردن , هەر هێڵێك شوێنێکی تایبەتی بۆ دائەنرێت جانتاکانی تیا کۆئەکرینەوە بۆ بەرگرتن لە تیکەلاّو بوون و وون

بوون , له گەیشتنیشدا جانتا و کۆڵەکان دەنیردرین بۆ شوێنەکانی وەرگرتن Baggage stations له ناو تیرمینال لەویدا جانتاکان جیا ئەکرێنەوە جانتای هەر کەشتیك ئەنیردریت بۆ سەر پشتۆینیکی خولاوە بۆ ئاسانکاری وەرگرتنەوەی جانتاو کۆلەکان له لایەن خاوەنەکانیانەوە .

. یان سیستمێکی تەواو ئۆتۆماتیك دائەنرێت بە وەرگرتن و گۆیزانەوەو جیاکردنەوەوە , سێنسەری هەستیار لەسەر سیستمەکە دائەنرێت بۆ (sorting) , بە دانانی کۆڵ و جانتاکە سێنسەرەکان کۆدی سەر جانتاکە ئەخوێنێتەوە و داتا بەپیسی سیستمەکە ئاڕاستەی جانتا کە ئەکات لەسەر پشتوێنێکی قایشی خولاوە بۆ شۆینی کۆکردنەوەی جانتاکان Baggage Station و لەویشەوە کواستنەوە یان بە عەرەبانە Baggage Carts و گەیاندنیان بۆ فرۆکەی ئەو هێڵەی کە جانتاکە ئەگوێزێتەوە , له سیستمی ئۆتۆماتیکیدا وون بوون و تێکەلاو بوون زۆر دەگمەن ڕوودەدات و بۆ کاتی گەیشتنیش بەهەمان شێوە داتا بەپیسی سیستمتەکە جانتاکە ئەبات بۆ ئەو شوێنەی کە تایبەت کراوە بۆ ئەو هێلە بە ئاسانی کۆل و جانتاکە ئەگاتەوە دەستی خاوەنەکەی .

بەشی كارگۆی فرۆكەخانە

بەشی كارگۆی هەر فرۆكەخانەیەك بە پایەیەكی گرنگی ئابووری ئەو ناوچەیە دائەنرێت لەبەر زۆربوون و فراوان بوونی جموجۆڵی بازركانی و جوڵەی ئۆتۆمبیل و كۆمپانیاو بازرگانەكان هەروەها بەكارهێنەرانی ئوتۆمبیل و تەكسی و بار هەلكری خاوەنی كالاٌو شمەكەكان بۆیە گرنگیەكی تایبەت لە رووی ئابووریەوە ئەدریت بەبەشی كارگۆی فرۆكەخانە چونكە ئەبێتە سەرچاوەی دەستە بەركردن و زیاد كردنی هەلی كارو گەشەكردنی بازرگانی لەو شارو شوێنەی فرۆكەخانەی تێدایە زیاد بوونی چالاكی بەشی كارگۆ دەبێتە هۆی پێویستی بۆ ڕێستۆرانت و ئۆتیل و كافتریا و پارك و تەكسی و دوكان بازاڕ لەو شارە و لە شوێنە گرنگەكانی نزیك بەو ناوجەیە .

بەگەڕخستن و بەریوەبردنی بەشی كارگۆ سیستەم و ڕێكاری تایبەت بە خۆی هەیە و چەندین بەشی جیا جیا ی حكومی لەو شوێنەدا چاودێری و كۆنترۆڵی و كالاٌو شمەك و كەرەستە كانی هاتوو و ڕۆشتوو دەكەن بە پێی ڕێنمایی و فەرمانەكانی حكومی ناوچەیی پیادەكردنی پێوەرە نێو دەوڵەتیەكان وەك :

١. بەشی كوالێتی كۆنترۆڵ Quality Control .
٢. كەرەنتینەی ئاژەڵ Vertinery Quarantine .
٣. كەرەنتینەی ڕووەك Plant quarantine .
٤. تەندروستی Health and First Aid .
٥. گومرگ Customs .
٦. سەلامەتی و كۆنترۆل Cargo Safety
٧. ئاسایش Security .

جگە لەو بەشانەی سەرەوە بۆ بەگەڕخەری بەشی کارگۆ واتە Cargo Operator ئەکەر کەرتی تایبەت واتە کۆمپانیا بیت بۆ بەشەکانی بەریوەبردنی شۆینی بۆ دابین ئەکریت بۆ ئۆفیس و هەروەها شۆین بۆ نوسینگەی کۆمپانیا بەشداربووەکانیش لە هێنان و هەناردەکردنی کالاَ و شمەك لەکەل نوسینکەی ئەو کۆمپانیانەی کاروباری گومرگی کالاکان بەڕێ ئەکەن .

تێرمیناڵی کارگۆ

بەهەمان شێوەی تێرمینالی ڕێوا تێرمینالی کارگۆش تایبەتە بە ڕێکخستن و بەریَ کردنی کارگۆ لە کالاَو شمەك ,بۆ هەردوو کالاَی هەنارده و کالاَی هاورده هەروەها شوێنکێش بۆ ترانزێت و ئالوگۆڕو ئاڕاستەی ناردن .

لەناو تێرمینالی کارگۆدا دوو بەشی سەرەکی هەیە کە بە پەرژینێکی تۆکمەو بەرز لەیەکتری جیا ئەکرێتەوە یان هەر بە دیوارێکی ئاسایی جیا کراونەتەوە .

- بەشی هاتن و گەیشتنی کارگۆو کالاَکان .
- بەشی ناردن و ڕۆشتنی کارگۆو کالاَکان .

لەهەردوو بەشەکەشدا تەواوی ڕێکارەکانی گومرك و پشکنینی ئاسایش بۆ کالاکان ئەکرێت ریك خستن و بەرگرتن لە هاتنە ناوەوەی هەر کالاَیەکی یاساغ یان بەکارهێنانی کالای هاوردە بۆ کاری نایاسایی و تێکدەرانە و دلنیا بوون لە سەلامەتی کالاکان بەبەراورد لەگەلَ لیستی فەرمی کالاَکان و سەرچاوەی هاتنیان .

بەهەمان شێوە لەکاتی هەناردەکردنی هەر کالاَیەك تەواوی ڕێکارەکان جێبە جیَ ئەکرێت هەر لە کارتۆن کردن یان تێگرتن دوای پشکنین و دلَنیا بوون لە جۆرو کوالێتی شمەکەکان و تەواوی دۆکۆمێنتەکان .

بۆ ڕیکخستن و ناردنی کالاَو شمەکەکان ئەپرونێکی تایبەت دروست ئەکرێت جیا لە ئەپرونی تێرمینالی گەشتیاران بە مەبەستی جیاکردنەوەی فڕۆکەکانی گەشتیاران و فڕۆکەکانی کارگۆ لەبەر جیاوازی خزمەت گوزاری زەمینی و جیاوازی ئامێرەکانی تایبەت بە خزمەت کردنیان لەگەلَ ئەو تراکتۆرو گالیسکانەی کە کالاَکان ئەگوێزنەوە لە فڕۆکەوە بۆ فڕۆکە یان لە فرۆکەوە بۆ کەنجینە یان بە پیجەوانەوە .

- بۆ زیاتر پاراستن و پارێزگاری کردن و ڕزگارکردنی فڕۆکەو کالاَکان وێستگەیەکی تایبەت بە ئاگرکوژاندنەوەو فریاکەوتن ی کارکۆدا لە بەشدائە مەزرێنرێت بەتەواوی ئۆتۆمبیل و کەرەستە و کارمەندی ڕاهێنراو .
- هەروەها دەروازەکانی بەشی کارگۆ بە جیاواز لە لایەن بەرپرسانی ئاسایشەوە کۆنترۆلَ ئەکرێت وچەند ڕێکارێکی تایبەت جیَ بە جیَ ئەکرێت بە پەیرەو کردنی رینمایەکانی

پەیوەندیدار بەبەکارهێنانی کارمەندی ڕاهێنراو –ئامێری X-ray و ئۆتۆمبێلی تایبەت بە پشکنینی ترێلە و سەگی پۆلیسی K9 .

دیزاینی Terminal Cargo Building:

دیزاینی تێرمینالی کارگۆ لەگەڵ ئەو ئامێرانەی کە تیایدا بەکارئەهێنرێن پشت بەم خاڵانەی خوارەوە ئەبەستێت :

١.جۆری (operator) بەگەڕخەرو ئەو خزمەت گوزاریانەی پێشکەشی ئەکات .

٢.ڕێژەی ئەو گەشە و فراوان بوونەی Rate of expansion and Forecasting progress کە پێش بینی ئەکرێت لە داواکردن بۆ گەورەکردنی تیرمینالەکە کە پێویست بکات

٣.باری ئابووری و ڕامیاری لە وولاتدا Economic and political situation .

٤.ئەو پلان و ڕێنمایانەی کە دەسەلاتەکانی ناوخۆیی دایان ئەنێن بۆ بوار ئابوری وبازرکانی سەبارەت بە وەرکرتنی داهات و باج و گرفتەکانی جی بە جی کردنیان .

- گونجاو ترە ئەگەر ئۆپەرەیشنی تێرمینال یەك کۆمپانیا ئەنجامی بدات چونکە لە بوونی دوو ئۆپەرەیتەر یان زیاتر قەرەباڵغی و تێکەلاو بوون دروست ئەبێت ,کۆمپانیاکانیش لایان باشە کە لەگەڵ یەك ئۆپەرەیتەر مامەڵە بکەن تا بتوانرێت ڕێکارە پێوانەیەکان بە ئاسانی پیادە بکرێن و لەکاتی خۆیدا کاروبارەکان جێ بە جێ بکرێن بێ دواکەوتن .
- پێش بینی گەشەی ئایندەی کارگۆ لەگەڵ داواکاری کۆمپانیاکان بۆ هاوردە و هەناردەی کالاو شمەکەکان و جۆری تەعریفەی گومرگی هەروەها پێویستە لەکەلیدا باری ئابووری وولات و جموجۆڵی بازرگانی ناوخۆیی و دەرەکی ڕەچاو بکرێت .
- باری ئابووری و ڕامیاری وولات بۆ دەستکەوتنی کرێکاری شارەزاو بەئەزموون لەگەڵ کرێ ی ئیش کردنیان هەروەها دەستکەوتنی کەرەستەی یەدەك بۆ چاکسازی ئامێرو ئامڕازەکان ، ڕێکاری مەرزەکان لە گومرگ و ڕێکاری ئاسایش و پشکنینی ئۆتۆمبیل و کالاکان هەروەها ئەو ڕێنمایانەی کە لە حوکمەتی ناوچەیەوە دەرئەچێت لەگەڵ چۆنێتی هاتوچۆی لۆریە

بارهەلگرەکان لە دەرەوەی شورای فرۆکەخانە و ناو شارەکان کە کاریگەری ئەبێت لەسەر چالاکی و جموجۆڵی ناو کارگۆی فرۆکەخانە.

• پلان ونەخشەکانی شارەوانیەکان و دەسەلأتە خۆجێیەکان کار ئەکاتە سەر هەڵبژاردنی شوێن و بەڕێوەبردنی کارگۆ کە تاچەند لەگەڵ ماستەر پلانی شارو ناوچەکەدا ئەگونجێت وە تا چەند ئەتوانرێت پلانی گەشەو فراوان کردنی ئەو بەشەی فرۆکەخانە بکرێت لە ئایندەدا لەسەر بنەمای گەشەی ئابووری و داواکاری بازرگانان و کۆمپانیاکان و هەروەها پێشکەوتنی لایەنی ئابوری وبازرگانی ناوچەکە و دەوروبەر .

ئەو خاڵانەی سەرەوە دەبن بەبنەما بۆ دانانی میکانیزمی کارکردن و بەڕێوەبردن لە بەشی کەنجینەکانی کارگۆ و هەڵبژاردنی میکانیزمی کارکردن لە نێوان :

١.سیستمی تیکەل لە کرێکار و بەکارهێنانی Fork lift. یان

٢. سیستمی نیوه میكانیكی لەسەر رۆلَر Roller و پشتوینی كەیەنەر Conveyor belt. یان

٣. سیستمی تەواو (میكانیكی) بە ئۆتۆمبێلی بەرزكەرەوە ،گەنجینە كردنی كالا و هێنانەوەی كالا لە كەنجینە بە ئۆتۆماتیكی و باركردنی لە ئۆتۆمبێل .

- بەكارهێنانی كرێكار پێویستی بە خەرجی زیاتر ئەبێت و ناتوانرێت لەكاتی خۆیدا پێداویستیەكانی كۆمپانیاو بازرگانەكان جێبە جێبكرێن .
- میكانیكی تەواو باشترین رێگایە بۆ بەرێوەبردنی كالاْو جێ بە جێ كردنی باركردن و داگرتن و ناردنی كالاْو شمەكی بازرگانەكان .

<u>ئەو ئەركانەی كە لە تێرمینالَی كارگۆدا جێ بە جێ ئەكرێت:</u>

- پارێزگاری لە جۆرو برِی ئەو كالاْیانەی كە ئەگواسترێتەوە .
- رِێك خستن و جیاكردنەوەی لیستی كالاكان و ئامادەكردنیان بۆناردن .
- ئەمباركردن وجێ بەجێ كردنی رِێكارەكانی حكومی(گومرگ-ئاسایش_كوالێتی_ كەرەنتینی)
- گواستنەوەی كالاْكان لە Land side بۆ Airside بە پێچەوانەوە یان لە فرِۆكەوە بۆ فرۆكە
- بەلَگەنامەكان _ وەرگرتن _ تەواو كردن _ناردن .

باشترین تێرمینالَی كارگۆ ئەو تێرمینالَەیە كە سیستمێكی تۆكمەی هەبێت بۆ جموجۆلَ و ،گەنجینەكردنی زۆر باش و رِێك و پێك ، جیاكردنەوەی ئاسان ،،كۆنترۆلَ كردن لەكاتی خۆیدا ، بوونی رِێكاری ئاسایش و جێ بە جێ كردنی پشكنینی باش و بوونی كرێكاری پسپۆرِو بەكارهێنانیان بەشێوەیەكی چالاك تا بتوانرێت هەموو كاروبارەكانی بەباشی و چاكی و لەكاتی خۆیدا جێ بە جێ بكرێن بۆ كەم كردنەوەی نارِێك و پێكی و تێكەلاْو بوون و ونبوون (-Mis handling) بەرِێژەیەكی بەرچاو .

<u>ئاسانكاری و پێداویستیەكان :</u>

تێرمینالَی كارگۆ پێویستە ژمارەیەك لە ئاسانكاری تیادا دابین بكرێت :

١. دابین كردنی ئاوی پاك بۆ خواردنەوەو تەندروستی Drinking and sanitary services .

٢. دابین كردنی وزەی كارەبا ، سەرچاوەی یەدەكی كارەبا (generator , UPS) و سیستمی كۆمپیوتەر .

٣.ڕووناك كردنەوە بە هێزی (٢٠٠-٣٠٠)لوكس لەسەر زەوی گەنجینە و ئەپرون بۆ خوێندنەوەی Label و ژمارەكان .

٤. دامەزراندنی سیستمی ئاگركوژاندنەوە و پاراستن Rescue and fir Fighting system

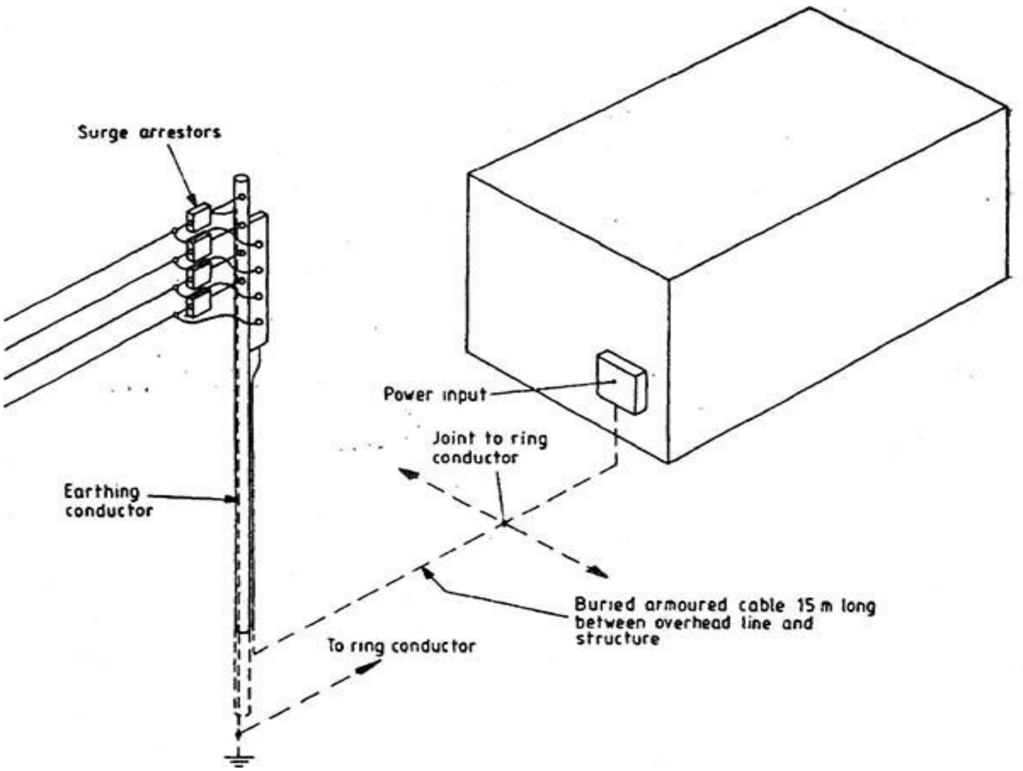
٥. دانانی سیستمی ساركردنەوەو گەرم كردن Air- conditioning system.

٦.سیستمی رادان و چارەسەرکردنی ئاوەڕۆی ئاوی قورس Waste water drainage & treatment system .

٧.بەشی پاکردنەوەی خاشاك Garbage Removal .

٨.ڕادانی ئاوی سەر زەوی Surface Water drainage.

٩. سیستمی دژە تریشقە Lightening protection system.



١٠.سوتەمەنی فڕۆکە و ووزەی سەر زەوی Refueling & ground power .

١١.ئامڕازەکانی پەیوەندی (تەلەفۆن – کێبڵی کۆمبیوتەرو فایبەرو ئەنتینا) Communication systems and Fiber.

١٢.ئامڕازی پەیوەندی زەوی بۆ فڕۆکە Ground to air two way communications.

١٣. ئامڕازی پەیوەندی VRF (هۆکی تۆکی) .

١٤.سیستمی ناونیشانی گشتی (بەرید) Public Post address system .

١٥.سیسٚتمی جاودیری بە کامێرا CCTV.

١٦.سیستمی بەڵگە و هاتوو دەرچوو ناردن

Documentation - export -import

<u>ئاسایشی کارگۆ:</u>

بوونی ئاسایشێکی تۆکمە لەبەشی کارگۆ پێویستیەکی لە ڕادەبەدەرە بۆ پارێزگاری کردن لە دزی و بەرگرتن لە کاری تیرۆرستی ، ڕێکخراوی ئیکا و بەکارهێنانی X-Ray بۆ پشکنینی کالاکان داناوە وەك پێویستی لەڕادەبەدەر لەسەر کۆمپانیاکان ، ڕێنمایەکان کە ئێستا ئیکاو دایناون پێویستە سەرجەم کالآکانی هاوردەو هەناردە بە ئامێری X-Ray دا ببرێت بۆ پشکنین بۆ ڕێگرتن لەهەر کارێکی نایاسایی و تێکدەرانە .

لایەنی کەمی پێویستیەکانی ئاسایشی کارگۆ ئەمانەی خوارەون:

- کۆنترۆڵ کردنی دەروازەکانی هاتوچۆی کرێکارو فەرمانبەرو بازرگانان و هاوڵاتیان Accsess Control.
- سیستمی CCTV لە کامێرای چاودێری .
- بوونی شورایەك کە بەشەو ڕووناك بکرێتەوە Fencing of the area with night lighting .

- ڕێگایەکی دەوروبەر کە بتوانرێت هاتوچۆی تیابکرێت بۆ پشکنین Fence Security Road
- سیستمێکی کۆنترۆڵکردنی شوراو گرتنی هەر بۆشایەك لە شوراکە Barrel controls.
- زانیاری لەسەر سەرجەم کرێکارو کارەکانی ناو بەشەکە Employee data collection system.
- سیستمی پشکنین بۆ دۆزینەوە تەقەمەنی ودەرمان Explosive &Drug detection equipments .

- بەکارهێنانی سەگی پۆلیسی Sniffing Dogs K9 .

زیاد لەوخاڵانەی باس کران پێویستە سەرجەم ئەو ڕێنمایی و ڕێکارانە پەیرەو بکرێن کە لە تێرمیناڵەکانی ڕێواو گەشتیاران ئەکرێت وەك دروست کردنی ڕێگە پێدان و ID (باج) دیاری کردنی شوێنی گەیشتن و جیا کردنەوەی ناوچە هەستیارەکان...هتد .

بەڕێوەبردن و ئاسانکاریەکانی کارگۆ:

جگە لە گەنجینە کردن و ریکخستن و بەریَ کردنی کارگۆ و شمەك لە ناو تێرمیناڵی کارکۆدا چەندین لایەن و نوسینگەی کۆمپانیاکان هەیە کە پێویستە شوێنیان بۆدیاری کرابێت بۆ جیَ بە جێکردنی کاروبارەکانیان :

- نوسینگەی چاودێری و سەرپەرشتی Supervsion and Overseeing office .
- نوسینگەکانی هێڵە ئاسمانیەکان Air Carriars offices .
- کۆمپانیاکانی پوختە کردنی کومرکی کاڵاکان بۆ دەرەوە(تلخیص گمرگی .

- شوێن و ئۆفیسی کاروباری گومرگی Customs offices.
- کەرەنتینەی کشتوکاڵ Plant Quarantine.
- کەرەنتینەی ئاژەل Vertinary Quarantine
- بەشی ئاسایش Security department .
- نوسینگەی ئۆپەرەیشن Operation Offices .
- بەڕێوەبردن ونویسنگەکان Management offices .
- خزمەتگوزاری هاولاٚتیان و بازرگانانPublic and Individual Services office .
- بەشی چاکسازی وکەرەستەی یەدەك Maintenance and spare part department. شوێنی چارچ کردنی پاتری Battery Charging division .
- ژووری سارد بۆ ڕووەك Cool room for plants .

- شوێنی کەرەستەی تۆڕدراو spoil substances .
- کەرەستەی یەدەکی فڕۆکەکان و شوێن Aircraft's spare part storage .
- کەرەنتینەی ئاژەڵ و گەوڕ office Veterinary Quarantine .

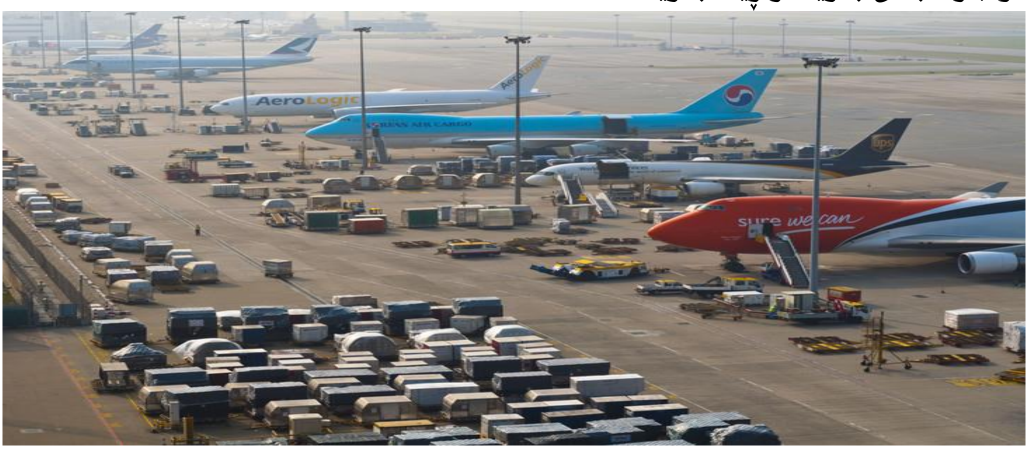
- کوالێتی کۆنترۆڵ Quality Control department .

هەروەها پێویستە چەند شوێنێکی تایبەت تەرخان بکرێت بۆ :

- هەلگرتنی ڕووەك و گوڵی زینەو گۆشت و ماسی Cool room for plants , fish and meats
- هەلگرتنی دەرمان و کەرەستەی بەستوو Refrigerator room for medicines.
- هەلگرتنی تەرم Funeral room .
- شوێنی لەناو بردنی وولاغ و ئاژەڵی مردارەوە بوو Incinator or kiln .
- شوێنی هەلگرتنی کەرەستەی مەترسیدار Dangerous Materials بە پێی ڕێنمایەکان .IATA
- شوێنی هەلگرتنی کەرەستەی تێشکاوی Radio Activity Materiaol .
- هەلگرتنی بۆستە E- store .
- هەلگرتنی ئەو کالآیانەی کە قەبارەکانیان زۆر گەورەیە Over size cargo pallets.

ئەو خاڵانەی ڕەچاو ئەکرێت لە دیزاینی ناوجەی Airside ی کارگۆ بۆ بەکارهێنانی :

- Taxiway پێویستە بە شێوازێك دروست بکرێت و بلکینریت بە Runway یەوە کە ئاسانترین و خێراترین گەیشتن و دەرچوون فەراهام بکات بۆ فڕۆکەی بارهەلگرەکان بەتایبەتی لەکاتی قەرەبالغی و شەودا .
- Apron پێویستە بە شێوازێك دروست بکرێت کە بتوانریت هەموو جۆرە فڕۆکەیەکی بارهەلگری تیایدا بوەستێت و مناوەرە بکات بە ئاسانی و سەلامەتی و ستاندەکانی بەجۆرێکی گونجاو دابەش بکرێت و ڕێك بخرێت .



- ستاندەکانی بەجۆرێك بێت کە فڕۆکە بارهەڵگرەکان لە تێرمینالٚ کارگۆوە لە کەمترین دووری بوەستن بۆ کەمکردنەوەی هاتوچۆی ئامێرەکانی خزمەت گوزاری زەمینی .
- شوێنی دانانی کالاْکان لەسەر ئەپرون (ئەگەر بکرێت) بەجۆرێك بێت ماوەی نێوان کالاْو پالیتەکان ئەوەندە بمێنێتەوە کە بتوانرێت بەئاسانی باربکرێن یان بگوێزرێنەوە .
- ئامێری بارکردنی کالاْو پالیتەکان ئامێری کرنگن پێویستە کەسانی شارەزاو پسپۆڕ ئیشیان پی بکەن .
- ڕووناکی پێویست دابنرێت لەسەر ئەپرون بۆ کارکرن و خوێندنەوەی دۆکۆمێنت و ناونیشانی ناو مەنەفیست و سەر کارتۆن و پالیتەکان بە ئاسانی و پارێزگاری سەلامەتی فڕۆکەکەو ئامێرو کارمەندان .

ئەپرون Apron

ئەپرون ئەو رووبەرە رووپۆش کراوەیە دروست ئەکرێت بۆ وەستاندن و گەڕانەوەی فڕۆکەکان و پێچ کردنەوەیان لە نێوان فڕۆکەکانی تر , ئەبێت بە شێوازێك بێت کە ڕێگەی ئاسان دروست بێت بۆ سەرخستن و دابەزاندنی گەشتیارو ڕێواکان و کۆڵ و جانتاو شمەکەکانیان هەروەها ڕێگا بدات کە بە ئاسانی خزمەت گوزاری تەکنیکی پێشکەش بە فڕۆکەکان بکرێت .

دیزاینی ئەپرون هەروەك شوێنەکانی تر وایە کە بە داڕشتەی کۆنکرێت ئەکرێت تەنها جیاوازی لەوەدایە کە داڕشتەی ئەپرون پیویستە بەهێزترو تۆکمە تر بێت توانای بەرگەی هەبیت لە ژێر کاریکەری کێش و قورسی فڕۆکەکان کاتی جموجۆڵ و وەستاندنیان .

فرۆكەكان لە كاتى وەستانيان لەسەر ئەپرون قورسترن بە بەراورد بە كيشيان پێش ئيش پێكردنى بزوێنەرەكانيان بۆ بەجێ هێشتن يان ئەو كاتەى دەست ئەكات بە جموجۆڵ لەسەر ئەپرون .

ڕووكەشى ئەپرون لە تايەى فرۆكەكانەوە قورسترين لۆد Maximum Load ئەجيتە سەرى كە ئەگوازريتەوە بۆ سەر ئەپرونەكە لەو ,فرۆكەيەى كە وەستاوە يان ئەو فرۆكەيەى كە ئەجولێت , هەروەها ئەپرون ڕووبەروى لەرزين Vibration ئەبێتەوە لەكاتى ئيش پێكردنى بزوێنەرى فرۆكەكە ئەم لەرزينە دروست بوونى هيزيكى زياترە لە سەر دارشتەى ئەپرونەكە سەربارى هيزەكانى تر بۆيە لەكاتى ئەژمار كردنى ئەو هێزانەى كە بۆ ديزاين ڕەچاو ئەكرێت پيويستە فاكتەرێك بە ڕێژەى ١,١ وەك فاكتەرى سەلامەتى زياد بكرێت وەك factor of Safety, بەم شيوەيەى خوارەوە:

ئەكەر يەكەى هيزى ديزاينى تەكسى وەى = P

يەكەى هيزى ديزاينى فرگە = 0.8 p

يەكەى هيزى ديزاينى ئەپرون= 1.1 p

لە ڕابردودا داڕشتەى ئەپرون تەنها بە كۆنكرێت ئەكرا و زۆر جاريش ئەو داڕشتەيە چاكسازى تێدا ئەكرێت , بەلام لە ئيستادا ئەپرون و لە زۆر فرۆكەخانەدا بەچينێك لە ئەسفەلت دائەپۆشرێت , هەرچەندە ئەپرونى داپۆشراو بە ئەسفەلت بەهۆى ليكى گازولين و بەنزينەوە كە لە فرۆكەوە ئەرژێت دواى ماوەيەكى كورت لە بەكارهێنان تووشى داڕوشان ئەبێت و چاڵ چاڵ ئەبێت , ئەم كيشەيە بە بەكارهينانى جينيك لە مادەى سيلانت ٍ Sealant Material جارەسەر ئەكرێت

شوێنی ئەپرون Apron Location:

باشترین شوێنی ئەپرون ئەو شوێنەیە کە دوریەکەی ١ لەسەر ٣ ی درێژی فڕگەکە بیت لە سیلەی فڕگەی سەرەکی یەوە واتە (Runway Threshold) بەو ئاماژەیەی کە هەر فڕگەیەك دوو سیلەی هەیە .

لەکاتی دیاری کردنی شوێن و ئاڕاستەی (Location + orientation) ی ئەپرون پێویستە ڕەچاوی ئەم خاڵانەی خوارەوە بکرێت :

ئەپرون

١. کەمترین ماوەی (Taxiway) بیت بۆ ڕۆیشتنی فڕۆکەکان بۆ سەر فڕگە .

٢. کەمترین ماوەی ڕۆیشتن بە پێ لە تێرمیناڵەوە بۆ فڕۆکەکەو بە پێچەوانەوە .

٣. کەمترین کاریگەری ژاوە ژاوی ئیش کردنی بزوێنەری فڕۆکەکان لەسەر بینای تێرمیناڵ .

٤. بتوانرێت لەگەڵ فراوان کردنی تێرمیناڵ ئەپرون فراوان بکرێت .

٥. لە زۆربەی کاتەکاندا ئەپرون ڕاستەخۆ لەبەردەم تێرمیناڵدا دروست ئەکرێت و ئەگەر پێویست بکات گەیشتن بە ستاندەکان بە هۆی (ڕارەو) بیت یان بە یان کۆڵانی سەر داخراوی هەڵواسراوەوە دەبێت واتە بە (Air bridge).

ئەگەر ڕاڕەوی داخراو بەکارنەهات ڕێواو گەشتیار لەژێر چاودێری پۆلیسا بە پاص و مینی پاص ئەگەیەنرێنە فڕۆکەکە ئەگەر نا ڕێگای گەیشتن بە فڕۆکەکە لەژێر ڕاڕەوە هەڵواسراوەکانەوە دەڕوات, هەندێك جار سروشتی فڕۆکەخانەکەش وا ئەخوازێت ئەپرون لە شوێنێکی تر دروست بکرێت لە دوری تێرمیناڵەوە لەو کاتەدا هەندێ ئامرازی پێویست هەبێت بۆ گواستنەوەی ڕێواو گەشتیارەکان وەك شەمەندەفەر و ترام ، ئەم جۆرە لە ئەپرون بڕێکی زیاتر خەرجی ئەوێت بەبەراورد لەگەڵ ئەو جۆرە ئەپرونەی کەلە بەردەم تیرمینالدا دروست ئەکرێت .

بەمەبەستی ئاسانکاری بۆ پارك کردنی فڕۆکەکان و چوونە دەرەوەیان لەسەر ئەپرون لەژێر پالنان و تەوژمی خودی بزوێنەرەکانی خۆیان پێویستە سلۆپی ڕووکەشی ئەپرون تا بتوانرێت کەم بکرێتەوە بۆ کەمترین ریژە , ئەم کەم کردنەوەیە بە مەبەستی ڕادان و دوورخستنەوەی ئاوی بارانە بە ئاسایی و خیرایی , زۆرترین سلۆپیش بۆ ئەپرون پێویستە لە ١٪ زیاتر نەبیت .

بۆ بەدەست هێنانی سەلامەتی زیاتری ئەپرون و ڕوکەشەکەی وە دورخستنەوەی ئاگر کەوتنەوە لە تێرمینالْ (ئەگەر ڕووبدات) پێویستە سلۆپی ئەپرون بە پێچەوانەی ڕووی تێرمیناڵەوە بێت

لەبەر ئەوەی ئەپرون (ناوەندی) وێستگەی گەیاندنی سیستمی فڕگەو تێرمیناڵە بۆیە پێویستە شوێنی ئەپرون و ستاندەکان بەشێوازێك بێت کە بە ئاسانی لە تیرمینالەوە بگەیتە فڕۆکەکە .
لە دیزاین کردنی ئەپروندا چەند پێویستیەك هەیە ڕەچاو ئەکرێت ئەمانەی لای خوارەوەن:

١. شوێنی ئەپرون پێویستە دوری و ئاوێتە بوونی نێوان فڕگەو ستاندەکان کەم بکاتەوە .

٢. ئەپرون بە شێوازێك بێت کە ڕێگە بە جموجۆڵێکی سەربەخۆی فڕۆکەکان بدات بۆ هاتن و چوون بە کەمترین دواکەوتن .

٣. بتوانرێت زۆرترین ژمارەی ستاند دروست بکرێت بۆ وەرگرتنی زۆرترین ژمارەی فڕۆکە بەتایبەت لە کاتە زۆر قەرەباڵغەکاندا (Peak hour capacity).

٤. بەشێوازێك بێت بتوانرێت خێراترین بارکردن وداگرتنی ڕێواو شمەکەکانیان جێ بەجێ بکرێت.

٥. بەشێوازێك بێت کە ڕووبەرێکی گونجاو بمێنێتەوە بۆ جێ کردنی چالاکیەکانی هەر فڕۆکەیەك وبەڕێ کردنی بێ کێشەو دواکەوتن .

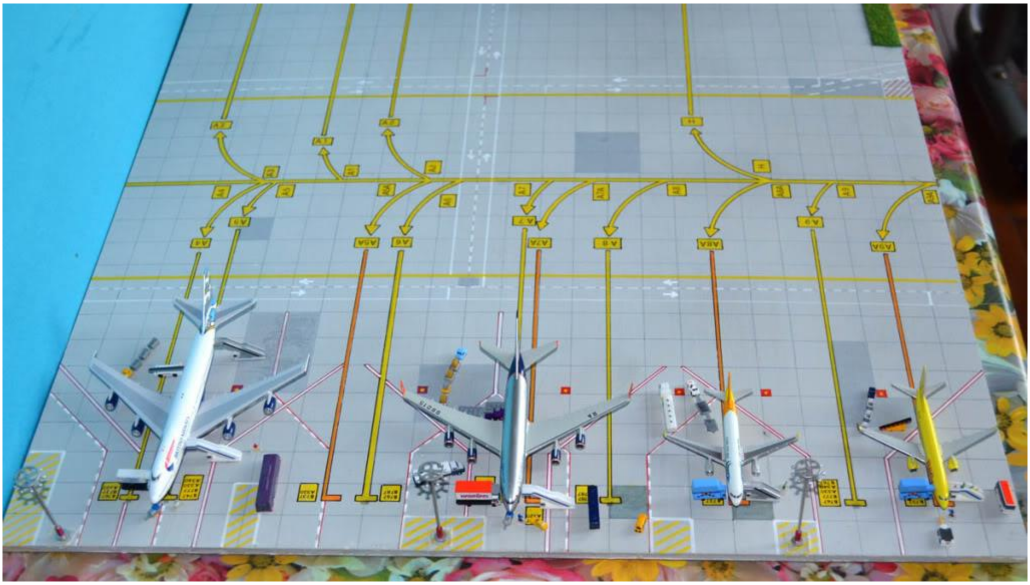
٦. بەشێوازێك بێت بتوانریت باشترین و سەلامەترین ڕاڕەو بکرێتەوە لەبەردەم ئامێرەکانی زەمینی بۆ گەیشتن بە ستاندەکان , نابیت لەگەڵ ڕاڕەوی (Taxi) یەکتربڕ ڕووبدات .

٧. بەشێوازێك هێلکاری بکرێت پانیەکی تەواو هەبیت کە پانترین ئامێری زەمینی لە خۆبگرێت بێ کێشە .

٨. بەشێوازێك بێت کە ژینگەی ناوچەکە بپارێزێت لە کاریگەری بۆ سەر کارمەندو بەکارهێنەرانی ئامێرە زەمینیەکان .

٩. بتوانرێت فراوان بکرێت لە ئایندەدا لەگەڵ فراوان کردنی سیستمی فڕگەو تێرمین

شێوەکانی وەستانی فڕۆکەکان لە سەر ئەپرون :



دیزاین و درست کردنی ئەپرون (Apron) و تێرمینالٚ Terminal هەردوکیان هاوتەریبی یەکترین لەبەر ئەوەی هەردوکیان بەیەکەوە کاروباری فڕۆکەکان و گەشتیارانیان تیا ئەنجام ئەدرێت, دەبێت دیزاینی ئەپرون بە شێوازێك بیت کە بتوانرێت جموجۆڵ و وەستانی فڕۆکەکان بە ئاسانی و بێ کێشە و گرفت و بەسەلامەتی ئەنجام بدرێت , بە تایبەت لە کاژێرە هەرە قەرەباڵغەکاندا ناتوانرێت فڕۆکەکانی سەر ئەپرون هەموویان رووەو تێرمینالٚ لە سەنتەردا بوەستێنرێن , بۆیە پێویستە جەند شێوازێکی وەستان ڕێك بخرێت بۆ سەرجەم ئەو فڕۆکانە بۆ کاتی جێ بەجێ کردنی گەشتەکانیان لەسەر ئەپرون وەك لەم شێوازانەدا ڕوون کراوەتەوە.

١. شێوازی ئاسایی سادە : Simple Concept

ئەم شێوازە وەستانە بۆ فڕۆکەخانە بچووکەکان دیاری ئەکریت , شوێنی وەستانی فرۆکەکە ئاسایی ئەبیت یان پیشی فڕۆکە رووە و تێرمینالٚ یان لەسەر گۆشەیەك ئەوەستێنرێت .

٢. وەستانی سەرهێڵ Linear concept :

لەم شێوازەدا سەرجەم فڕۆکەکان لەسەر یەك هێڵی تەریبی ڕاست بەرانبەر تێرمینالّ ئەوەستینرین هەرفڕۆکەیەکیش بە پیی قەبارەکەی شوێنێکی تایبەتی جیای بۆ دیاری ئەکرێت پیی ئەوتریت Stand location , لە نیوان تێرمینالّ و فڕۆکەکانیش ڕێگایەکی خزمەت گوزاری (Service road) دروست ئەکرێت بۆ گەیاندنی خزمەت گوزاریەکان و جموجۆلّی ئۆتۆمبێل و ئامێرەکانی خزمەتگوزاری زەمینی .

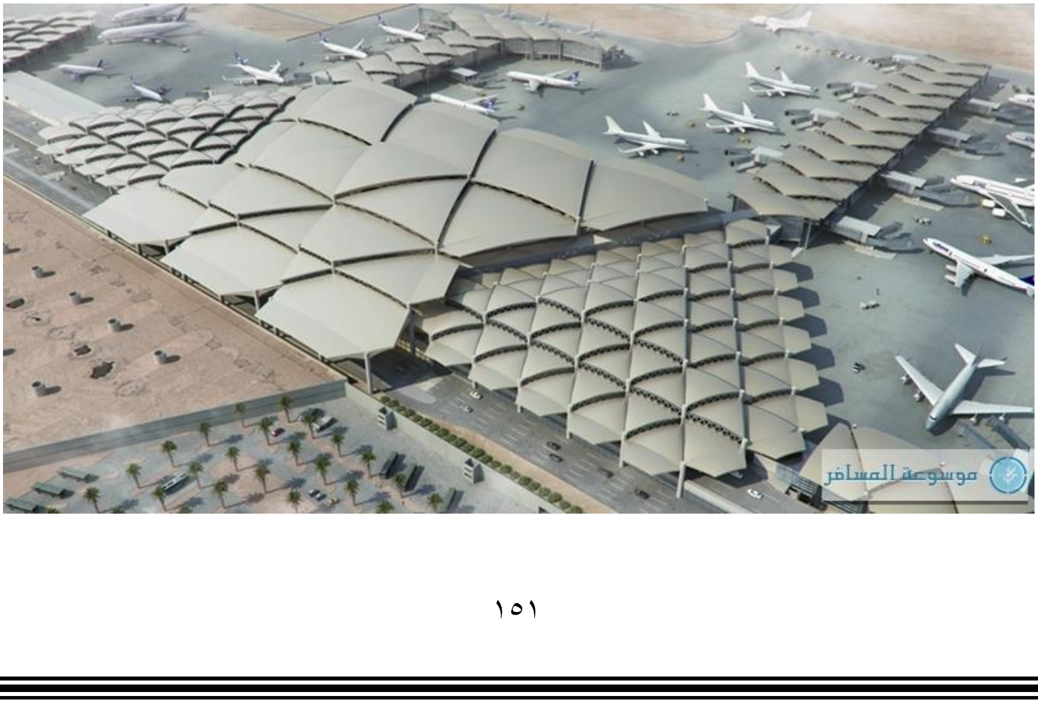
وێنەی وەستانی سەرهیل (ICAO 9157 part 2)

٣. شێوازی کراوە Open concept :

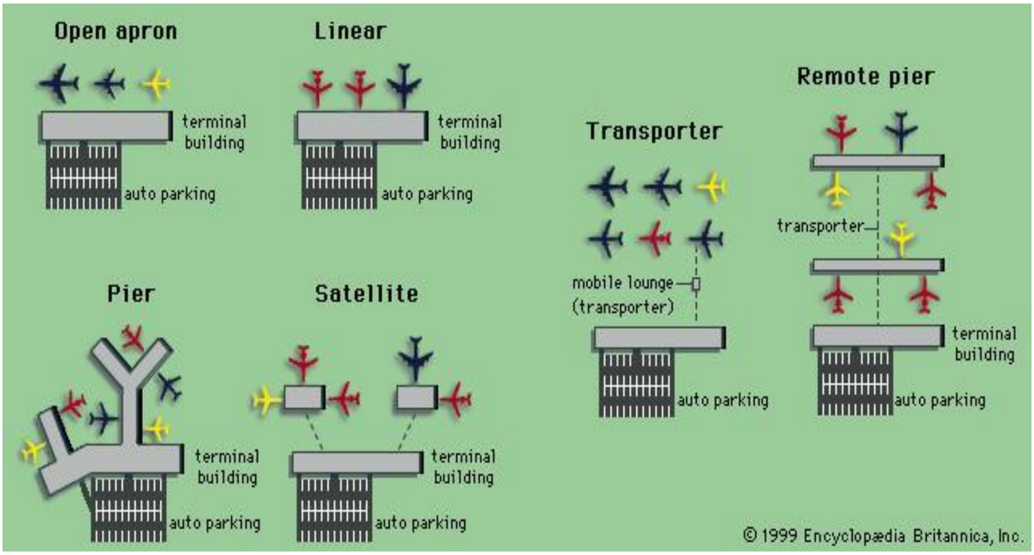
لەم شێوازەدا شوێنی وەستانەکان دەکەونە سەر یەك هیل یان هێڵێك زیاتر لەبەردەم تێرمینالّدا هێڵێکیان نزیك لە تێرمینالّ لە دووریەك کە سەلامەتی بپارێزێت دوەمیان لەسەر هێڵیکی دوورتر , گواستنەوەی ڕێواو گەشتیاران بە پاص دەگوێزرێنەوە یان بە پیّ بۆ ماوە کورتە کان .

٦. شێوازی پایە (کۆلان کۆلان) pier concept :

ئەم شێوازە زیاتر لە فڕۆکەخانە گەورەکاندا بەکارئەهێنرێت , شێوازێکی زۆر گونجاوە تا بتوانرێت بۆ وەستانی فرۆکەکان زۆرترین (Stand) دروست بکرێت و زۆرترین فڕۆکە بتوانرێت بوەستێنرێن بۆ وەرگرتنی ڕێواو گەشتیاران .



ئەم شێوازە سودەکەی لەوەدایە کە بەریوەبەردن و ریکخستنی کاروبارەکاننی ریۆا و کەشتیار بۆ تەواوی دەروازەکانی فرۆکەخانە لەژێر یەك سەرباندا جێگای دەبێتەوە و ناوەندیکی کارکردن هەمویان بەیەکەوە دەبەستێتەوە .



٥ . شێوازی بازنەیی (سەتەلایتی)   Satellite concept :

لەم شێوازەدا هەموو کاروبارەکانی بارکردنی ڕێواو گەشتیاران بەهۆی ژێر زەمین و (رارەوە سەرکیراوەکان) یان تونێلەکانەوە ئەنجام ئەدرێت ، ژمارەی ستاندەکان لە ٤ تا ٨ دانە دەبێت ، ئەم شێوازە پێویست بە ئەپرونێکی فراوان ئەکات ، ئالۆگۆڕی ڕێواو گەشتیار لەنێوان تیرمینالیك بۆ تێرمینالێکی تر بەهۆی ئۆتۆمبێلی خێراوەیە یان بەهۆی ڕاڕەوی سەرەو لێژی خێراوە دەکرێت .

٦. شێوازی تیکەلاو Hybrid :

لە هەندی فرۆکەخانەدا دوو شیۆاز یان زیاتر لەو شێوازانەی باس کران ئاوێتەی یەکتر ئەکرێن و ڕێواو گەشتیارەکان بە پاص و مینی پاص ئەگوێزرێنەوە بۆ هەندی لە فڕۆکەکان لەو کاتەیکە هەندێ لە فڕۆکەکان لە دووری تیرمینال ڕائەگیرێن لەسەر ئەپرونێکی تر .

گۆشەی وەستانی فڕۆکەکان لەبەردەم تێرمینالْ :

بە پێ ی ڕێنمایەکانی ICAO کە لە دۆکۆمێنتی (٢) دا هاتووە شێوازی وەستانی فڕۆکەکان لەسەر ئەپرون چەند جۆرێکی هەیە :

١. لەسەر گۆشەیەکی ٣٠-٦٠° پیشی فڕۆکەکە رووی بۆ تێرمینالْ .

٢. لەسەر گۆشەیەکی ٣٠-٦٠ کلکی فرۆکەکە رووی بۆ تێرمینالْ.

٣. لەسەر هیلیکی تەریب و نزیك بە تێرمینالْ دەوەستن .

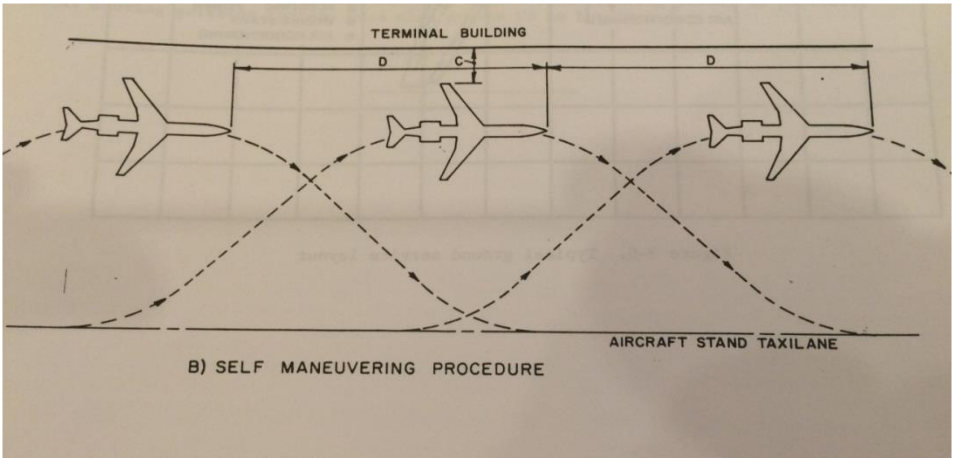
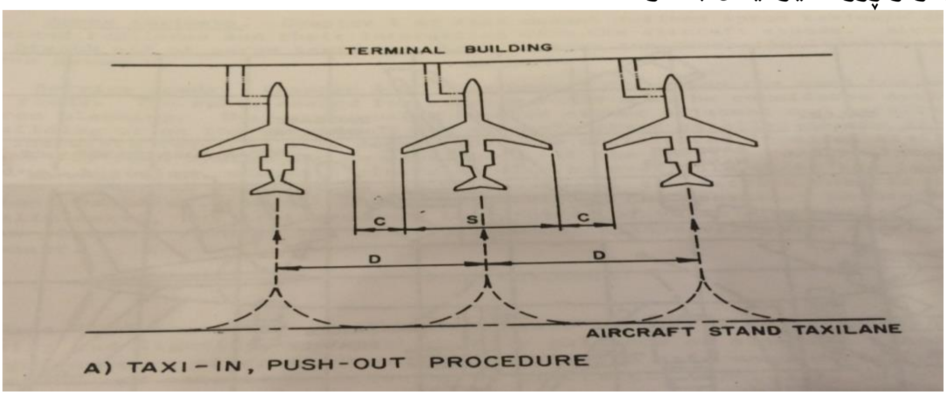


Figure 3-5. Factors determining required aircraft stand spacing

٤. بەرەو ڕووی تێرمینالْ بە کۆشەی ٩٠° .



بۆ هەریەك لەم شێوازانەش هێڵكاریەك و ئاڕاستەیەكی دیاری كراوی هەیە ، بۆ جولاًندنی فڕۆكەكەش كاتی بەجیهیشتن ئامێری push-back بەكارئەهێنرێت تا فرۆكەكە لە تێرمینالٚ دوور بكەوێتەوە و بتوانرێت فڕۆكەكە پێچ پی بكریتەوە و لە فڕۆكەكانی تر دوور بخرێتەوە هەروەها ماوەی پیوانەیی جیاكردنەوەی نیوان فرۆكەكان Safety clearance بەپێی رینمایەكانی سەلامەتی بپارێزرێت .

پاركینی فرۆكە پەك كەوتوەكان :

پێویستە لە هەموو فڕۆكەخانەیەكدا ئەپرونێكی تایبەت دروست بكرێت و تەرخان بكریت بۆ ڕاوەستاندنی ئەو فڕۆكانەی كە مەزەندە دەكرێت بە نایاسایی دەست درێژیان كراوەتە سەر یان ڕووبەری دە ست درێژی و مەترسی ئەبنەوە ئەم شوێنە پێویستە لە دووریەك دروست بكریت كە نابێت لە ١٠٠ م كەمتر دوور بێت لە پێكهاتەكانی تری فڕۆكەخانەوە یان شوێنی وەستانی فڕۆكەكانی تر و نابێت ئەو شوێنە لەسەر ژێر زەمین بێت یان نزیك بە ویستكەكانی گاز و سووتەمەنی و كارەبا بیت و كێبڵی كارەبای تێدا بێت .

فڕگە Runway

فڕگە (*Runway*) و چەند زانیاریەك لەسەر دیزاین كردنی:

فڕگە چی یە؟ بە كشتی ئەو شوێنە ئامادەكراوەیە كە فڕۆكە دەتوانێت لەسەری بفڕێت و بنیشێتەوە بەسەلامەتی.

پانی فڕگە Runway width :

پانی فڕگە پابەندە بە یەكێك لەو ئامرازانەی كە لە ئەنجامی Aircraft characteristic behaviour واتە هەڵس و كەوتی فڕۆكەكەوە دێتە كایەوە وەك :

١. ماوەی نێوان دیوی دەرەوەی هەردوو تایەی دواوەی فڕۆكەكە (Main gear wheels).

٢. ماوەی نێوان شوێنی بزوێنەری سەر باڵەكانی فڕۆكەكە لەگەڵ هێڵی ناوەڕاستی لاشەی فڕۆكەكە Wing location to Aircraft Center line.

٣. درێژی باڵەكانی فڕۆكەكە Air craft wing spans

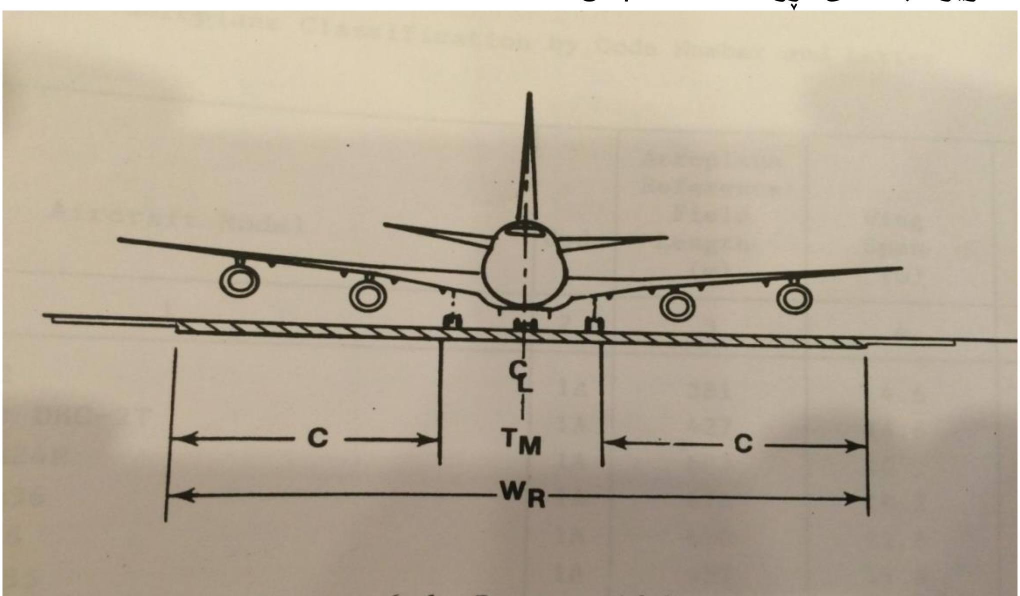


Figure 6-1. Runway width geometry

هەروەها پابەندە بە یەکێك لەم فاکتەرانە کە پەیوەستە بە ئۆپەرەیشنی فڕۆکەکان Aircraft operation .

٤. خێرایی فڕۆکەکە کاتی نزیك بوونەوە بۆ نیشتنەوە Approach speed .

٥. بارو دۆخی کەش و هەوای سەر فڕگە Surface Climate Condition.

بەگشتی پیۆیستە پانی فرکە بە پیی ئەو رەوشانە بیت کە لە پاشکۆ و دۆکیۆمینتەکاندا دیاری کراوە جونکە کەمی پانی فڕگە گرفت بۆ نیشتنەوەو فڕینی فڕۆکەکان دروست ئەکات و - ICAO-Annex 14 لەسەر بنەمای کۆدی فڕگە Runway Codes پانی فڕگەکانی دیاری کراوە .

The width of a runway should be not less than the appropriate dimension in the following tabulation :

Code Number	Code Letter					
	A	B	C	D	E	F
1[a]	18 m	18 m	23 m	--	--	--
2[a]	23 m	23 m	30 m	--	--	--
3	30 m	30 m	30 m	45 m	--	--
4	--	--	45 m	45 m	45 m	60 m

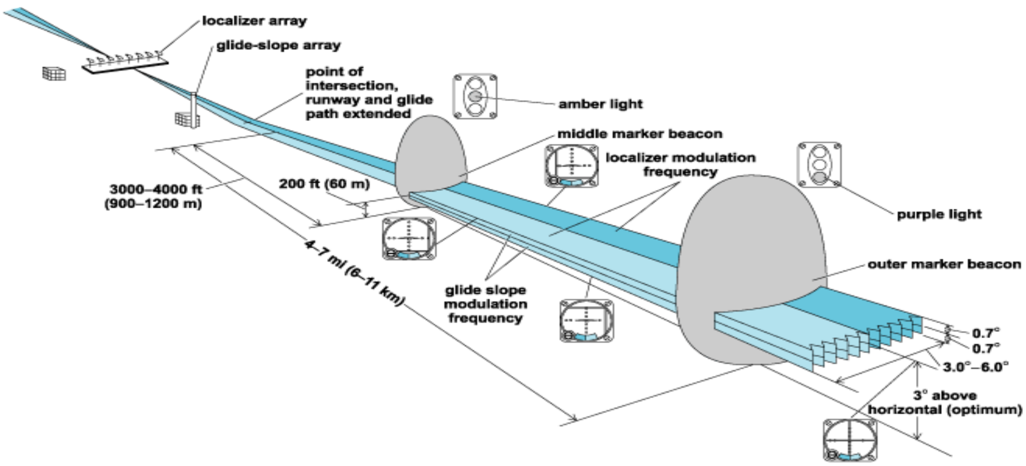
a. the width of a precision approach runway should be not less than 30 m where the code number is 1 or 2 .
ICAO Annex 14

دوو جۆر فڕگە هەیە لە فڕۆکەخانەکاندا لە سەر بنەمای جۆری ئەو سیستم و ئامێرو ئامڕازانەی (Navigation Aids) کە لە فڕۆکەخانەدا دانراون ویارمەتی دەرن بۆ نیشتنەوەو فڕینی فڕۆکەکان و لەلایەن چاودێرانی ئاسمانیەوە بەکارئەهێنرێن و لەلایەن بەشی گەیاندنی فڕۆکەوانی Aeronautical Communication جاودیری و کۆنترۆڵو جاکسازی ئەکرێن .

جۆری یەکەم : ئەو فرگا سادانەیە کە تیایدا هیچ یاریدەدەرێکی فڕۆکەوانی بۆ دانەنراوەو فڕۆکەکان بەچاو ئەنیشنەوە , ئەم جۆرە فرکانە پێیان ئەوترێت (Non- Instrument

(runway واتە فڕگەیەکی ئاسایی بێ ئامێری نیشتنەوە , فرۆکەوان بە ریکاری نیشتنەوە بە جاو Visual Landingفرۆکەکەی ئەنیشینیتەوە واتە بە VFR Visual flight Rule , .

جۆری دووەم: ئەو فڕگانەیە کە ژمارەیەك ئامێرو ئامڕازی یاریدەدەری ئەلکترۆنی (Sophisticated electronic equipments) بۆ دانراوە , ئەم جۆرە لە فڕگە پێ ی ئەوترێت (Instrument Precision Approach Runway) لەم جۆرە فڕگەیەدا فرۆکەوان بەنیشتنەوەی ئامێرInstrument landingفڕۆکەکەی ئەنیشێنیتەوە بە ریکاری IFR.... Instrument flight rule .



ئەنتیناى Localizer بەشیك لە سیستمى ILS بۆ نیشتنەوە

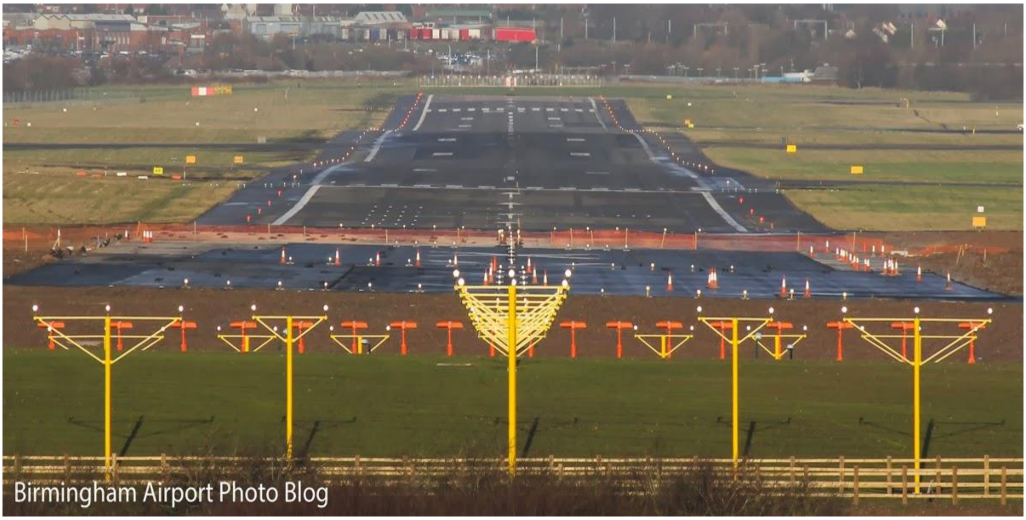
<u>**سیلەی فڕگە Runway STRIPS**</u> :

سیلەی فرکە ئەو رووبەرە خالیەیە کە ئەکەوێتە ئەم لاو لای فرکەوە و تا ماوەی جەند مەتریکیش بۆ ئەمسەر و ئەو سەری فرکەکە دریز ئەبیتەوە .

ئەو پانیەی کە پیویستە بۆ سیلەی فڕگەش Runway Stripبە پێ ی جۆری فڕۆکەکەش ئەگۆڕدرێت :

١. لە فڕگەی Non Instrument Approach : پانی سیلەی فڕگە لە ٣٠م تا ٧٥م لەهەردوو لای سەنتەر لاینی فڕگەکەوە هەروەها لە کۆتایی فڕگەوە لە ٣٠م تا ٦٠م درێژ ئەبێتەوە .

٢. لە فڕگەی Instrument Approach Runway : پانی سیلەی فڕگە لە ٧٥م تا ١٥٠م لە هەردوو لای سەنتەر لاینی فڕگەو لە کۆتایی فڕگەوە لە ٣٠م تا ٦٠م درێژ ئەبێتەوە .



وینەی فڕگە و سیلەی فڕگە – رووناکی ناوجەی Approach - ئامێرە فرۆکەوانیەکان

وەك ووترا لەناوچەی سیلەی فڕگە نابێت هیچ دامەزراوەیەکی تێدا دابنرێت جگە لە (Navigation Aids) وەك (PAPI،ILS) هەروەها (RVR Runway Visual Range) ئەمانەش دەبێت لەسەر بناغەیەك دابنرێت کە زۆر بەئاسانی بشکێت واتە (Frangible) بێت بۆ ئەوەی ئەگەر فڕۆکەیەك بەهەر هۆیەك بێت لابدات لەسەر فڕگە یان (Miss approach) بکات و خۆی کێشا بەو ئەنتیناو ئامڕازانە تووشی زیانی گەورە ئەبێت .

هەروەها ئەو زەویەی سیلەی فڕگەی پی ئامادە ئەکریت باشترە زەویەکی کوتراوە بێت یان داپۆشراو بێت بە گڵێکی پتەو بە قوڵی ٢٠سم سەوز بکریت بە کیا خاکەکەی بەجۆرێ بێت کە فڕۆکە لایدا هێواش هێواش تایەکانی بچەقێ لەناو ئەو گیایەداو بوەستێت و تووشی زیانی گەورە نەبێت و گەشتیارو ڕێواکان سەلامەت بن .

وەکو چۆن ئاست و جۆری خزمەت گوزاری یەکان دەگۆردرێن لە فڕۆکەخایەکەوە بۆ فڕۆکەخایەکی تر هەر بەهەمان شێوە و جۆر درێژی و پانی فڕگەش بە گۆڕینی جۆری فڕۆکەکە دەگۆردرێت.

فڕگە جۆری زۆرە بە جیاوازی شوێن و چەشنی کەرەستەی بەکارهاتوو بۆ رووپۆشەکەی:

١.　　　فڕگەی کۆنکرێت　　　*Rigid Pavement*

وینەی فڕگەی کۆنکریتی

٢.　　　فڕگەی ئەسفەلتی　　　*Flexible Pavement*

وینەی فڕگەی ئەسفەلتی

٣. فڕگەی چەو ڕێژی کوتراوە *Compacted Sub- base*

٤. فڕگە لەسەر زەوی ئاسایی

٥. فڕگە لەسەر دەریا

وینەی فرکەی سەر دەریا

٦. فڕگە لەسەر پشتی کەشتی جەنگی یەکان

فڕگەی هەلیکۆپتەر *Helipad* یان *Heliport* – لەسەر زەوی لەسەر بینابەرزەکان

٧. جۆری تایبەت

بۆ هەریەك لەو جۆرە فڕگانەی ژمارە ﴿١ تا ٤﴾ ڕێگای جۆراو جۆر هەیە بۆ دیزاین کردنی، بەلاَم ئەو شی کردنەوە و حساباتەی کە بۆ دیزاین کردن دەکرێت تا دەگاتە قۆناغی دۆزینەوە و دیاری کردن قولاَیی و جۆری کەرەستەکان و روو پۆشەکەی سەرجەم دیزاینەکان ﴿بێجگە ئەوەی کە لەسەر ئاوە﴾ بە هەمان ڕێگە و ڕێسادا دەروات و باشترە قۆناغەکانی پێش دیزاینیش روون بکەینەوە کە ئەمانەن:

1. **پشکنینی زەوی *Soil investigation* بۆ زانینی جۆر و چەشنی زەوی ژێرەوە**
2. **دەست نیشان کردنی ئاستی ئاوی ژێر زەوی** Underground Water Table level
3. **سلۆپی زەوی لەسەر باری پانی و درێژی.** Area or Land Slope
4. **ڕێڕەوەکانی ڕادانی ئاو و باراناو** Water drainage
5. **دەست نیشان کردنی ئاستی رووپۆشی سەر فڕگە واتە *Runway Surface elevation***

رێكخراوی (*ICAO*) ایكاو و رێكخراوی ***FAA*** ی ئەمریكی هەر یەكەیان لە مەنیۆڵ و بلاْوكراوەكانیاندا پشتیان بەچەند رێگایەك بەستوە بۆ دیزاین كردن، هەرچەند ئێمە زیاتر پابەندی رێنمایەكانی ایكاوین بەلاْم سەرچاوەكانی ***FAA*** بەسەرچاوەیەكی گرنگ و لە ریزی پێشەوەی سەرچاوەكان دادەنرێت بۆ دیزاین كردنی فڕگەكان و هەروەها بۆ بابەتەكانی تری تایبەت بە فڕۆكەخانە.

ئەو رێگایانەی كە ایكاو لەسەری دەروات بەپێی ***Aerodrome design Manual Part 3*** و ***FAA*** پیادەی دەكات لەسەرجەمیاندا لەسەر بنەمای ***CBR*** ی ***base*** و ***Sub base*** , دەكرێت جا بەرێگەی شی كردنەوە ﴿***Analysis***﴾ و هاوكێشە بێت یان چارت و گراف بێت یان هەر رێگەیەكی تر.

ئەگەر دیزاینەر چارتی دیزاین بەكاربهێنێت بۆ دیزاین ئەوا بۆ هەر جۆرێك لە فڕۆكە چ تاك تایە بێت یان دەبڵ تایە چارتەكە دەگۆردرێت و كاتێكیش كە ئەستوری چینەكانی فڕگەكە دەردەچێت ئەستوری رووپۆش و***base*** , ***Sub base*** بەیەكەوە دەردەچێت وەك لەم وێنەی خوارەوە دەردەكەوێت.

40 CM	***Rigid or Flexible pavement***	
40 CM	***Base : treated or untreated aggregate: (Preferred Crushed stone) CBR.***	
50	***Sub- base : treated or treated some times more than one Layer***	
	Prepared sub – grade Compacted in clay Materiel	

Natural sub- grade

زۆربەی كات لە دیزاینیدا ئەستوری رووپۆش و چینەكەی ژێری واتە ***Base*** یەك ئەستوری دەردەچن، ئەو فاكتەرەی كە حسابی بۆ دەكرێت و لەسەر بنەمای ***CBR*** دەردەهێنرێت پێ‌دەوترێت ***Modulus of sub- grade reaction*** كە بەرەمزی ***K*** دەست نیشان دەكرێت لەسەر

چاوەکاندا بەزانینی K لەگەڵ لۆدی ئەو فڕۆکەیەی کە بەکاردەهێنرێت بۆ دیزاینەکە دەتوانرێت بە چارت ئەستوری ئەو چینانە بدۆزرێتەوە واتە ﴿*Thickness of layers*﴾.

مەبەست لەو دیزاینە کە دەکرێت بۆ چینەکانی سەر و ژێری فڕگە بۆ هەڵگرتن و بەرگەگرتنی کاریگەری ئەم فاکتەرانەیان ئەم گۆرانکاریانەی ﴿*Variables*﴾ ی خوارەوەیە کە لە ئەنجامی بەکارهێنانی یەوە﴿بەکارهێنانی فڕگەکە﴾بۆ نیشتنەوە و فڕینی فڕۆکەکان کاریان پێدەکرێت:

- ***Design Aircraft load*** = قورسایی ئەو فڕۆکەیەی کە دیزاینی بۆ دەکرێت.
- ***Landing gear Configuration*** = شێوازی تایەکانی فڕۆکە.
- ***Volume of*** traffic = چڕی گەشتەکان کە کاریگەری هەیە لەسەر تەمەنی رووپۆشەکە تا نیشتنەوە و فڕین زۆربێت ***Wear*** & ***tear***﴿سوان﴾ زۆر دەبێت.
- رەوشی ﴿ Charactristic ﴾ چینەکانی زەوی و ژێزەوی ***Quality of soil***.

لە زۆربەی رێگاکانی دیزاینی ***Rigid Pavement*** کە ایکاو و ***FAA*** بە کاری دەهێنن زۆر بەکەمی شیش ﴿***Reinforcement***﴾بە کاردەهێنن بۆ بە هێز کردنی کۆنکرێتەکە لەبەر ئەوە زیاتر ***Plain Concrete*** بەکار دەهێنرێت و پشت بە هێزی کۆنکرێت لەسەر بنەمای ***Flexural strength*** دەبەسترێت و کەمتریش تێستی شەش پاڵو پشتی پێدەبەسترێت.

رووسەکانیش سیستم و رێسا و رێگای خۆیان هەیە بۆ دیزاین کردن و دروست کردنی فڕۆکەخانە و فڕگە و رووسەکان برێکی زیاتر شیش بەکار دەهێنن لەگەڵ کۆنکرێتدا.

بەلاّم هەر چۆنێك بێت دیزاینی ئەو رووپۆشە کە دەکرێت بۆ سەر فڕگە واتە (***Wearing course***) دەبێت ئەم رەوشانەی ﴿مواصفات﴾ خوارەوەی هەبێت:

١. توانای تەواوی هەبێت بۆ بەرگەگرتنی ئەو قورسایی یەی کە بۆ دیزاین کراوە ***Strong enough & durable*** .
٢. بەرگەی دزەکردنی ئاوی هەبێت بۆ ژێرەوە ***Water infiltration Resistance***.
٣. بەرگەی بەستن بگرێت ***Freezing Resistance***.
٤. بەرگەی سووان یان خورانی رووکەشەکەی بگرێت A***brasion Resistance***.
٥. خشاندن بە جۆریك بێت کە ***Friction*** لە ئاستی گونجاودا هەبێت و فڕۆکەلەسەری نەخلیسکێت.

٦. ئەمەندە زبربێت کە کار نەکاتە سەر سووانی تایەی فڕۆکەکە.

٧. بەرگەی بارودۆخی کەش ناسی و کاریگەری هێزی مەکینەی فڕۆکەکان بکات و نەرووشێت.

بناغەی داڕشتەی کۆنکرێت :

دروست کردنی فرگە و بەشەکانی تری ناوجەی جمو جولی ئاسمانی کاریکی ئەندازەیی ووردو گرنکە جەندین برگە لە خۆ دەگریت کە پیۆیستە بە پیی رەوشە ئەندازیاریەکان جی بە جی بکرین بەشیك لەو برگانە بە تایبەت جینەکانی زیرەوە بە پرۆسەی رشتنی تیکەلەو بەردی هاردراو ئاورشین کردن و کو تانەوەو تیست کردندا تی ئەپەریت ئامانج لە کوتانەوەی جینەکانی ژێرەوەی داڕشتەی فڕگەو تەکسی و ئەپرون واتە (Sub-base and Base layers) بۆ بەدەست هێنانی چینێکی تۆکمەو بەهێزە ، ئەم چینەش بە کەرەستە و بەردی هاردراو و گڵی دەرەوە و دەوروبەری شوێنی کارەکە دائەریزریت و چین بە چین بڕ ئەکرێتەوەو ئەکوترێتەوە بۆ بەدەست هێنانی ئەم ئامانجانەی خوارەوە :

١. پاراستنی ژێرەوە لە بەستنی ئاوی زیرزەمین لە زستاندا Prevention against Freezing.

٢. پاراستن یان کەم کردنەوەی دەرپەڕینی قوراو یان ئاوی ژێرەوە (pumping) .

٣. پاراستنی کاریگەری کشان و ئاوسانی گڵ و خاکەکەی ژێرەوە Swelling resistance .

٤. دەست کەوتنی چینێکی جوون یەکی تۆکمە Homogenus and Impervious layer

لەلایەکی ترەوە ئەو چینە کوتراوەیە جگە لە و خالانەی سەرەوە ئەم سودانەی خوارەوەشی هەیە :

١. چینێکی بەهێز بۆهەلگرتنی (Support layer)دارِشتەی کۆنکرێتەکە یان ئەسفەلتەکە .

٢. نەهێشتنی کاریگەری جموجۆڵی فڕۆکەکان ڕاستەوخۆ Aircraft Movement impact لەژێر دارِشتەکەدا .

٣. باشتر گواستنەوەی هێزەکان لە شوێنی جومگەکاندا Load Transfer across the Joints .

٤. ئاسانکاری بۆ دروست کردن و دارِشتەکردن لەکاتی گۆڕانکاری کەشناسی Paving during Climate changes.

٥. بەدەست هێنانی چینێکی گونجاو لەکاتی بەکارهێنانی قالّبی خلیسك و ئاسانکاری جیَ بە جیَ کردنی دارشتەکە Suitable in case of Using Slipper Forms .

هەر جەند بۆ بەهیز کردنی توانای کۆنکریت لە زۆر دیزاینی پرۆزە ئەندازیایەکاندا شیشی ئاسن بەکار ئەهینریت بەلام بەکارەهێنانی ئاسن لە دارِشتەی کۆنکرێت بۆ دروست کردنی فرگە و بەشەکانی تر کەم بەکار ئەهینریت لەبەر ئەم هۆکارانەی خوارەوە :

١. کەم کردنەوەی ژمارەی جومگەکان (Joints) و کەم کردنەوەی تێچووی چاکسازی جومگەکان

٢. کەم کردنەوەی دەرفەت بۆ دەرپەینی قوڕاو (pumping) و هێشتنەوەی جومگەکان بەبەهێزی .

٣. درێژ کردنەوەی تەمەنی داڕشتەکە ئەگەر داڕشتەکە جۆری (Over lay) بێت واتە جینی تێکراوە بێت لە سەر جینیکی کۆن کە زۆرجار بۆ نۆی کردنەوەی دارشتەی فرگە Renewing the runwayئەکریت .

٤. پارێزگاری یەکگرتنی چەوو لی داڕشتەکە بە باشتر بۆ گواستنەوەی هێزەکان (Load transfer) .

٥. کەم کردنەوەی چەمانەوەی داڕشتەکە Reducing Pavement Deflection

جومگەکان ﴿**Joints**﴾:

وەلەبەر ئەوەی رووبەری کۆنکرێتەکە ودرێژی و ئەستوریەکەی زۆرە بۆیە پێویست دەکات چەندین جۆر جۆینت بە کار بهێنرێت و بەشێوەیکی ئەندازەیی و تۆکمە بەبەکارهێنانی کەرەستەی تایبەت دروست بکرێت بۆ رێگەنەدان بە ڕۆچونی ئاو و وەدزەکردنی و کاریگەری کشان و هاتنەوەی یەکی کۆنکرێت لەژێر کاریگەری گەرما و سەرما.

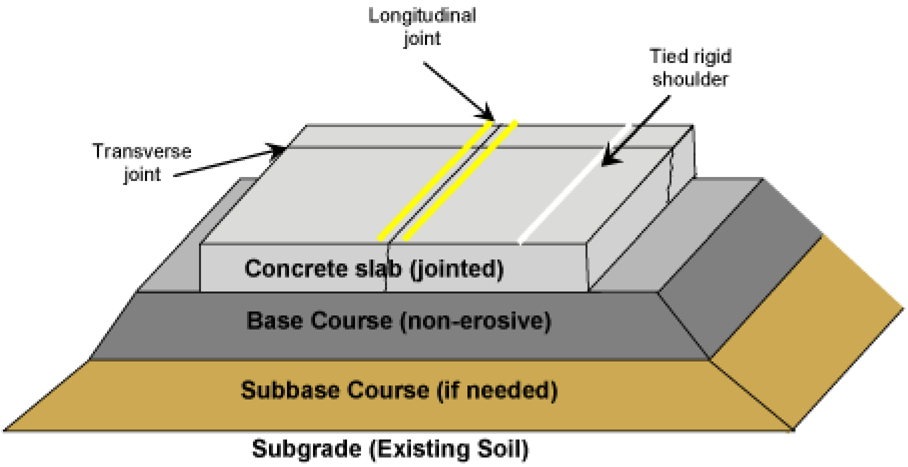
سەرچاوەکانی ایکاو و ***FAA*** چەندین جۆری جۆینتیان داناوە بۆ بەکارهێنان، پاشکۆی ﴿١﴾ لەلایەن ایکاوەوە و پاشکۆی ﴿٢﴾ لەلایەن ***FAA*** دانراوە بۆ جۆینەکان کە لەسەرجەمیانیدا سێ جۆری سەرەکی جۆنیت هەیە.

١. ***Expansion joint***

٢. ***Contraction joints***

٣. ***Construction Joint***

بۆ جۆری دووەم و سێهەم ماوەی نێوان جوینتەکان بەپێی پلەی گەرما و پانی و گەورەیی فڕۆکەکە کە دیزاینی لەسەر کراوە دەگۆردرێت بەلاّم ***Maximum dimension*** دەبێت پەنەلەکان لە '١٥ x '٢٥واتە ٥ x ٧,٥ م زیاتر نەبێت.

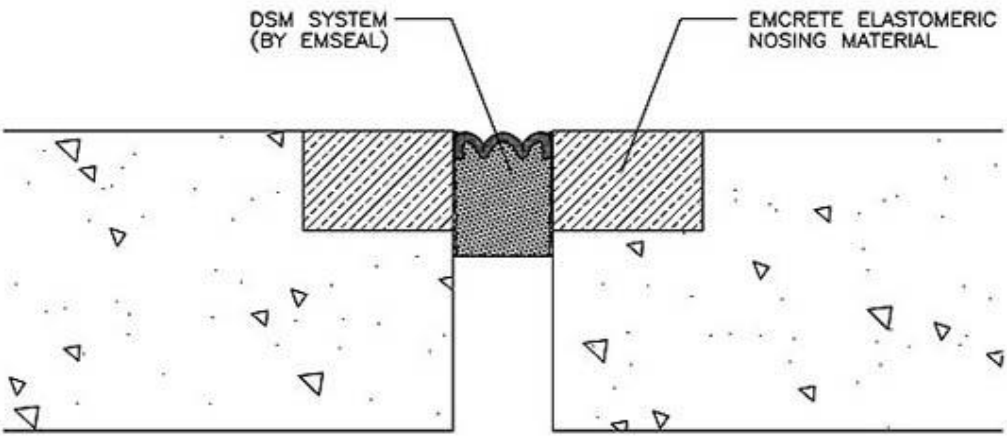


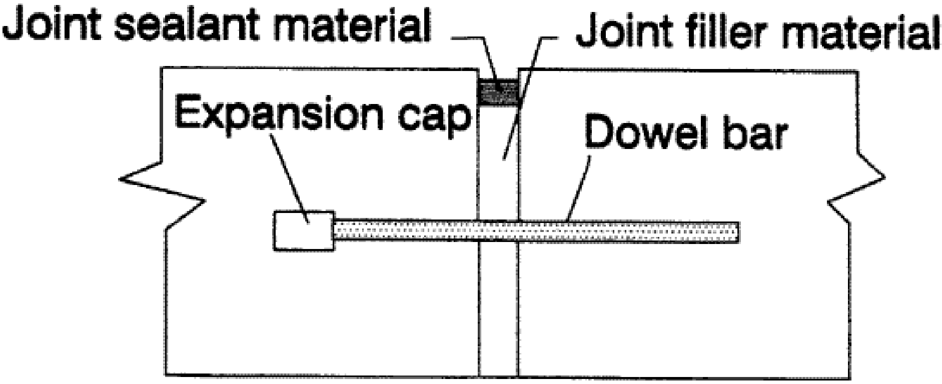
بەلاّم بۆ *Expansion joint* هەرچەندە شێوە و جۆری جیٚبەجیٚ کردنەکە وەك ﴿*Crossection*﴾ برکە ی ستونی زۆربەی سەرچاوەکان لیك نزیکن بەلاّم بابزانین گرنگی و کاریگەری ماوەی نێوان ئەو جومکانە بۆ چی یە ؟ مەبەست لە دروست کردنی ئەو جۆرە جومکانە بۆ کۆنترۆڵ کردنی کشان و چونەوەیەکی کۆنکریٚت و پارێزگاری کردنیەتی لە درزو *Warping* لە وەرزە جیاوازەکانی سالدا , بۆیە لەو ناوجا نەی کە پلەی گەرمای هاوین و زستان زۆر جیاوازیان نیە دەکریٚت ماوەی نیٚوان جومکەکان نزیك بەیەك بن بەپیٚی ئەو رەوش و هاوکێشانە جیٚبەجیٚ بکریٚن کە لەسەرچاوەکاندا دیاری کراونلە سەر بنەمای ٚ پلەکانی گەرما کەدەست نیشان دەکریٚت , بەلاّم بۆ ئەو شوێنانەی کە پلەی گەرمای زستان و هاوین جیاوازی زۆریان چاویان هەیە دەبیٚت ئەو دووری نیوان ئەو جومگانەو جۆرەکانیان زیاتر رەجاو بکرین لە بەر سەلامەتی فرگەکە .

ناوچەی هەریمی کوردستان لە هاویندا پلەی گەرما نزیك دەبیٚتەوە لە ﴿٥٠°﴾ و لە زستاندا زۆرجار دەچیٚتە ﴿-٥°﴾ واتە بە کۆی ٥٥° جیاوازی هەیە لە نیٚوان هاوین و زستاندا، بۆدیزاینەر و ئەندازیاری جیٚبەجیٚ کەر کیٚشەیەك دیٚتە پیٚشەوە کە نابیٚت ماوەی نیٚوان جومکەکان بە یەکسانی دابنرین ئەمە کیٚشەیەکە لە کاتی دارشتەی کۆنکریٚتەکە بۆ بەشەکانی فرگە دەردەکەویٚت ئەکەر دارشتەکە لە وەرزی جیاوازدا تیٚ بکریٚت کە جیاوازی زۆر هەبیٚت لە پلەی گەرمای ئەو وەرزانەدا بۆیە دەبیٚت ماوەی نیٚوان *Expansion joint* لەو

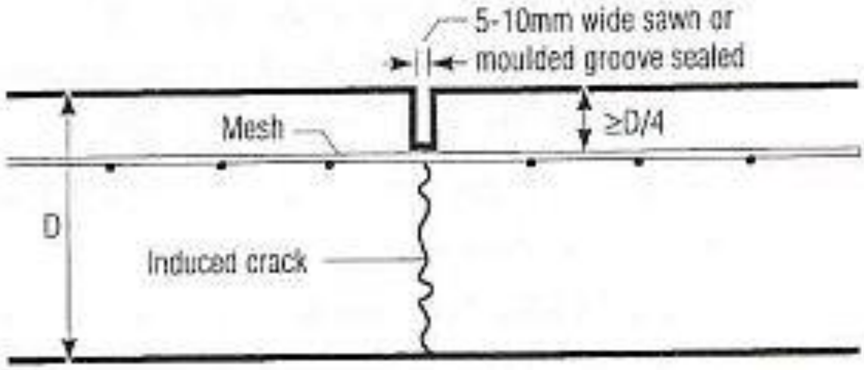
بەشانەی کە لەزستاندا دروست دەکرێت زۆر کەمتر بن لەو بەشانەی کە لە هاویندا تێدەکرێت، ئەگەر ئەوحسابە نەکرێت بەزوویی کێشەی روودانی درز و ***Warping*** لەشوێنی جوینتەکان و لەسەر رووی پەنەڵەکان روودەدات کە دەبێتە هۆی دروست بوونی تاسە وچاڵ و چۆڵ لە رووی فڕگەکەدا , ئەمە بەپێی پێداویستی و رێنمایەکانی ایکاو رێگەی پێنادرێت جونکە مەترسی لەسەر سەلامەتی فڕۆکەکان دروست دەکات , خێرایی نیشتنەوە یان فڕینی فڕۆکە و هێزی بزوینەرەکانی ئەمەندە زۆرە زۆرجار لەو شوێنانەی درز و کەم و کوری دروست بووە پارچەی کۆنکرێت هەڵدەکەنێ و رەنگ بێت بیدات بە شوێنێکی فڕۆکەکە و مەترسیدارترین شوێنیش بۆ فرۆکەکە بزۆینەرەکانە کە لە پێدانی شتێك لەو جۆرانە ببێتە شکاندنی پەڕەیەك لەپەڕەکانی و ببێتە هۆی کارەساتێکی گەورە.

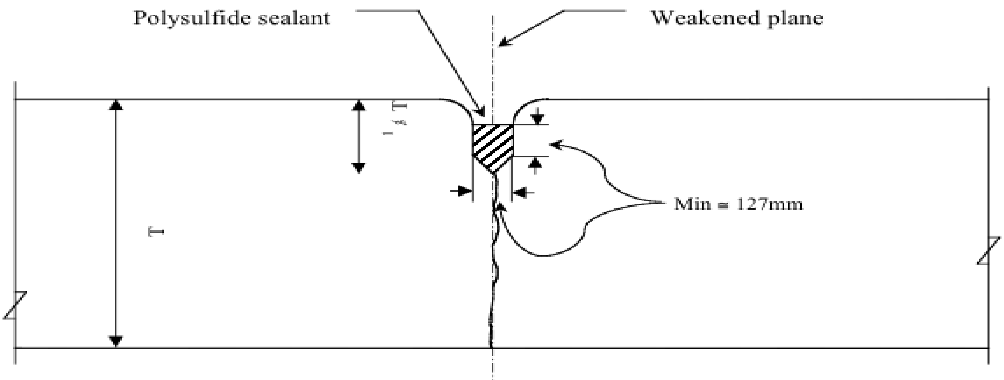
بۆیە گرنگیدان بە بچوکترین برگە لە کاتی دروست کردنی فڕگەدا زۆر پێویستە و ناکرێت هیچ شتێك پشت گوی بخرێت، ئەگەر مێژووی رووداوەکانی فڕۆکەوانی بخوێنینەوە دەبینین زۆربەیان لەشتی زۆر بچوکەوە کە پشت گوێ خراوە یان بیر چووە رووی داوە ٧٠٪ - ٨٠٪ ی هۆکارەکان لە ئەنجامی واتە ***Human errors*** بە هۆی گوێ نەدانی ئادەمیزادەوە ***Human Factors*** کە بەشێکی لە کاتی دروست کردن یان گوێ نەدان بە کاتی دروست کردن و چاکسازی فڕگەوە بەندە و ئادەمیزاد هۆکارە.




Joint sealant material
Joint filler material
Expansion cap
Dowel bar

TJ1a


5-10mm wide sawn or
moulded groove sealed
≥D/4
Mesh
D
Induced crack


Polysulfide sealant
Weakened plane
Min = 127mm
T

دوای ئەوەی کە دیزاینی چینەکانی فڕگە کراو جۆری رووپۆشەکە دیاری کرا ئینجا دێنە سەر دیاری کردنی جۆری جۆنیتەکان و سلۆپی باری پانی و باری درێژی فڕگەکە بۆ ڕادانی ئاو و باراناو.

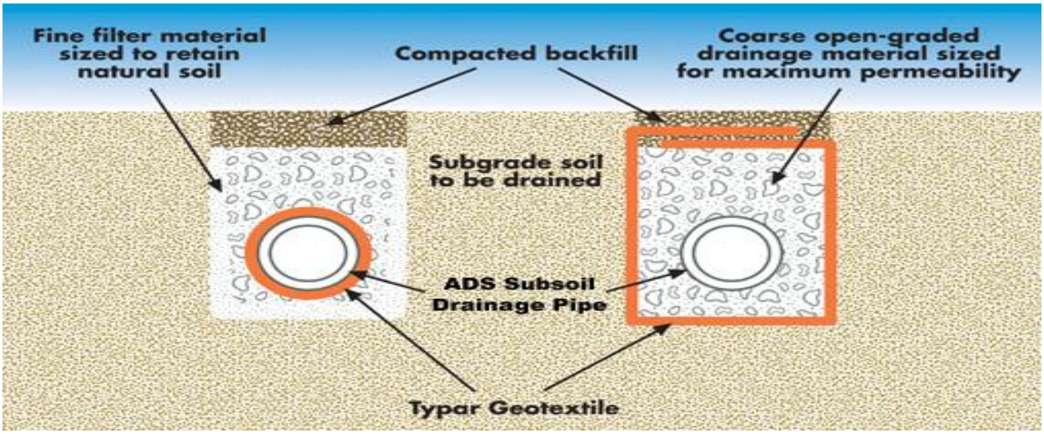
یەکێك لە سیفەتە گرنگەکانی رووپۆشی سەرەوەی فڕگە ئەوەیە کە نابێت بە جۆرێك دروست بکرێت کە ببێت بە هۆی دروست بوونی چاڵ و چۆڵی و دروست بوونی گۆلاو لە کاتی شۆردن و باران باریندا بۆ ئەم مەبەستە لە رووپۆش کردنی کۆنکرێتی و ئەسفلتی دا ئامێری تایبەت هەیە بۆ رێك خستنی رووی سەرەوەی رووپۆشەکە و دەبێت کەسانی شارەزا و کارامە ئەو کارە ئەنجامیان بدات , بۆ دڵنیا بوون لە نەبوونی نارێك و پێکی ﴿*irregularity*﴾ بەراستەیەکی ﴿۳﴾ مەتری بەباری پانی و درێژی رووی رووپۆشەکە چێك دەکرێت و راستە کە دادەنرێت لەسەر رووەکەی و نابێت لە هیچ شوێنیکدا بۆشایی لە نیوان رووپۆش و ژێری راستەکەدا زیاتر لە ﴿۳ملم﴾ جێ بمێنێت، زۆر جار بۆ زیاتر دڵنیایی راستەیەکی ﴿۵﴾مەتری بەکاردەهێنرێت کە بەراستی ئەمە کارێکی زۆر گرنگە و چاودێریەکی زۆر وورد و بەردەوامی دەوێت، هەروەها دەبێت رووی سەرەوەی رووپۆشەکە ﴿*Pavement surface*﴾ بەجۆرێك زبر بکرێت بە بەکارهێنانی فلچەی تایبەت یان ﴿*groover*﴾ بۆ ئەوەی ﴿*Friction*﴾ زیاتربێت لەگەڵ تایەی فڕۆکەکەدا کاتی فڕین و نیشتنەوە و فڕۆکەکە نەخلیسکێت بە تایبەتی کاتی تەر بوون و باران و بەستن .

<u>ڕادانی ئاو Water drainage:</u>

ئاستی ئاوی ژێر زەوی یەکێکە لەو خاڵانەی کە دیزاینەر دەبێت دیراسەی ووردی بۆ بکات و بزانێت بەرزترین ئاست کە ئاوی ژێر زەوی دەی گاتێ چ هێڵێکە ئەویش بەهۆی پشکنینی زەوی یەکە واتە ﴿***Soil investigation***﴾ دەزانرێت .

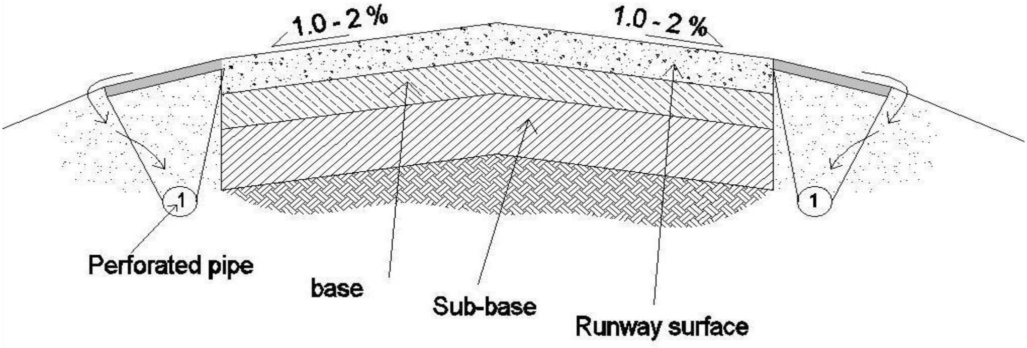
دیزاینەر ئەبیت کاریك بکات کە هەمیشە جینەکانی پرکردنەوەی ژیر دارشتەی فرگەکەکە لە سەروو بەرزترین ئاوی ژیر زەویەوە بمینیتەوە لە بەر ئەم هۆیەیە لە کاتی دروست کردندا دەبێت چینی ئەو تێکەڵەیەی لە ژێرەوە بەکار ئەهینریت واتە ***Base*** و ***Sub-base*** هەمیشە لەسەر و ئاستی ئاوی ژێر زەوی یە وە دەبێت، بەگەیشتنی ئاو بۆ چینەکانی ***Base*** ئاوسان و

داچوون لە چینەکاندا روودەدا و دەبێتە هۆی دروست بوونی چاڵ و چۆڵی و تاسە لەسەر رووپۆشی فڕگەکە.



روودەدات زۆر جار بەهۆی سروشتی زەوی یەکەوە یان بەهۆی بەرزی ئاستی ئەو ئاوەوە دیزاینەر ناچار دەبێت ئاستی ژێرەوەی چینەکان نزمتر دابنێت لە ئاستی ئاوی ژێر زەوی بەلاَم هەرجۆنیك بیت دەبێت چارەسەری ئەو ئاوە بکریت و دوور بخریتەوە ئەویش بە دروست کردنی جۆریك لە ئاوەرۆی ژیرەوە فلتر یان ***drain*** یان هەر رێگەیەك کە ببیتە نزم کردنەوەی ئاستی ئاوەکە بەواتا نابێت بەهیچ شێوەیەك ئاو بگاتە چینی ***Base*** یان ***Sub- base***.

هەروەها بۆ ئاوی باراناویش کە دەرژێتە سەر رووی فڕگەکە پیویستە بەشێوەیەك کۆبکرێتەوە ئینجا دوربخرێتەوە بۆ ئەم لاو لای فڕگەکە لەوێشەوە رۆبچێت بۆ ژێرەوە کە دووبارە دەبێت ئەو ئاوە کۆبکرێتەوە بە دروست کردنی جۆکەیەکی داخراو بە دانانی بۆری کون کون واتە ***Perforated pipes*** کە لە ژێر ئاستی ***base*** یان ***Sub base*** دا رادەکێشرێت لە زیر جینیك جەو دا , ئاوەکە هەموی کۆدەکرێتەوە و رادەدرێت یان دوردەخرێتەوە بۆ شوێنێکی دور لە فڕگەوە بەشێوەیەك نزیك نەکەوێتەوە لە چینەکانی ژێر فڕگەوە.



ئا ليرەدا كرنكى كواليتى ئەو كەرەستانە دەرئەكەويت بۆ جيبەجى كردنى جومكەكان و كاريكەريان لە سەر سەلامەتى فركەكەكان بۆيە دەبێت لە كاتى پركردنەوەى جوينتەكان جاوديريەكى وورد بكريت بەرێك و پێكى پڕبكرێنەوە بۆ رێگەگرتن لە دزەكردنى ئاو بۆ چينەكانى ژێرەوە.

كاريگەرى ئاو لەسەر چينەكانى ژێرەوە تەنها لە هەلئاوسان و داچونى جينەكانى زيرەوەدا نيە لەوە مەترسيدارتر كارى بەستنى ئاوى ژێرەوەيە كە زۆر جاردەبێتە هەڵتەكاندنى چينەكانى سەرەوە و دەبێتە هۆى وەستانى فرين لەسەر فڕگە واتە داخستنى ئاسمانى فڕۆكەخانەكە بەرووى گەشتەكاندا زۆر جار تا چاك دەكرێتەوە ماوە و ئيشێكى زۆرى دەوێت زيانى مادى بە دواوە ديت و كاروبارى هاولا تيانيش پەكى ئەكەويت .

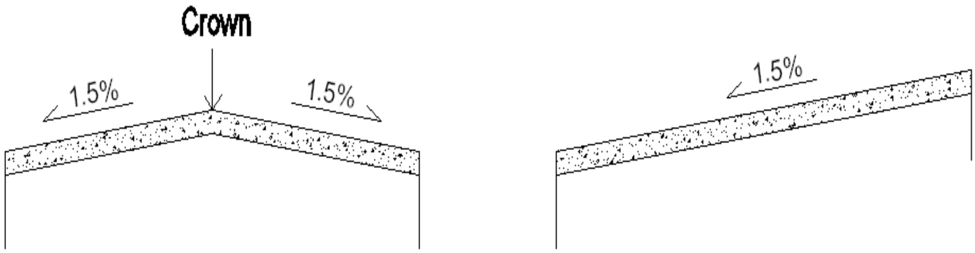
سلۆپ gradient:

لە ديزاين كردنى فڕگە و بەشەكانى پەيوەندى دار بە ***Airside*** دوو جۆر سلۆپ گرنگى پێ دەدرێت:

١. سلۆپى بارى پانى Tranverse gradient

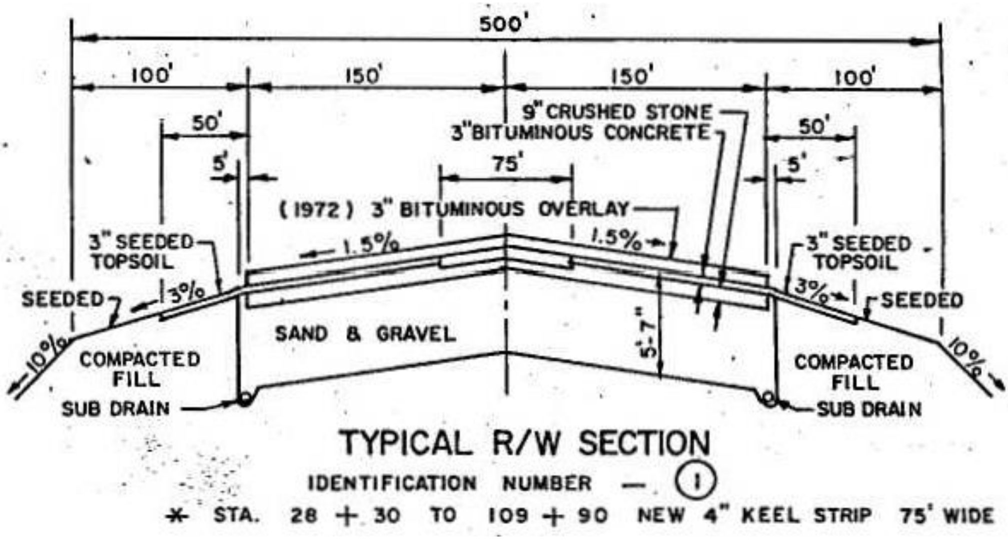
٢. سلۆپى بارى درێژى Longitudinal gradient

مەبەست لە پیدانی سلۆپی باری پانی فرکە یان تەکسی وەی ئەوەیە کە یاریدەربێت بۆ زووتر رادانی ئاوی باراناو یان شۆردن بۆ ئەم لاولای فڕگەکە یان تەکسی وەی . بڕی سلۆپ بە پیی پاشکۆی زمارە ١٤ ی ئیکاو لە ١,٥ تا ٢٪ ریکە پیدراوو پەسەندە و بەپیَی پانی فڕگەکە و تەکسی وەی دەگۆڕێت یان بەپیَی ژمارەی کۆدی فڕگە دەگۆڕێت. دەکرێت سلۆپەکە بە دوو شیۆاز جیَبەجیَ بکرێت وەکو لە خوارەوە روون کراوەتەوە:



شیۆازی ﴿٢﴾ شیۆازی ﴿١﴾

دروست کردنی شێوەی فڕگە لەسەر شێوەی وێنەی دووەم گونجاو ترە بۆ جموجۆلی فڕۆکەکان و سەلامەتیان هەروەها بۆ کۆکردنەوەی ئاو و باراناو.

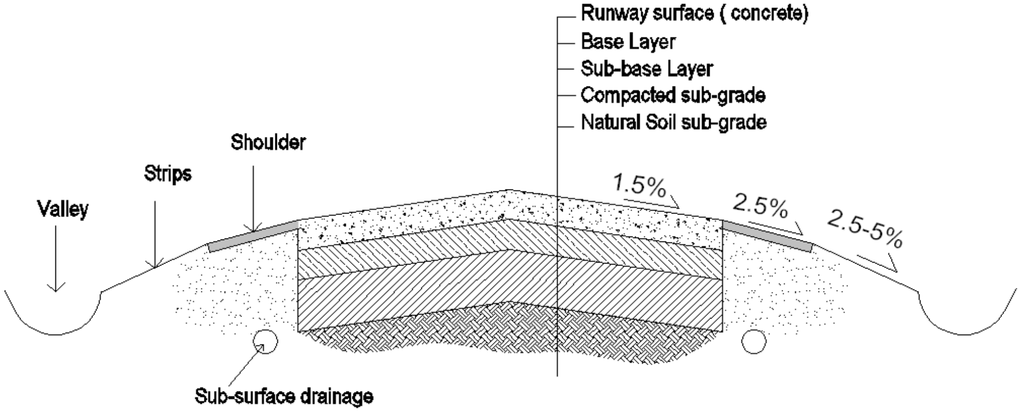


<u>سلۆپی باری درێژی **Longitudinal gradient**:</u>

ئەگەر بکونجیت باشترین سلۆپی باری درێژی فرکە سفر٪ سلۆپە , بەلأم دەست کەوتنی ئەو جۆرە سلۆپە بەندە بە سلۆپی گشتی ئەو زەوی یە ی کە فرکەکەی لەسەر دروست ئەکریت , لە هەمان کاتدا سلۆپی باری درێژی پەیوەستە بە ژمارەی کۆدی فڕگەکەوە واتە پانی و درێژی فڕگەکەوە، بری ١٪ تا ٣٪ وەك سلۆپ بە پیی ستاندەردەکان ریکە پیدراوە بدریت وەك سلۆپی باری درێژی فرکە .

جاری وایە سروشتی زەوی ناوجەکە دیزاینەر ناچاری دەکات کە چەند سلۆپێك لە باری درێژی فڕگەدا دروست بکات:

ئەو جۆرە سلۆپانە پێی دەوترێت ***Combined slope*** کە پێویستە دیزاینەر رەچاوی مەودای بینین بکات واتە ***Sight distance*** بەمەرجێك هەر خاڵێك بگرێت لەسەر ئاسی بەرزیەکی دیاری کراو لە ﴿١,٥ م تا ٣م﴾لەسەر و رووپۆشی فڕگەوە دەبێت بەلایەنی کەم نیوەی درێژی فڕگەکە ببینرێت لەسەر هەمان ئاست، ئەو بەرزی یەکە ١,٥ تا ٣م بە گوێرەی جۆری فڕگەکە دەگۆڕێت.



Vertical Cross-section of Runway with Rigid Pavement

<u>Taxiway ڕاڕەوی هێوری :</u>

بۆ کەیا ندنی فرکە بە ئەپرون و شۆینی وەستانی فرۆکەکان یان رارەوی رۆیشتنی فرۆکەکان لەسەر ئەپرون بۆ سەر فرگە جەند رارەویك ئەکریت بە شیۆەوە پانی جۆراو جۆر لە سەر بنەمای پۆلینی فرگەی فرۆکەخانەکە , تەکسی وەی جەند جۆریکە:

١- Main Taxiway لە زۆربەی فرۆکەخانەکان تەریب ئەبیت بە فرگە ی فرۆکەخانەکە کە بە هەمان دریزی فرگەگە ئەبیت بەلام پانیەکەی کەمتر ئەبیت لە پانی فرگە , توانای بەرگەگرتنی لە توانای فرگە زیاترە.

٢- Cooncetion Taxiway ئەو رارەوانەیە کە لە کۆتایی یان ناوەراستی فرگەوە دروست ئەکریت بۆ پیکەوە بەستنی فرگەو تەکسی وەی سەرەکی .

٣- Rapid Exit Taxiway ئەو رارەوانەیە کە بۆ دەرجونی فرۆکەکان بەکار ئەهینریت لە فرگەی سەرەکی بۆ سەر تەکسی وەی سەرەکی.

سەبارەت بەدیزاینی راڕەوی هیور بوونەوە یان خل بوونەوە ﴿***Taxi way***﴾ و راڕەوی گەیەنەر لە نێوان فڕگە و راڕەوی خل بوونەوە و لەوێوە بۆ ﴿***Apron***﴾ دەبێت هەمان هەمان رەوشی فرگە بەکاربهینریت و کەرەستە و قولآیی و جۆری رووپۆش و ***Base*** بە واتە لە هەموو رەوشەکاندا دەبێت بەهیز تر بن لە فڕگە لەکەل جیاوازی سلۆپی باری درێژی کە دەبێت ٢,٥٪ کەمتر نەبێت و پانی ئەو راڕەوانە هەمیشە تەسکترن لە پانی فڕگە.

:Taxiway Separation

به پێی کەورەو بجوکی فرۆکەخانەکە باشترە بلیین بە پیی پۆلینی فرۆکەخانەکە یان بەپیی قەبارەی ئەو فرۆکەیەی فرۆکەخانەکەی لەسەر دروستکراوە Critical Design Aircraft ماوەیەکی پیوانەیی لە نیوان فرگەو تەکسی وەیدا ئەهیلریتەوە .

باشترین و سەلامەترین ماوە لە نێوان فڕگەو Taxiway بۆ ئەوەی باشترین سەلامەتی بۆ فڕۆکەکان دابین بکرێت بە پیَ ی پۆلێنی فڕگەو یاریدەرەکانی نزیك بوونەوەو هەروەها داپۆشینی سیلەی فڕگە لەلایەن باڵی فڕۆکەکەوە لە (Annexi14)دا بە خشتەیەك دیاری کراوە وەك لە خوارەوە ڕوونکراوەتەوە :

Taxiway minimum separation distances

Code Letter	Distance between TWY centre line and RWY centre Line [m] Instrument runways code number				TWY centre line to TWY Centre line [m]	TWY, other than aircraft stand taxi lane , centre line to object [m]	Aircraft stand taxi lane centre line to object [m]
	1	2	3	4			
A	82.5	82.5	-	-	23.75	16.25	12
B	87	87	-	-	33.5	21.5	16.5
C	-	-	168	-	44	26	24.5
D	-	-	176	176	66.5	40.5.	36
E	-	-	-	182.5	80	47.5	42.5
F	-	-	-	190	97.5	57.5	50.5

Note: Date for non-instrument RWYs are not shown.
Source: ICAO Annex 14, Aerodromes, Volume I, Aerodrome Design and Operation 4th edition.

تەکسی وەی دەرچوون یان زوو دەرباز بوون High speed exit Taxiway :

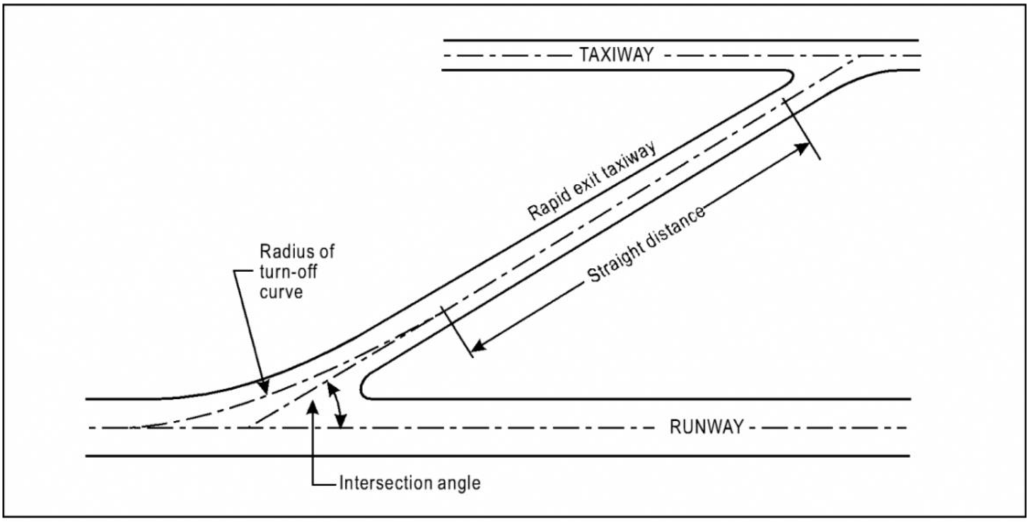


Figure 3-3. Rapid exit taxiway

بۆ دابین کردنی شوێنی دەرچوونی فڕۆکەکان لە کاتی نیشتنەوە لە فڕگە Runway لەیەك شوێن یان زیاتر لە نیوان فرگەو تەکسی وەی سەرەکی ڕاڕەویك یان زیاتر دروست ئەکرێت بەو ئاڕاستەیەی کە فڕۆکەکە ئەنیشێتەوە , جۆرو کۆشەی لادان و شێوازی ئەو ڕاڕەو دەرچونانە لە ICAO – Annex14 لەسەر بنەمای جۆری فڕۆکەکان دیاری کراوە و مەبەستی پۆلێن کردنی ئەو ڕاڕەوانەش بۆ ئەوەیە فڕۆکەکە کەمترین ماوە لەسەر فڕگەکە بمێنێتەوە .

I

Categories of airplanes according to their speed overhead the threshold

Category	Airplane speed overhead the threshold
A	Less than 169 KM/h (91KT) IAS
B	169 KM/h (91KT) or more but less than 224 KM/h (121 KT) IAS
C	224 KM/h (121KT) or more but less than 261 KM/h (141 KT) IAS
D	261 KM/h (141KT) or more but less than 307 KM/h (166 KT) IAS
E	307 KM/h (166KT) or more but less than 391 KM/h (211 KT) IAS

source: ICAO Doc 8168/I, Part III, Chapter 1

رێنمایی كردنی فڕۆكەكان لەسەر ئەپرون
Marshalling

یەكێك لە ئەركە گرنگەكانی بەشی بەگەڕخستنی جالاكی زەمینی (Ground operation) كەلەسەر پاركی وەستانی فڕۆكەكان (Apron) جی بە جی ئەكرێت ئاڕاستە كردن و ڕێنمایی كردنی فڕۆكەكانە لەكاتی گەشتنیان بۆ سەر ئەپرون و دیاری كردنی شوێنی وەستانیان لەسەر ستاندەكان بەو شێوازەی كە دیاری كراوە بە هێڵكاری .

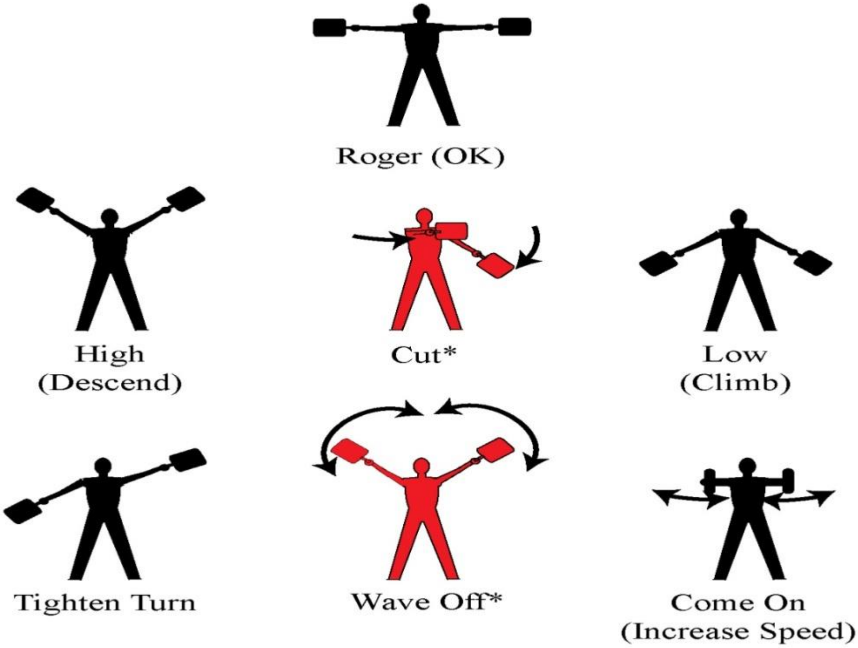
هەروەها لەكاتی بەجێهێشتنی فڕۆكەكان ئەركی هەمان ئەو بەشە ئەوەیە كە دڵنیا بیت لە خاڵی بوونی دەوری فڕۆكەكە لە كارمەندو ئامێرەكان و ئامادەیی فڕۆكەكە جە لە لایەن وەركرتنی سوتەمەنی و دلنیا بوون لە دروستی فرۆكەكە بۆفرین لەكەل جاودیری كردنی گەشتیارو ڕێواو باركردنی كالاّو جانتاو كۆڵەكانیان و پێدانی ئاگاداری بە قولەی چاودێری بۆ دەست كردن بە ئەركەكانی كارپیكردن و جموجۆڵی فڕۆكەكە بۆ فرین .

ئەو هۆبەیەی كەبەرپرسیارێتی ئەو ئەركانەی كەوتۆتە ئەستۆ پێ ی ئەوترێت هۆبەی (Marshalling) واتە هۆبەی ڕێنمایی فڕۆكە كەلەلایەن چەند كارمەندێكی ڕاهێنراوی خاوەن بڕوانامەوە بەریوە ئەجیت و ئەو ئەركانە جێ بە جێ ئەكرێت .

ئەو كارمەندانە بە پیی رینمایەكانی سەلامەتی رانمایی فرۆكەكان ئەكەن بەهۆی جوڵەیەی لاشە و دەستیانەوە ڕێنمایەكان ئەگەیەننە فڕۆكەوانەكان و هەر جوڵەیەكی دەستیان ئاماژەیەكە بۆ ڕێنمایەك و جوڵەیەكی فڕۆكەكە .

ئەو كارمەندانە بەڕۆژ لەهەر دەستیكیان ئالأیەك بە ڕەنگێك هەڵئەگرن و ڕێنمایەكان ئەدەن بە فڕۆكەوانەكان و بەشەویش بەهەر دەستێكیانەوە لایتێك بە ڕەنگی جیاواز هەڵدەگرن و ڕێنمایەكان ئەدەن بە فڕۆكەوانەكان بۆ جوڵەی فڕۆكەكانیان .

AIRPORT SERVICES
SUPERVISOR
www.dv-photo.co.uk © 2012



LSO Signals

*Mandatory

ئەو کارمەندانە بەبەکارهێنانی ئۆتۆمبێلێکی ڕەنگ کراو بەشێوەی دامەیی (سپی و زەرد یان ڕەش و زەرد) پێش گەیشتنی فڕۆکەکان لە شوێنێکی نزیك بەیەك گەیشتنی تەکسی وەی بە ئەپرون ئەوەستێت و لە پێش فڕۆکەکەوە ئەڕوات تا نزیك ستاندەکانی وەستانی فڕۆکەکە ئەوکات فرۆکەکە ڕادەستی کارمەندی ڕێنمایی کەر Marshaller ئەکات ، لەکاتی ڕۆیشتن هەمان کارمەند هەڵئەستێت بە جێ بە جێ کردنی ئەرکەکان بە پیدانی نیشانەی جمو جول بۆ جێهێشتنی فڕۆکەکە دوای دلنیایی لەو خالانەی کە باس کرا لە پیشەوە .

Airport Winter Operation (بەگەڕخستنی زستانەی فڕۆکەخانە):

هەرچەند بەفرو بەفربارین بۆ منالآن و چینێکی تری کۆمەلگا سەرچاوەی خۆشی یە بەلاّم لە بەرانبەردا سەرچاوەی چەندین کێشەیە بۆ بەڕێوەبردنی فڕۆکەخانە .

پارێزگاری کردن و هێشتنەوەی ڕووپۆشی فڕگەکان بە پاکی و بێ خاشاك و بەفرو بەستەڵەك و شەختە بە پێ ی بەندەکانی Annex 14-Volume 1 وەك ئەرك لەسەر بەڕێوەبەرایەتی فڕۆکەخانەکان دانراوە.

مانەوەی بەفرو بەستن و شەختە لەسەر فڕگە بەگەر خستنی فڕۆکەخانە سنوردار ئەکات و زۆر جاریش دەبێتە هۆی داخستنی فڕگە بە ڕوویی فڕۆکەکاندا .

هەروەها بوونی بەفرو شەختە لەسەر لاشەی فڕۆکەکان بی پاك کردنەوە دەبێتە دواکەوتن لە جێ بە جێ کردنی یان گۆڕانکاری لە خشتەی گەشتەکان , بۆیە پیۆیستە تا بتوانرێت ڕووی فڕۆکەکان پاك بکرێنەوە, , لەم جۆرە بارودۆخانە لە ئاکامی کەم بوونەوەی گەشتەکان دەبێتە هۆی کەم کردنەوەی داهاتی فڕۆکەخانە واتە کاریگەری بەفرو بەستەڵەك پەیوەندیان دەبێت بە ئاستی داهاتی فڕۆکەخانەشەوە .

بۆیە پێویستە لەسەر بەڕێوەبەری هەر فڕۆکەخانەیەك کە :

١. پلانێکی تۆکمە داڕێژیت بۆ کاتی بەفر بارین و بەستەڵەك .

٢. پلانێکی گونجاو دابڕێژرێت (کە بتوانریت جێ بە جێ بکرێت) بۆ بەگەڕخستنی فڕۆکەخانە لەکاتی خراپ بوونی بارودۆخی کەشناسی .

هەرکاتێکیش مادەی کیمیاوی بەکاربهێنرێت بۆ پاکردنەوەو ڕادانی بەفرو بەستەڵەك لەسەر فرگە پێویستە کاریگەری بەکارهێنانی ئەو مادە کیمیاویانە لەسەر ژینگە تا ڕادەیەکی زۆر کەم بکرێتەوە .

بوونی چینێك لە بەفرو شەختە لەسەر فڕگەی فڕۆکەخانە دەبێتە هۆی :

- کارتێکردنی بەرگری(خشاندن)ی تایەی فڕۆکەکان Breaking Action لەکاتی بەجێهێشتن (Take-off) و ئاستی کارتێکردنەکەش بەندە بە ئەستوری چینی بەفرو چڕیەکەی (Density) هەروەها جینی رووی شێوازی تایەکانی فڕۆکەکە واتە (زبری) تایەکانی لەگەل خێرایی و کێشی فڕۆکەکەش .

- دەبێتە هۆی ڕاکێشانی فڕۆکەکە بۆ دواوە و کەم کردنەوەی هێزی بەرزکردنەوە (Lift) ی فڕۆکەکە لەکاتی (Take-off) کاتێك خولانەوەی تایەکانی پێشەوە دەبێتە هۆی فڕێ دان و تووردانی بەفرو بەفراو (بە واتایەکی تر پەرتەناشی تایەکان) هیزی بەرز کردنەوە کەم ئەکاتەوە .
- کەم کردنەوەی کاریگەری خشاندن (Friction effect) لە هەبوونی بەستەڵەك و شەختە ئەو هۆکارانە دەبنە هۆی درێژ بوونەوەی ئەو مەودایەی کە فڕۆکەکە پێویستیتی بۆ فڕین یان جاری وا هەیە کە نەتوانرێت فڕۆکەکە Take-off بکات .

بوونی بەفرو بەستەڵەك بەتایبەت لەسەر بەشە میکانیەکانی تایبەت بە بەرزکردنەوەی فڕۆکەکە دەبێتە هۆی گۆڕانکاری لە کارکردنی ئەیرو دایناميك (Aerodynamic) ی ئەو بەشانەدا , زۆر جاریش دەبێتە هۆی وەستاندنی یان لەکارخستنی سیستمی کۆنتڕۆڵ کردنی فرۆکەکە و زیاد کردنی کێشی فڕۆکەکە .

بوونی بەفر و بەستەلەك بۆ خانە هەستیارەکان (Ice sensors) ئەبنە هۆی پێدانی زانیاری هەڵە بە فڕۆکەوان لەبارەی خێرایی و بارودۆخی بزوێنەرەکان بۆیە پێویستە پێش Take-off هەموو چینە بەفرو شەختەکان لەسەر لاشەی فڕۆکەکە پاك بکرێتەوە .

ناوچەکانی جموجۆڵی فڕۆکەخانەکان (Movement areas) لە بوونی بەفرو بەستەلەك و کاریگەریەکانی لەسەر بەگەڕخستنی فڕۆکەخانە لەسەر چەند فاکتەرێك دەوەستێت :

- پلەی گەرمای هەوا Air temperature .
- پلەی گەرمای فڕگە Runway temperature .
- چڕی ئەو بەفرەی کە هەیە Specific density of snow .

تا پلەی گەرما بەرز بێت کێشی ئەو بەفرەی لەسەر فرگە کەوتووە زۆرترە بە هۆی بوونی جینیك لە ملتەی تەر لە بەفرو ئاو لە زیرەوە ، سێ جۆر بەفریش هەیە بە ڕەچاو کردنی کێشەکەی ، هەروەها جۆریکی تر تێکەڵەی کریستاڵ و بەفرو ئاو .

- بەفری ووشك (Dry snow)ئەو بەفرەیە کە ئەتوانرێت بەدەست هەڵبگیرێت ، یان بە تۆپەڵ ,بەلام کاتێك ئەو تۆپەلە ئەکەوێتە خوارەوە لەدەست پارچە پارچە و وورد ئەبێت ، کێشی تایبەتی ئەم جۆرە بەفرە لە ٣٥٠ کگم/م٣ دەبێت .
- بەفری تەڕ (Wet snow) ئەو بەفرەیە ئەگەر بەدەست بیکوتیتەوە یا تۆپەڵی بکەیت بەیەکەوە ئەنوسێت و وەك تۆپ دروست ئەبێت ئەم جۆرە چڕیەکەی یان کێشی تایبەتی لە ٣٥٠تا ٥٠٠ کگم/م٣ دەبێت .
- بەفری کوتراوە(Compacted snow)ئەو بەفرەیە کە چۆتە یەك و کوتراوەتەوە و یەکی گرتووە و ئەگەر بە چەکوش لێ ی بدرێت ئەشکێت, کیشی تایبەی ئەم بەفرە لە ٥٠٠ ککم /م٣ زیاترە .
- ملتە (Slash)ئەو بەفرەیە کە تێکەڵە لە بەفرو ئاو کە ئەکەوێتە سەر زەوی ئەبێت بە پرژە , کێشی تایبەتی لە ٥٠٠ تا ٨٠٠ کگم/م٣.

ئاسانترین ڕێگە بۆ زانینی کێشی تایبەتی بەفر توانەوەی قەبارەیەکی دیار لەو بەفرەیە تا ئەبیت بە ئاو و ئەو برە ئاوە بکیشریت تا کێشی ئەو قەبارەیە زۆرتر بیت کاریگەری لەسەر بەرگری تایەکانی فڕۆکەکە زیاترە واتە خشاندنی تایەکان کەمتر ئەبیتەوە .

بوونی چینێکی ٤ملم لە ملتە/slush بەسە بۆ کارتیکردن لەسەر جوڵەی تایەی فڕۆکەکان .

بوونی چینێکی ١٣ ملم لە ملتە/slash لەسەر فرکە پێویستە سەر فڕگە دابخرێت تا پاك بکرێتەوە .

وەك بەراوورد زۆربەی جار بە بوونی ٤ ملم لە بەفری ووشك بەسە بۆ داخستنی فڕگە

پلانی وەرزی بەفربارین Snow plan

وەك باس کراپێویستە بەفر و بەستەڵەك و ملّتە و شەختە بەزووترین کات لەسەر فڕگە ڕابمالرێت و پاك بکریتەوە بوار نەدرێت بەفر بمێنێتەوە و بکەوێت بۆ ئەوەی دەستەبەری سەلامەتی بەگەڕخستنی فڕۆکەکان بکات Safe operation of aircrafts .

دانان و جی بەجی کردنی   پلانی بەفر بۆ فڕۆکەخانە بابەتێکی ئابوریە چونکە پێویست بە دامەزراندنی یەکەیەکی کارگێڕی هەیە لەکەل دابین کردنی ئامێری تایبەت و مادەی کیمیاوی تایبەت , ئەو پیۆیستیانە بە پارەو بەکارهینانی کارمەند دابین ئەکرین لە هەمان کاتدا بە هەماهەنگی لەگەڵ ژووری چاودێری ئاسمانیدا .

لە دۆکۆمێنتی IACO 9137- AN1898 چاپتەری 7 مانیوڵی بەشی 2 ی Airport services پلانی زستانەی فڕۆکەخانەکانی تیا ڕوون کراوەتەوە .

دانانی پلانی زستانە کارێکی زۆر گرنگە وبلانەکە تەنها ئامادەسازی نیە لە دابین کردنی ئامێرو خولی ڕاهێنانی کارمەندە نوێ کان یان ڕاهێنانی تەواوی کارمەندانی پەیوەست بە بەگەڕخستنەوە لە هەمان کاتدا ئەو پلانە پێویستی بە چاکسازی بەشەکانی جموجۆڵی فڕۆکەخانەیە Movement area بۆ بەرگرتن لە هەر زیانیکی لاوەکی لە ئەنجامی بەفر بارینەوە .

ئە م پلانە وا ئەخوازێت کە تەواوی ئامێرەکانی فڕۆکەخانە پێش دژوار بوونی بارودۆخی کەش و هەوا ئامادەسازبن بێ کەم و کوڕی و هەر جاکسازیە ك کە پێویست بکات بکریت .

ڕاهێنانی کارمەندەکانی پلانی زستانەی فڕۆکەخانە ئەم خالآنەی خوارەوە دەگرێتەوە :

- ڕێکارەکانی پەیوەندی کردن : پێویستە   ئەو کارمەندانە شارەزایی تەواویان هەبێت لە بەکارهێنانی ئامرازەکانی پەیوەندی وەرگرتن Receiving و ناردن Transmitting و هەروەها شێوازی دەربڕینی زاراوەو و تێکستەکان Radio Phraseology .

- ڕێکارەکانی ڕامالّین و پاکردنەوەی بەفر : بۆ هەر جۆرە بەفریکیش ڕێکارێکی تایبەت هەیە بۆ رامالین و پاك کردنەوە .
- بەگەڕخستنی ئامێرەکان : هەرکارمەندێك لە کارمەندانی تیمی بلانی وەرزی زستان و بەفر بارین پێویستە زۆر بە ئاگایی و کارامەیی بزانێت ئامێرەکەی بەکاربهێنێت بە شەو بیت یان بە ڕۆژ بە شێوازێك سەلامەتی فڕۆکەوانی نەخرێتە مەترسیەوە .
- پێویستە ئەو کارمەندە شارەزایی تەواوی هەبێت لە سروسشتی ناو فرۆکەخانەو نەخشەی شوێن بە شوێنی ناوچەی جموجۆڵی فڕۆکەکان لە شەویشدا و لەکاتی کەم بوونەوەی مەودای بینینیش Law visibility.

بۆ جێ بە جێ کردنی پلانی بەفرو زستان پێویستە دەستەیەك دروست بکرێت بەناوی (دەستەی هەماهەنگی بەفرماڵین) Snow-coordination committee کە پێك بیت لە کارمەندانی بەشەکانی ئەندازیاری بەڕێوەبەرایەتی فڕۆکەخانە _ چاکسازی _ کەشناسی و خزمەتگوزاری _ چاودێری ئاسمانی و نوێنەری هێڵە ئاسمانیەکان ، کاری ئەم دەستەیە ئامادەسازی و چاودێری کردنی بارودۆخی ناوچەی جموجۆڵی فڕۆکەکان لە ئەستۆ ئەکریت و بەر پرس ئەبیت لە چارەسەری هەر کێشەیەك کە لە ئەنجامی بارودۆخی دژواری کەشناسی و بەفربارین ڕووئەدات و کاربکاتە سەر چالاکیەکانی فڕۆکەخانە .

لەکاتی ڕێك خستنی پلانی زستانە (بەفر) هەندێك فاکتەر هەیە پێویستە بخریتە ڕیزی پێشەوەی هەنکاوەکان و ڕەچاو بکرێن کە ئەمانەن :

- تۆبۆگرافی فڕۆکەخانە Airport Topography .
- بارودۆخی کەشناسی Climate Condition .
- شوێن و پێگەی فڕۆکەخانە Location of the Airport .
- جۆری ئەو فڕۆکانەی هاتوچۆی فڕۆکەخانە ئەکات Type of the Operating Aircrafts.
- چڕی هاتوچۆی فرۆکەکان (Traffic density).
- ڕەوشی ناوچەی جموجۆڵی فڕۆکەخانە Physical characteristic of airport movement area .

Annex14ی ICAO له Volume 1 و له بەشی 7 ڕیزبەندی ئەو شوینانەی تیا ڕوونکراوەتەوە کە پێویستە پاك بکرێنەوە بە ڕەچاوکردنی گرنگی بەشەکە , ئەو پاك کردنەوەیەش پێویستە بە پێ ی ڕێکەوتنێکی لێك تێگەیشتن Letter of Agreement لە نێوان بەشی چاودێری ئاسمانی و بەگەڕخەری فڕۆکەخانە Airport Operation جێ بە جێ بکرێت .

ڕیزبەندی لە پێشەوەی ئەو شوێنانەی کە پاك ئەکرێنەوە ئەمانەن :

- ئەو فڕگەیەی یان (فڕگانەی) کە بەکار ئەهێنرێت Runway (s) in use.
- ڕاڕەوی هێور بوونەوەی ئەو فڕگەیە (فڕگانە) Taxiway serving runway (s) in use .
- پارکی وەستان (Apron) .
- ڕووبەرە لابەلاکانی وەستان Holding bays.
- شوێنەکانی تر Other areas.

جگە لەو شوێنانەی کە باسکران بۆ پاکردنەوە پێویستە گرنگی بدرێت بە ژمارەیەك شوێنی تر و لە بەفر پاك بکرێتەوە وەك:

- دەوروبەری ئەنتێنەکان Antenna's Vicinity Areas .
- دەوروبەری ئامێرەکانی فڕۆکەوانی Radio Navigation Equipments Vicinity Areas .

بەتایبەت ناوچەکانی نزیك بە ئەنتینای (Glide path) ی ILS بەتایبەت Critical and Sensitive Area reflection کە ناوجەیەکی هەستیارە بۆ پی دانەوەی سگناڵەکان Signals reflection و دەکرێت مانەوەی چینێك لە بەفر لە سەر ئەو شۆێنە پیدانەوەی ئەو سگنالآنە تێك بدات و کیشە بۆ فرۆکەکان دروست بکات لە نیشتنەوەدا .

- ڕێگاکان و دەروازەکانی گەیشتن بە ناوچەی Airside و ناوچەکانی جموجۆڵی فرۆکەکان Movement areas پیَویستە وورده وورده پاك بکرێنەوە بۆ ئاسانکاری جێ بە جێ کردنی پلانی فڕۆکەخانە بۆ وەرزی بەفر بارین .

بۆ ئەو فڕۆکەخانەیەی کە تەنها یەك فڕگەی هەیە پێویستە پاکردنەوەو ڕاماڵینی بەفری فڕگە بەماوەیەکی زۆر خێرا جێ بە جێ بکرێت و پاکردنەوەی شوێنەکانی تر بخرێتە دوای پاکردنەوەی فڕگە بە مەبەستی بەردەوام بوون لە ئۆپەرەیشنی فڕۆکەخانەو جموجۆڵی فڕۆکەکان .

بۆ ئەو فڕۆکەخانەیەی لەیەك فڕگە زیاتری هەیە باشترە زۆربەی تواناکان بەکاربهێنرێن بۆ پاکردنەوەی یەکێك لە فڕگەکان بۆ بەردەوامی جموجۆڵی فڕۆکەکان و گەشتەکان , لەبەرئەوەی بەفر بارین لە سەر شۆێنە وشکەکان زۆر زوو چینێك دروست ئەکات پێویستە پاکردنەوەو ڕاماڵینی بە میکانیزمیك بیت دەرفەت نەدرێت بە دروست بوون و مانەوەی ئەو چینە بەفرە لەسەر یەکێك لە فڕگەکان بەو شێوەیەی کە ببێتە هۆی داخستنی فڕۆکەخانە , ئەبیت کاریکی وا بکرێت لایەنی کەم فڕگەیەك بە پاکی و بێ بەفر بهێڵرێتەوە .

دوای تەواو بوون لە ڕاماڵین و پاکردنەوەی فڕگەکان کارمەندانی بەشداربوو ی پرۆسەکە لە جاوەروانی بارودۆخی کەش و هەودائەبن و تیمی تایبەت هەلئەسن بە چێکی ئامێرەکان و چاکسازی کردنی هەر ئامێرێك کە کەم و کوڕی تیا دروست بووەو کەرەستەی یەدەکی پیۆیست بۆ ئەو ئامێرانە دابین بکرێت , خۆ ئەگەر بارودۆخی کەشناسی دژوار زۆر بەردەوام بوو پێش بینیەکانیش چاوەڕێی باش بوونی ئەو بارودۆخە نەکات لە ماوەیەکی کەمدا باشترە ئاسمانی فڕۆکەخانە دا بخرێت و ئامێرەکان لە شوێنەکە دوور بخرینەوە تا کاتی هیۆر بونەوەی بارو دۆخەکە ئەمە ئەکەر پرۆسەکە لە لایەن کۆمپانیایەکەوە جی بەجی بکریت بەلام ئەکەر

کارمەندانی فرۆکەخانە خۆیان و ئامیرەکانیان پرۆسەکە جی بەجی بکەن پیۆیستە ئەو تیمەو ئامیرەکان لە ناو فرۆکەخانەدا لە ئامادە باشیدا بن .

لەکاتی بڕیارداان لەسەر داخستنی ئاسمانی فڕۆکەخانە بە ڕووی گەشتەکاندا بەهۆی بەفر بارین و بارودۆخی نا جۆری سەر فڕگە پێویستە فڕۆکەخانە لە ڕێگەی بەشی AIS (Aeronautical Information Services)سەرجەم هێڵە ئاسمانیەکان ئاگادار بکاتەوە بە پەخش کردنی ئاگاداری نامەیەك کە پێی ئەوترێت (بەفرنامە) SNOW TAM لەڕێگەی سیستم ی AFTN وە .

دووڕێگا هەیە بۆ جێ بە جێ کردنی بەرنامەی فڕۆکەخانە بۆ وەرزی بەفربارین:

١.لە ڕێگەی ئامێرو ئامرازو کارمەندانی خودی فڕۆکەخانەوە و ئامادەکردنی پێداویستیەکان لە خولی ڕاهێنان و بەرنامەو چاودێری کردن .

٢.ئەگەر فڕۆکەخانە لەتوانایدا نەبێت یان ئامێرو کارمەندی ڕاهێنراو یان بەهەر هۆکارێك ئامادە نەبێت واباشترە لایەنێکی تر ئەو بەرنامەیە جێ بە جێ بکات , دەکرێت ڕێکەوتنێك واژوو بکرێت لەگەڵ کۆمپانیایەکی تایبەتمەند بە پێ ی گرێبەستێك لە نێوان دەسەڵاتی فڕۆکەخانەو ئەو کۆمپانیایە بەمەرجی پێویستیەکانی فڕۆکەخانە بە بەردەوامی گەشتەکان و دابین کردنی سەلامەتی فڕۆکەوانی بەندەکانی گری بەستەکە لەژێر چاودێری فڕۆکەخانەدا جێ بە جێ بکرێت و پەیڕەوی ڕێنمایە نێودەوڵەتیەکان بکرێت .

ئەو پاکردنەوەیەش دەکرێت بە ئامێری میکانیکی یان بە بە کارهینانی مادەی کیمیاوی یان بە ڕێگای گەرم کردن ئەنجام بکەیەنریت .

لابردنی بەفرو بەستەڵەك بە ئامێری میکانیکی Mechanical Equipment for snow & Ice control :

بەکارهێنانی ئامێری میکانیکی بۆ لابردنی بەفر باشترو گونجاوترە لە بەکارهێنانی مادەی کیمیاوی و گەرم کردن وەك لەم خاڵانەی خوارەوەدا دەرئەکەویت :`

١.کەمی نرخی تێچوون Low Cost process .

٢.نەبوونی کاریگەری لەسەر ژینگە No Environmental influences .

بۆ لابردنی چینی بەستوی سەر فرگە کەمتر ئامێری میکانیکی بەکارئەهێنرێت ئەویش لەچەند باروددۆخێکی تایبەتدا .

لەکاتیکدا نەتوانریت چینێکی بەستوو لەسەر فرگە لا ببریت سەلامەتی فرۆکەکانیش بخوازیت کاریگەری خشاندن زیاد بکرێت واتە (Braking action) دەتوانرێت ڕووکەشی فرگەکە بە لم یان بە خوێ دابپۆشرێت .

خێرای و جۆری ڕامالین و پاکردنەوەی سەر فرگە لە بەفر پابەندە بە ژمارە و توانای ئەو ئامێرانەی بەکارئەهێنرێن .

کاتێك ئامێرێك هەڵئەبژێرێت بۆ پاکردنەوەی سەر فرگە ئەم خاڵانەی خوارەوە ڕەچاو ئەکرێت :

- شێوازی کارکردن Scope of operation .
- کۆی تێچوون و نرخی ئامێرەکە Equipment Cost .
- ڕووبەری ئەو شوێنەی کە پاك ئەکرێتەوە Area to be cleaned .
- بوونی کەرەستەی یەدەك و توانای چاکسازی Spare parts & repairs .
- بارودۆخی کەشناسی   Climate condition .

بۆ ئەو فڕۆكاخانانەی كە بچوكن و ماوەی بەفرو بەستەڵەك تیایاندا كورتن دەكرێت فڕۆكەخانەكە بۆ چەند كاتژێرێك یان چەند ڕۆژێك دابخرێت تا پڕۆسەی پاك كردنەوەی سەر فڕگە تەواو ئەبێت .
لەبەر ئەوەی فڕگەكان ناوچەیەكی فراوان و تەختە و ئەستوری چینی بەفرو بەستەڵەك ئەستوریەكی زۆر كەمن بۆیە پێویستە بە زووترین كات پاك بكرێتەوە, هەروەها لە هەڵبژاردنی ئامێری ڕامالین و پاك كردنەوەی بەفری سەر فڕگە و ناوچەی جموجۆڵی فڕۆكەكان پێویستە ڕەچاوی ئەم خالآنەی خوارەوەش بكرێت .
ڕەچاوی بوونی گلۆپی (Inset type) بكرێت لەناو فڕگەدا لەكاتی پاكردنەوە و رامالیندا .
ناوچەكانی سیلەی فڕگە (Strips) ناوچەیەكی فراوانە و چینی بەفرەكە زیاتر ئەستورترە وەك لەسەر فڕگە, پێویستە ئەو ناوچانەش پاك بكرێنەوە لەگەڵ بە ئاكا بوون لە پاریزكاریكردنی گلۆپەكانی سەر قەراغی فڕگە Edge Lights .

بۆ ئەو فڕۆكەخانانەی كە ڕێژەی بەفربارین سالآنە لە (٥)سم تا (٤٠)سم تیایاندا ئەبارێت پێویست ناكات ئامێری گران بەها بە ژمارەی زۆر ڕابگیرێت تەنها چەند ئامێرێك بۆ كاتی بەفر بارینەكە لە فڕۆكەخانە دابنرێت , وەك باس كرا لە سەرەوە دەكرێت لایەنێكی پسپۆڕی دەرەوەی فڕۆكەخانە بە پێ ی ڕێكەوتنێك بەرپرسیارێتی ئەو كارەی پێ ی بسپێردرێت .
باشترە ئەو ئامێرانەی كە بۆ بەفرماڵین بەكارئەهێنرێت (Snow sweepers) بەفرەكە بەهەوا فرێ بدەنە دەرەوەی فڕگە بۆ ئەوەی چەقۆی ئامێرەكە ڕووكەشی فڕگەكە بریندار ئەكات .

بەكارهێنانی مادەی كیمیاوی بۆ لابردنی سەهۆڵ لەسەر فڕگە :

زۆر جار مادەی كیمیاوی بەكارئەهێنرێت بۆ بەرگرتن لە دروست بوونی سەهۆڵ و شەختە لەسەر فڕگە ، لەم كاتەدا ئەو مادەیە پێویستە هەم هەرزان و هەم كاریگەر بێت , هەروەها مادەكە نابێت رەوشی ئەو مادە كیمیاویانە بەجۆرێك بێت ببێتە هۆی ڕووشاندنی رووكەشی فڕگەكە و كاریكەری نەبیت بۆ تایە و لاشەی فڕۆكەكان .

هەروەها نابێت ئەو ئەو مادانە مادەی مەترسی دارو كوژەر بن Dangerous substances و كاریگەری خراپی هەبێت لەسەر ژینگە و بەكارهینەرانی .

دوای لابردنی شەختەو سەهۆڵ لەسەر چینی ئەو سەهۆڵەی ئەمینیتەوە چینێكی ئاو دروست دەبێت لەسەر ڕوكەشی فڕگە كە زۆر خلیسك ئەبێت و (Breaking Action) نزیك دەبێتەوە لە سفر , ئەو خلیسكیە هیزی بەرزبونەوەی فرۆكەكە كەم ئەكاتەوە لەو كاتەدا دریژی فركەكە كەم ئەبیت بۆ بەرزبوونەوەی و مەترسی دروست ئەبیت بۆ سەلامەتی فرۆكەكە .

ئا لەو کاتانەدا پێویستە چینی سەهۆڵ و ئاوەکە بە تەواوی لابرێت و رووکەشی فرگەکە هیجی لەسەر نەمینیت یان بەبەکارهێنانی مادەی کیمیاوی یان گەرم کردن , ئەم پرۆسەی پاکردنەوەیەش ناکریت ئەگەر بارودۆخی کەشناسی لەبار نەبێت .

نمونەی ئەو مادە کیمیاویانە کە بەکارئەهێنرێن بۆ پاکردنەوەی فڕگەو ڕێگاکان :

- کلۆریدی صۆدیۆم NACL بۆ فرگە, تێکەڵ بە ووردە چەو ئەکریت بۆ ڕێگاکان و دەوروبەر.
- یۆریا $CO(NH_2)_2$, مادەیەکی سام نیە و درێژخایەنە بۆ مانەوەی لە شۆینەکە .

<u>بەکارهێنانی گەرم کردن بۆ لابردنی سەهۆڵ (شەختە):</u>

ئەم ڕێگایە زۆر بەکارناهێنرێت وەك ڕێگای میکانیکی و کیمیاوی هۆکارەکەش ئەگەڕێتەوە بۆ زۆری بڕی تێچوون و پیویستی ووزەی بەکارهاتوو لەگەڵ ئەو کێشانەی کە لە ئەنجامی چاکسازی ئامێرەکانەوە دروست ئەبێت .

- لەو فڕگانەی کە بە کۆنکرێت دائەڕێژرێت دەکرێت تۆڕێکی سەرتاسەری وایەر یان کێبڵ یان شیش لە ناو بەشی سەرەوەی جینی دارشتەی فڕگەکەدا دابنرێت بە شیوەیەکی ئەندازیاری و ببەسترێت بەسەرچاوەیەکی کارەباییەوە بۆ گەرم کردنی ڕووی فڕگەو توانەوەو پاکردنەوەی هەرچینێك لە بەستەڵەك و شەختە کە دروست ئەبیت .
- لەوفڕگانەی کە بەئەسفەلت دروست کراون دەکرێت هەندێ سیستمی گەرم کردنی تایبەت لەسەر ڕووکەشی فڕگەکە بەکاربهێنرێت بۆ توانەوەی زووی چینە بەفرو سەهۆڵەکەی کە دروست بووە .

ئەم دوو ڕێگایەی کەباسکران لەم سەردەمەی ئێستادا زۆر بەکەمی بەکارئەهێنرێن لە فڕۆکەخانەکاندا .

هۆکاری کەمکردنەوەی بەکارهێنانی ئەم ڕێگایە دەکەریتەوە بۆ زۆری بڕی تێچون و کێشەی چاکسازی ئامێرەکان هەروەها ئەگەر پلەی گەرمای بەرز بەکاربهێنرێت کار ئەکاتە سەر (Internal strength)ی فڕگەکە و دەبێتە هۆی ڕوودانی درزو خراپ بوونی ڕەوشی فڕگەکە.

ئاوێتە بوونی پلەی گەرمای بەرزو گازی دەرچوو لە بزۆێنەری فرۆکەکان بۆ رووکەشە ئەسفەلتیەکان دەبێتە هۆی تێکشکاندن و زیان گەیاندن بە ڕووی سەرەوەی ئەسفەڵتی فڕگەکە , هەر زیانیکیش یان درزو شکاندن و جال و جۆلیەك دروست بیت شۆینەکە جاکسازی پیویست ئەبیت هەندی جاریش پیویست ئەکات فرکەکە بەکار نەهینریت لە بە ر سەلامەتی فرۆکەکان

لابردنی بەفرو سەهۆڵ لەسەر لاشەی فڕۆکەکان Aircraft De-icing :

دابارین و مانەوەی چینێك لەبەفر یان بەستنی چینێك بەفر لەسەر لاشەی فڕۆکەیەك مەترسیەکی گەورە دروست دەکات لەسەر سەلامەتی فڕۆکەکە وا ئەکات نەتوانیت بفڕیت Take off, هۆکارەکەشی کەم کردنەوی خولانەوەی پەروانەی ئەو فرۆکانەیە کە پەروانەیین و وەستاندنی جولەی پەرەکەی بالەکان و کلکی فرۆکەکە و گیرانی ئەو کونانەی کە لەسەر لاشەکەی دروستکراوە بۆ Pressurizing system سیستمەکانی فشار سازی ناوەوە و هەوا گۆرکیی Ventilation ناو فرۆکەکە .

چوار جۆر مادەی کیمیاوی هەیە بۆ پاکردنەوەی لاشەی فرۆکەکان لە بەفرو سەهۆل :

١. جۆری یەکەم (De-icing Fluids): شلەی لابردنی بەفرو سەهۆڵ کە بە گشتی پێك دێت لە ئاوو مادەی تەڕکەر و چەند مادەیەکی تر , بەکارهێنانی ئەم جۆرە مادەیە بۆ ماوەیەکی کەم سودی ئەبێت واتە کورت خایەنە .

٢. جۆری دووەم Protective –(anti +icing) Fluids : شلەی پارێزگاری لە بەستن بەكارئەهێنرێت بۆ پاكردنەوەو پاریزكاری و دووبارە نەبوونەوەی بەستن كاتێك فڕۆكەكە لەسەر Taxiway ئەچێت بۆ سەر فڕگە ، ئەم جۆرە پێویستە كاتێك بەكاربهێنرێت كە ڕووكەشی فڕۆكەكە پاك كرابیتەوە ئەم جۆرەیان ماوەیەكی زیاتر ئەخایەنیت .

٣. جۆری سێهەم Protective –(anti – icing) Fluids: شلەی دژە بەستن (پارێزگاری) ئەم جۆرە لە نێوان جۆری یەكە م و چوارەمدایە بەكارئەهێنرێت بۆ پارێزگاری كردنی ڕووكەشی فڕۆكەكە لە بەستن بۆ ماوەیەكی درێژتر لە جۆری دووەم بە تایبەت بۆ ئەو فڕۆكانەی پەروانەین و بزوێنەرەكانیان بەهۆی بەستنەوە هێواش دەخولێتەوە .

٤. جۆری چوارەم Protective –(anti – icing) Fluids: ئەم جۆرەیان گرانترین جۆرە و بۆ ماوەیەكی درێژتر دەمێنێتەوە لەسەر ڕووی فڕۆكەكە و بەگشتی ڕەنگیكی سەوزی هەیە , كاتێك بەكارئەهێنرێت لە ئەنجامی ئەو پاكردنەوەی بەفرو بەستەلەكە چینێك لە و شلەیە لەسەر لاشەی فڕۆكەكە ئەمێنێتەوە لەم كاتەدا ئەم جۆرە لە (De-icing) بەكارئەهێنرێت بۆ لابردنی ئەو چینە كە ماوەتەوە و نەهێشتنی نیشتنی لەسەر لاشەی فڕۆكەكە .

تێبێنی :پێویستە ئەو مادانەی كەبەكاربهێنرێت كاریگەریان لەسەر لاشەی فڕۆكەكە و بۆیاخەكەی نەبیت و هەروەها ژینگەی شوێنەكە پیس نەكەن .

بەشی پێنجەم

ڕووناك كردنەوە و هێڵكاری و هێما فڕۆكەوانیەكان

Airport lighting, Marking & Signing

لە بەشەكانی پێشوودا باسی جەند بابەتیكمان كرد سەبارەت بە چۆنیەتی هەڵبژاردنی شوێنی فرۆكەخانە و دەست نیشان كردنی ئاراستەی فڕگە و جیوگرافی شوێنی فڕۆكەخانە و باری كەش و هەوا و كاریگەری با و هەور و تەم و مژ لەسەر شێواز و پێكهاتەكانی فڕۆكەخانە هەروەها كورتەیەك لە دووجۆری دیزاینی فڕۆكەخانە كرا كە تایبەت بوو بە ***Geornetinc Design*** و ***Structural Design*** و وەك نمونە دیزاینی بەشێك لە فڕگەمان بەپێی چارتەكان روونكردەوە.

لەم بەشەی باسەكەماندا دەجینە بەشی رووناك كردنەوە و ڕێنمایی و هێڵكاری سەر فڕگە و ڕارە و شوێنی وەستانی فڕۆكەكان .

وەبیری خۆمانی بهێنینەوە كە فڕۆكەخانەكان بە چەندین جۆر پۆلێن دەكرێن ﴿***Airport Classification***﴾ و یەكێك لە پێكهاتە سەرەكی یەكان كە فرۆكەخانەی لەسەر پۆلێن دەكرێت بەشی فڕگەیە , پۆلێنی فڕگە و ئاستی پۆلێنەكەشی لەسەر بنەمای ئەم خاڵانەی خوارەوە دەست نیشان دەكرێت:

١. درێژی و پانی فرگەكە length and widith of the runway
٢. توانای رووپۆشەكەی ﴿***ACN – PCN***﴾
٣. جۆری رووناك كردنەوەی ناوجەی Airside.(Air field lighting system)
٤. جۆری ئامێری فڕۆكەوانیەكان لە ناوچەی ***Air Navigationequipments istalled in Airside***.

لە خوارەوە كورتەیەك لە سەر هەر یەك لەو خاڵانەی سەرەوە روون كراوەتەوە :

١. بۆ هەر جۆرە فڕگەیەك و لەسەر بنەمای درێژی و پانی یەكەی كۆدێكی تایبەتی پێ دەدرێت بە پێی ***Annex-14*** ی ***ICAO*** وەك لەم خشتەیەی خوارەوە دا نوسراوە:

٢. پۆلێن لەسەر بنەمای توانای رووپۆشی فڕگە و بەپێی رێنمایەکانی ***ICAO*** کە لە ***Annex-14*** دا هاتووە پشت دەبەستێت بە هاوکێشەی ***PCN - ACN*** بۆ پۆلێن کردنی فڕگە. ***ACN*** چی یە و ***PCN*** چی یە؟

ACN – کورت کراوەی ***Aircraft Classification Number***بۆ زانیاری فڕۆکەکانیش پۆلێن دەکرێن و هەر فڕۆکەیەك زمارەو کۆدێکی دەدرێتێ ئەو زمارەیە پیی ئەوتریت ACN وە هەر وەکو لەبەشی چوارەمدا باس کرا فڕگەش لەسەر بنەمای جۆر و قەبارەی ئەو فڕۆکەیە دیزاین دەکرێت کە هەڵدەبژێرێت بۆ ئەو جۆرە خزمەت گوزاریە کە دیزاینەر یان خاوەنی فرۆکەخانەکە بریاری لە سەر ئەدات.

Wheel loading		Tire pressure		LCN
(Lbs)	(kg)	(psi)	(kg/cm^2)	
10,000	4,500	75	5.27	10
20,000	9,100	80	5.62	20
30,000	13,600	85	5.98	30
40,000	18,600	90	6.33	40
50,000	22,700	95	6.68	50
60,000	27,200	100	7.03	60
70,000	31,800	105	7.38	70
80,000	36,300	110	7.74	80
90,000	40,800	115	8.09	90
1,00,000	45,400	120	8.44	100

PCN – کورت کراوەی ***pavement Classification Number*** واتە جۆری رووپۆش و ***base*** و ***sub abase*** ی فڕگەکەش بنەمان بۆ پۆلێن کردن بۆ فرگەکە کە لەسەر بنەمای ئەم خالآنەی خوارەوە دەکرێت:

جۆری رووپۆشی فرگە کۆنکرێت بێت یان قیر , ***CBR*** , ***K*** بۆ چینەکانی ژێرەوە ***K*** هێمای ***Modulus of Sub grade reaction*** بۆ هەرجۆرە خۆلیك یان خاکیك K ئەگۆردریت و بەپێی هاوکێشەیەك ***PCN – ACN*** دەدۆزرێتەوە و رەوشی فڕگەکە دەزانرێت.

PCN گرنگە بۆ دیاری کردنی ئەو فرۆکەیەیەی کە ئەنیشیتەوە لە سەر فرگەکە بۆ دلنیایی لە تواناو تۆکمەیی فرگەکە لە زیر کیشی فرۆکەکە کاتی فرین و نیشتنەوە بە تایبەت سەبارەت بە بەرگەکرتنی کاتی فرین بە Maximum Takeoff weight وە .

پاریدەدەرە فڕۆکەوانیەکان Air navigation Aids

دوو جۆرئامیری پاریدەدەری فرۆکەوانی واتە《*Navigation Aids*》 لەسەر زەوی فرۆکەخانە دادەنرێت بۆ پارمەتی و رێنمایی کردنی فڕۆکەوان بۆ بینین و دەست نیشان کردنی شوێنی خۆی و فڕۆکەکەی لە ئاسماندا و ئەو ئامرازانەی کە لەسەر زەوین دوو جۆرن:

جۆری یەکەم: سەرجەم ئامرازە بینراوەکان دەگرێتەوە جا چ رووناك کردنەوە بێت یا 《*Marking*》 هێڵکاری بێت یان هیما 《*Sign*》 بێت یان هەرشتێك لەسەر زەوی بێت و بە چاوببینرێت ئەمانە پێان دەوترێت پاریدەدەرە بینراوەکان 《*Visual Aids*》.

جۆری دووەم: سەرجەم ئەو ئامێر و ئامرازانە دەگرێتەوە کە سەرجەمیان ئامێرەکارەبایی و ئەلکترۆنین و لە ناوچەی ***Airside*** دادەنرێن و هاوشێوەی ئەو ئامیرانە لە ناو فڕۆکەکانەدا هەیە بە هۆیانەوە فڕۆکەوان بە بەکارهێنانی ئەوانەی لە فڕۆکەکەیدایە و بەیارمەتی ئەوانەی لەسەر زەوی دەتوانێت بێ بەکارهێنانی چاو بگاتە بەرزایی یەکی گونجاو لەسەر فرگەوە و بنیشێتەوە ئەمانە پێان دەوترێت ئامێرە فڕۆکەوانیەکان 《*NavigationsEquipment*》.وەك رادار _VASI_ADS-B– ILS_DVOR_DME

جۆری رووناك کردنەوە: شێوازی دانانی ئامرازەکانی رووناك کردنەوە و جۆری گڵۆپ و ژمارەکانیان و رەنگ و چڕی رووناکیەکەیان 《*light intensity*》 لەدەوری فڕگە و ناوچەی ***Approach*** و سەرەتا و کۆتای فڕگە و سەر هێڵی سەنتەر لاینی فڕگە و شوێنی بەرکەوتنی تایەی فڕۆکەکە بەزەویدا 《*Touch doun Zone*》 ئەمانە هەموویان بنەمان بۆ دەست نیشان کردنی کلاسی رووناك کردنەوەی فڕگەکە کە بابەتی ئەم بەشەیە بۆ باس کردن .

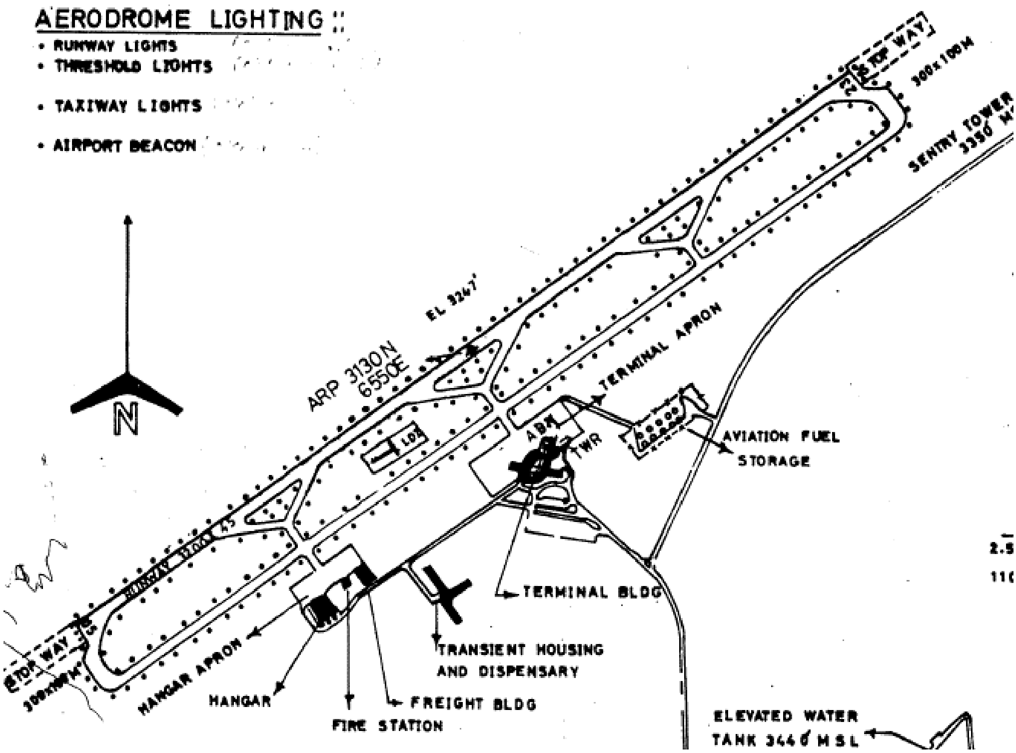
《تێبینی: روناك کردنەوەی Airside زیاتر لە شەو و ئەو کاتانەی کە مەودای بینین کەم دەبێتەوە کەڵکی لێ وەردەگیرێت》.

جۆری پاریدەدەرە فڕۆکەوانیەکان 《*Navigation Aids & Visual Aids*》: مەبەست لە دانان و بەکارهینانیان بۆ پاریدەدانی فڕۆکەوانە بۆ دۆزینەوەی سەلامەترین راڕەو هەروەها رێنمایی کردنی فڕۆکەوانە بە ئاراستەی فڕۆکەخانە لە بارودۆخە ناهەموارەکاندا , بۆ بینینی فڕگە بەئاسانی لە شەو و رۆژدا چەندین ئامێری ئەلکترۆنی و ئامرازی بینراو بۆ ڕێنمایی و

پەیوەندی کردن دادەنرێت لەناو ناوچەی ***Airside***، جۆر و ژمارە و توانای ئەم ئامێرانەش جۆرێکی تری کلاسی فڕگەکەی لەسەر دەست نیشان دەکرێت.

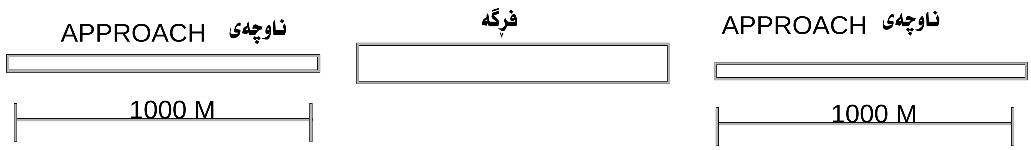
ئەگەر سەرنجی جۆری یەکەم لە یاریدەدەرەکان بدەین کەپیان دەوترێت ***Visual Aids*** یان ئەوانەی کە یاریدەدەری چاون , ئەو ئامرازانە دەگرێتەوە کە بەچاو دەبینرێن جا چ رووناك کردنەوەبێت یان هێڵکاری و رێنمایی سەر زەوی بێت وەکو لە خوارەوە باس دەکرێت:

ئەگەر نمونەیەکی سادەی فڕگە وەربگرین و تەماشای ئەو گڵۆپ و رووناکیانە بکەین کە بەچواردەور وسەرەتا و کۆتای فڕگەکە و لەسەر درێژکراوەی سەنتەر لاین لەهەر دوو سەری یەوە دانراوە و هەریەك لەو شوێنانە ناوێکی تایبەتی هەیەبۆ ناسینەوە و چاکسازی وەك لەم وێنەی خوارەوە دا دەبینین.



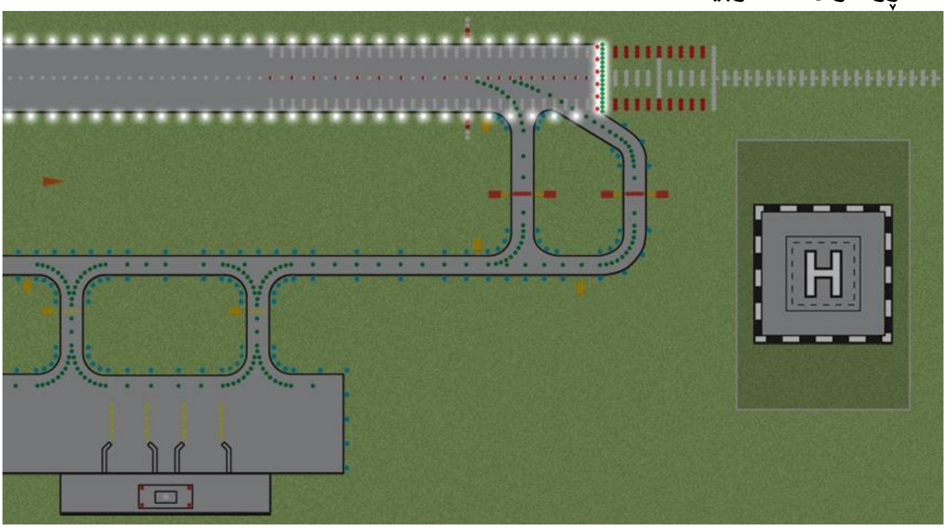
١. ***Approach lighting***: ئەو ریزە گڵۆپەیە کە لە ناوچەی ***Approach*** و بەدرێژی ﴿٩٠٠م-١٠٠٠ م﴾ لەهەردوو سەری فڕگەوە دادەنرێت و بەشێوەیەکی ئەندازیاری دابەش دەکرێت و ڕەنگیان زەردە.

ناوچەی ***Approach*** لەسەر زەوی بەو ناوچەیە دەوترێت کە دەکەوێتە دوای هێڵی کۆتایی فڕگەوە و درێژی یەکەی نزیک ﴿١٠٠٠ مەتر﴾ ە و دەبێت چۆڵ بێت لە هەموو شتێك بێجگە لە گڵۆپ و ئامێرە فڕۆکەوانیەکان ﴿**Navigation *Equipments***﴾



٣. ***Runway threshold lighting***: ریزێك گڵۆپ ژمارەیان ﴿١٨﴾ دانەیە لەسەر هەر یەکێك لە هێڵی سەرەتا و کۆتایی فڕگەوە دادەنرێت بۆ پیشاندانی ئەم سەر و ئەوسەری فڕگە و بینیی لەلایەن فڕۆکەوانەوە ئەم گڵۆپانە لە کاتی نیشتنەوەدا ڕەنگی سەوز دەنوێنێت بۆ فڕۆکەوان کە نیشانەی سەرەتایی فڕگەیە و ڕەنگی سوردەنوێنێت کاتێك فڕۆکەکە نزیك دەبێتەوە لە کۆتایی ئەو سەری تری فڕگە بۆ ئەوەی فڕۆکەوان ئاگاداربێت لە هێڵی کۆتایی فڕگەکە و کۆنترۆڵ کردنی فڕۆکەکەی لە ڕوودانی هەرپێشهاتێك.

٣. *Runway Edge lighting* : ئەو گڵۆپانەیە کە لە قەراغی فڕگەکەدا دادەنرێت و ماوەی نێوان دوو گڵۆپ لە ٣٠م بۆ ٦٠م ، ئەم گڵۆپانە لەسەر باری درێژی فڕگە دادەنرێت و ڕەنگیان سپی یە بەڵام بەشێوازێك دابەش دەکرێن کە فڕۆکەکە دەنیشێتەوە و دەگاتە ٢/٣ ی درێژی فڕگەکە باقی گڵۆپەکان کەماون دەبن بەرەنگی سور کە نیشانەی نزیك بونەوەی کۆتایی فڕگەکەیە بۆ ئەوەی فڕۆکەوان ئاگاداربێت.



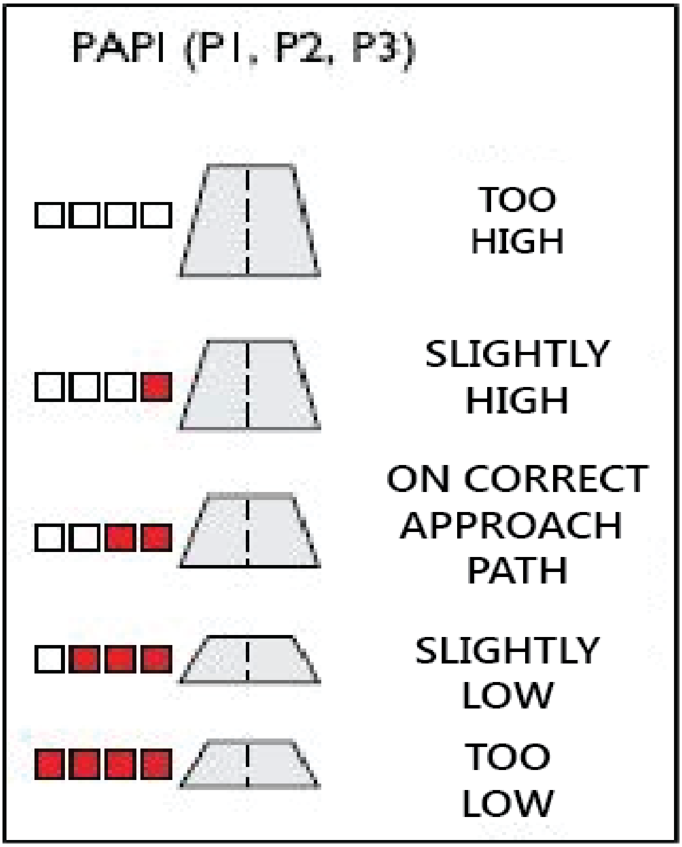
٤. *PAPI* کورتکراوەی *Precision approach path indicator*: ئەم گڵۆپانە بە گروپ دادەنرێن و چەند جۆرێك لە دانانیان لەسەر بنەمای ئەم لاو لای فرگەکە بە گشتی لا ی (جەپ) ی فرگە دائەنریت جار هەیە ئەخوازیت لە هەردوو لای فڕگەوە دابنرێت وەك لە وێنەی خوارەوەدا دەرکەوتووە کەلە دووری ﴿٣٥٠ م تا ٤٥٠م﴾ لەسەرەتای یان کۆتایی فڕگەوە دادەنرێت بەپێ‌ی شێوە و جۆری فڕگەکە ئەم جۆرەی نیشان دراوە گروپی ﴿٤﴾ دانەیی یە.

ئەم جۆرە رووناك كردنەوەیە شێوازێكی تایبەتی هەیە هەر گروپە و چوار دانەیە بەریز , تیشكی لایتەكانیان بە سلۆپێك رێك دەخرێت و پەخش دەكرێت بۆ ئاسمان كە فڕۆكەوان لە بەرزیەكی دیاری كراودا تیشكەكان دەبینێ و لە زۆربەی فڕۆكەخانەكان دا ئەو سلۆپە لەسەر پلەی ﴿٣°﴾ دادەنرێت، لەپلەی ﴿٣°﴾ دا تیشكی دوو گڵۆپی دەرەوە سور دەنوێنن و دوو گڵۆپی رووی ناوەوە سپی دەنوێنن كە نیشانەی سەلامەترین سلۆپی نیشتنەوەیە بەلاّم ئەگەر فڕۆكەوان رەنگەكان بە شێوازێكی تر ببینێ بەواتا فرۆكەكە بەرزتر یان نزمترە لە هێڵی نیشتنەوە ئەوادەتوانێت كارێك بكات فڕۆكەكەی بهێنێتەوە سەرهەمان سلۆپی ﴿٣°﴾ ئەو سا دەتوانێت بەسەلامەتی بنیشێتەوە.

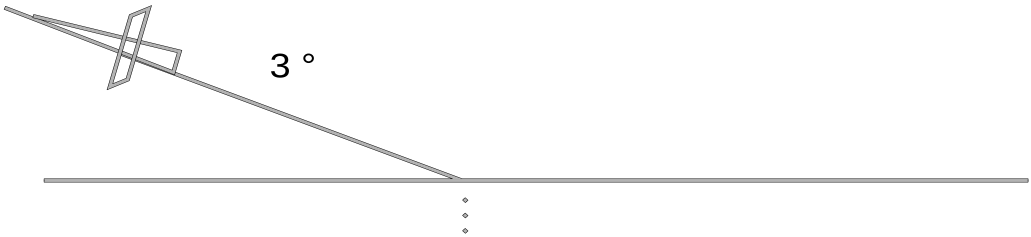
جۆرێكی تر هەیە پیێ دەوترێت ***APAP1*** كورتكراوەی ***abbreviated precision approach path indicator*** هەر گروپەی لە دوو گڵۆپ پێك هاتووە یەك سوور و یەك سپی.

شوێنی PAPI

شێوەی کلۆپەکامی PAPI



هەروەها جۆرێکی ترکلۆپی نیشاندەر هەیە پێی دەڵێن VASI کورتکراوەی ***Visual approach slope indicator*** ، وە مەبەست لەبەکارهێنانی هەریەك لەم جۆرە رووناك کردنەوانە دەست نیشان کردنی سلۆپی ئەو تیشکەیە کە یارمەتی فڕۆکەوان دەدات بۆ نیشتنەوە بەسەلامەتی.



PAPI

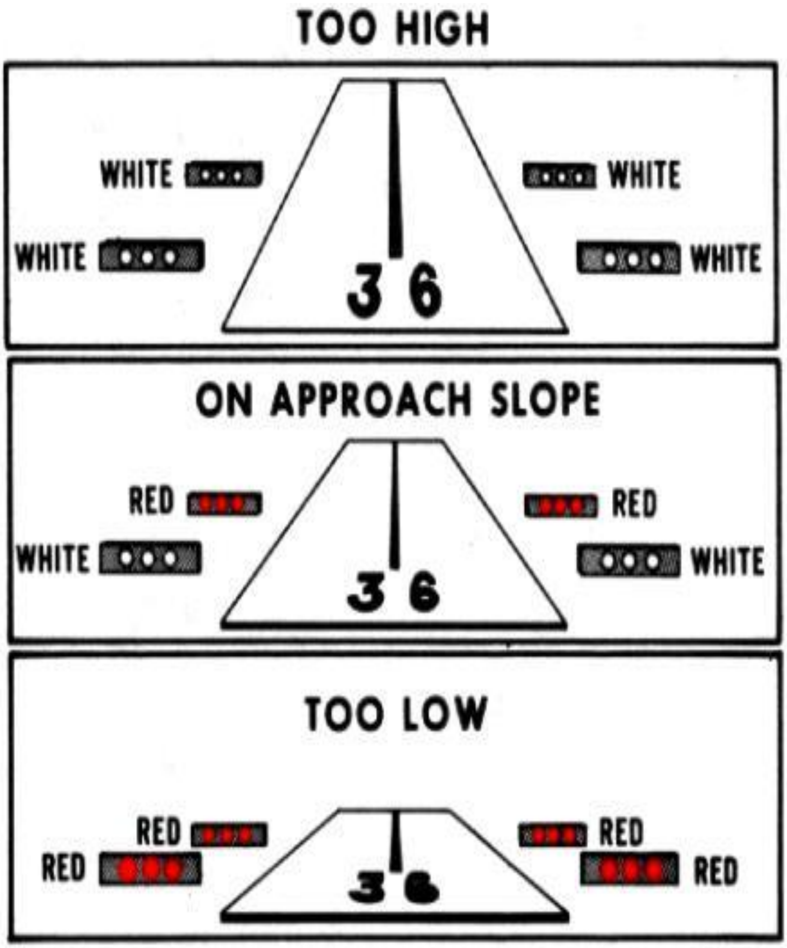


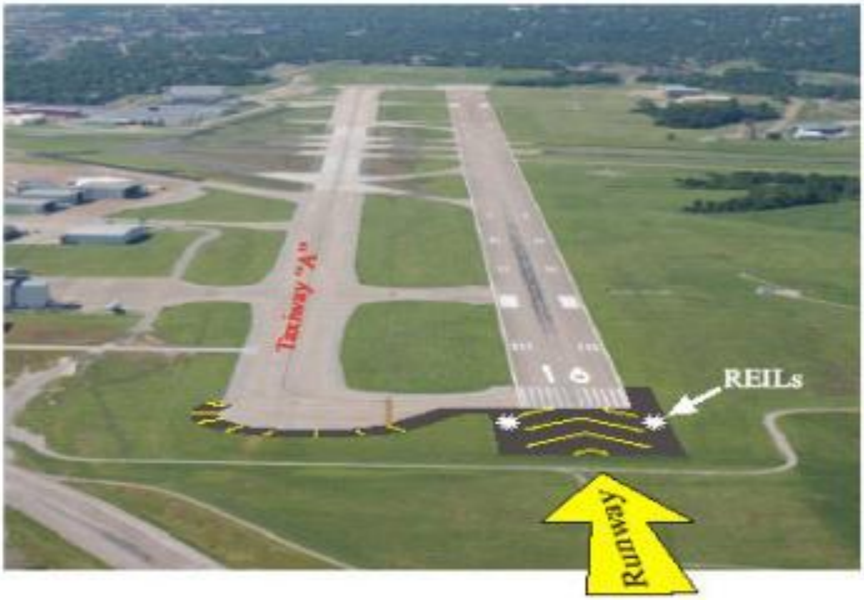
Figure 7-9 Using VASI on Landing Approach

نمونەی کارکردنی VASI

٥. ***Runway Centre line***: **ئەو گڵۆپانەیە کەلەسەر هێڵی سەنتەر لایەنی فڕگە دادەنرێت بۆ ئاسان تر رێنمایی کردنی فڕۆکە و بینیی فڕگە لەلایەن فڕۆکەوانەوە .**

٦. ***touch down Zone lighting*** **لە شوێنی بەرکەوتنی تایەی فڕۆکەکە بە فڕگەوە چەند گڵۆپێك دادەنرێت بۆ بە ئاگابوونی فڕۆکەوان لەبەرزی و چۆنیەتی نیشتنەوە بەسەلامەتی.**

٧. ***REIL*** كورتكراوەی ***Runway End Indicator lighting*** : لەهەر سەرێكی فڕگەوە دوو گڵۆپ باشتربڵێن دوو پرۆجێكتەری بەهێز دادەنرێت كە هەریەكەیان لەسەر هێڵێكی نیو بازنە ئەجولێت وەك ***Flasher*** بۆ نیشان دانی سەرەتای فڕگە بۆ فڕۆكەوان لە بەرزیەكی دیاری كراوە و دەكرێت REIL بەكاربهێنرێت وەك جیكرەوەی (بدیل) كە كاتێ گڵۆپەكانی ناوجەی ***Approach*** نەبێت یان لەكاركەوتبێت.

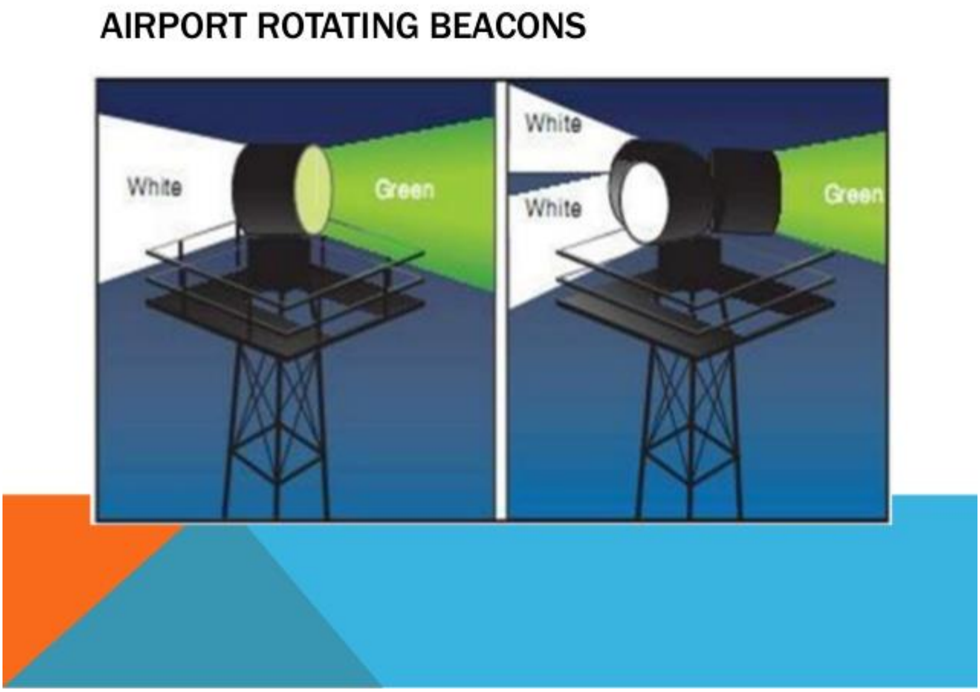


INSET "A": Approach to **Runway 16**. Photo taken approximately 1 mile from runway end.
CAUTION - Taxiway "A" looks like a runway !

هەروەها بۆ رارەوەکان ﴿*Taxiway* و *Apron* و *Holding pad*﴾یش گڵۆپ دادەنرێت بەدەوریاندا بە ماوەی ﴿٦٠م﴾ و بەرەنگی شین دادەگیرسێت.

لە هەمان کاتدا بۆ روونا کردنەوەی سەر ***Apron*** بۆ شەو چەند ستونێك ﴿عمودێك﴾ دادەنرێت کە بەرزیەکانیان ﴿٢٥م﴾ دەبێت و لەسەر هەر ستونێك چەند پرۆجێکتەرێك دادەنرێت پێ‌دەوترێت ***Flooding lights***.

ئەمانەی کەلەسەرەوە باس کرا بۆ ڕووناك کردنەوەی بەشە سەرەکی و بنەرەتی یەکانە لە فرۆکەخانەدا کە دەبێت لە هەموو فڕۆکەخایەکی نێو دەوڵەتیدا هەبێت، زیاد لەوانەی کەباس کران چەندین جۆر گڵۆپ و ڕووناك کردنەوە هەیە بۆ باقی ئەو شوێنانەی کە دەکەونە ناو ***Airside*** وەك گڵۆپی سەر تاوەرەکان وئەنتینای ئامێرە فڕۆکەوانیەکان و شوێنی وەستانی فڕۆکە پەك کەوتوەکان ﴿*disabled aircraft pads*﴾ و شوێنە بەتاڵەکان وشیوو و شوێنەنزمەکان هەروەها سەر لوتکەی ڕێگرەکان ﴿*obstacles*﴾ و سەر تورەکەی هەوا ﴿*wind sock*﴾ و سەرقولەی چاودێری وە بەگشتی ئەو گڵۆپانەی کە لەو شوێنانەدا دادەنرێن پێیان دەوترێت ﴿*Beacon*﴾ و هەر یەکەیان بەڕەنگێکی جیاواز دادەگیرسێن و زیاتر بە سوور دائەگیرسین یان بەپێی ئەوڕەنگانەی کە لە ئەنێکسەکانی ICAO دا دەست نیشان کراون.



جۆرەکانی سیستمی ڕووناك کردنەوە **Airfield ligthing system Catagories**:

سیستمی ڕووناك کردنەوەی فڕگەش لەسەر بنەمای ژمارە و شێوازی دانان و دابەش کردنی گڵۆپ و گروپەکان و چری ڕووناکیەکەی ﴿*intensity*﴾ بەچەند جۆرێك ﴿*category*﴾ دابەش دەکرێت:. *Category 1* واتە جۆری یەك: لەم جۆرەداگڵۆپەکانی *approach* بەشێوەیەکی سادە لەسەر هێڵێکی ڕاست دابەش دەکرێت وەك لەم نەخشەی خوارەوەداڕوون کراوەیە:

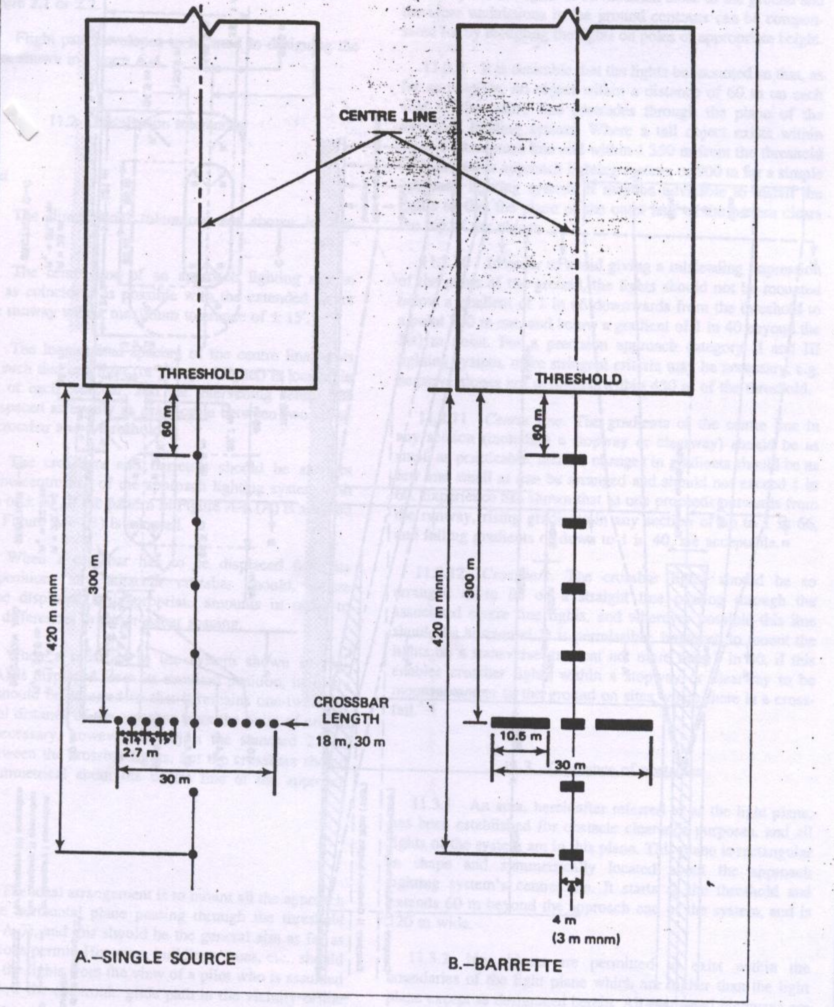
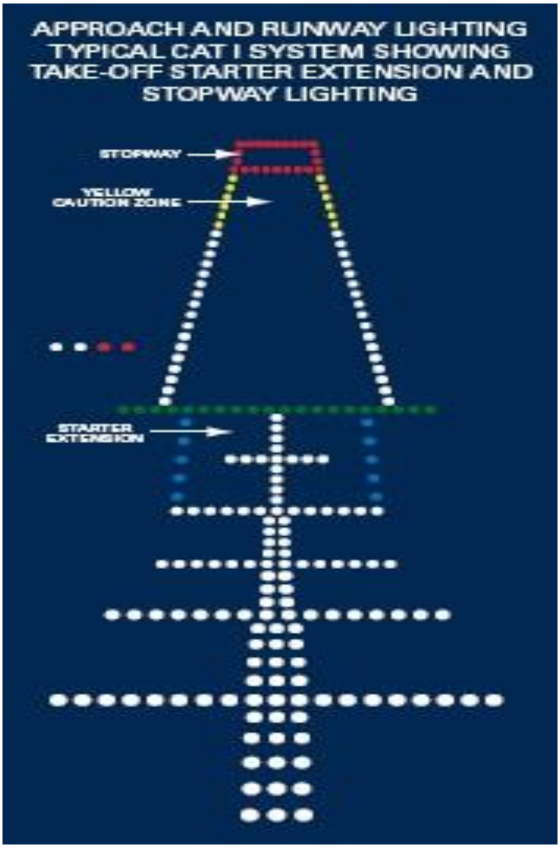


Figure A-5. Simple approach lighting systems

ماوەی نێوان هەر گڵۆپێك بۆ گڵۆپێکی تر لە ناوچەی ***approach*** دا ﴿٣٠م﴾ وە لەدوری ﴿١٥٠م – ٣٠٠﴾ لە کۆتایی فڕگەوە ڕیزێك گڵۆپ لەسەر باری پانی دادەنرێت کە ﴿٨﴾ گڵۆپە و بەپانی ﴿٣٠م﴾ دادەنرێت پێی دەوترێت ﴿***Cross bar***﴾.

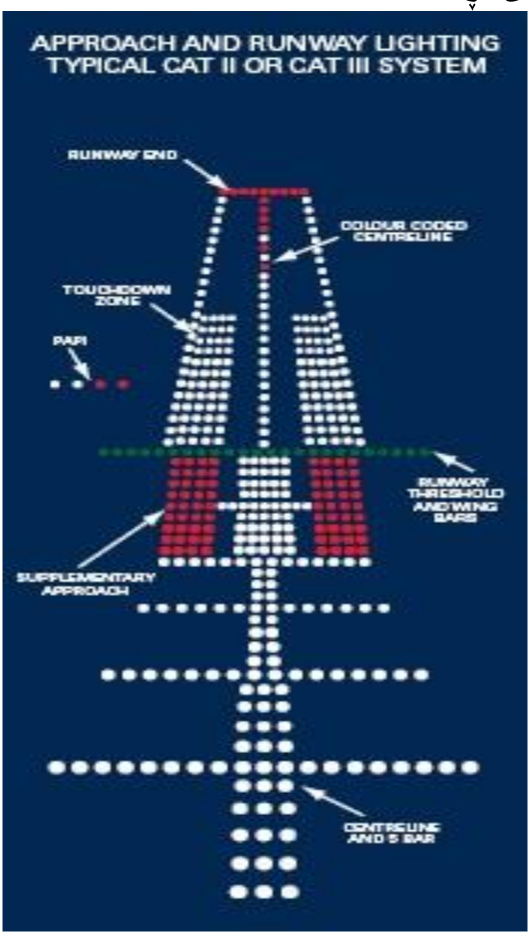
≈ لەم جۆرەدا واتە ***CAT1*** گڵۆپەکانی دەوری فڕگە بە دووری ﴿٦٠م﴾ لەیەکتریەوە دادەنرێت و هەروەها گڵۆپی دەوری ڕارەو و ئەپرون نێوانیان ﴿٦٠م﴾ە.

≈ لەم جۆرەدا لەسەر سەنتەر لاینی فڕگە یان ناوچەی ﴿***Touch down***﴾ هیچ گڵۆپێك دانانرێت.

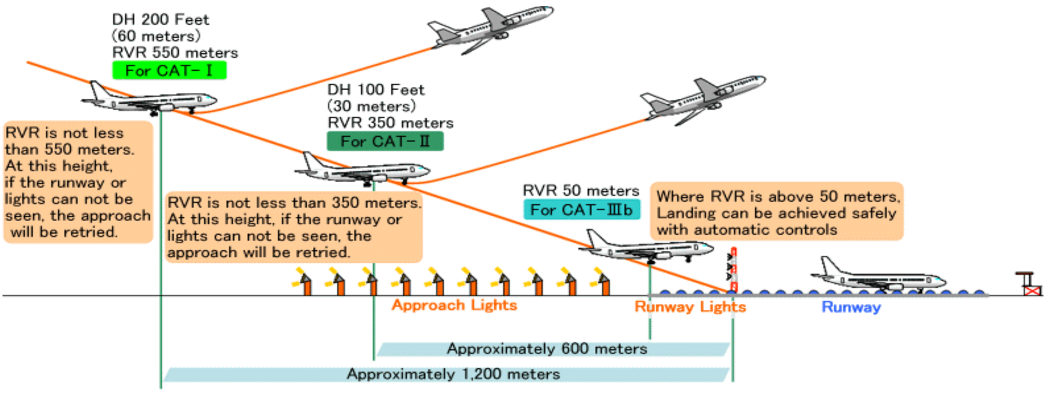


٥. جۆری دووەم و سێیەم ***Category II & III***: وەك لە وینەکەدا دەرکەوتووە و لەم جۆرەدا دانانی گڵۆپەکانی ناوچەی ***approach*** و دەور و سەنتەر لاینی فڕگە و ناوچەی

﴿*Touch down Zone*﴾ هەروەها سەنتەری*Taxiway* بە شێوازێکی تایبەتی دادەنرێت بەشێوەیك باشتر و ئاسانتر و ڕوونتر سنور وخاڵی دەست پێکردن و شوێنی لێدانی تایەی فڕۆکەکە بە فڕگە دا ﴿*Touch down Zone*﴾ بۆ فڕۆکەوان دیاری بکرێت چونکە تا ئامێری یاریدەدەر و ئامرازی رووناك کردنەوە و هێمای سەر فڕگە زیاتر دابنرێت فڕۆکەوان ئاسانتر و باشتر شوێن و بەرزی خۆی و فرۆکەکەی و دوری لەسەر فڕگەکەوە دیاری دەکات و بەشێوەیەکی سەلامەتر و ئاسانتر دەتوانێت بنیشێتەوە ئەوکات فڕۆکەوان زیاتر کۆنترۆڵی ئەو سیستم و ئامرازانە باشتر دەکات کە لەناو فڕۆکەکەیدا دانراوە بۆ دیاری کردنی بەرزی و دوری و سلۆپی فڕۆکەکەی و سەلامەتی زیاتر دەپارێزێت لەم جۆرانەدا دوری گڵۆپێك بۆ گڵۆپێك ﴿٣٠م﴾ لەیەکەوە دورە بۆ قەراغی فڕگە.



یە کێك لە یاریدەدەرە فرۆکەوانیەکان لە بواری کەش ناسیدا سیستمی مەودای بینینی سەر فرگە یە Runway Visibility Range RVR , ئەم سیستمە ٣ سی جۆری هەیە لە سەر بنەمای پۆلێنی فرگە ی فرۆکە خانەکە و پۆلێنی Approach ی فرگەکە ی , لەم نەخشەیە ی خوارەوە جۆری سود وەرگرتن لە سیستمی RVR مەودای بینین روون کراوەتەوە :



<u>نەخشەی بەکارهێنانی سیستمی RVR بۆ دابین کردنی سەلامەتی نیشتنەوەی فرۆکەکان</u>

<u>نەخشەی ویستگەیەکی کەش ناسی لە ناو فرۆکەخانەیەکدا</u>

هێما و ڕێنمایی و هێڵکاری ناوچەی *Airside*

- ئەو بڕگانەی کەباسمان کرد بەشێك بوو لەو ئامرازە یاریدەدەرانە کە پێویستە دابنرێت بۆ ڕووناك کردنەوەی بەشی *Airside*ی فڕۆکەخانەیەك و بەکارهێنانیان , لەو کاتانەدا یاریدەدەر دەبن کە مەودای بینین کەم دەبێتەوە یان شەو بێت چونکە دەبێت بەشەو و بەتاریکی و ئەوکاتانەی کە تەموو مژ و خۆڵ بارینە کارێکی وابکرێت کە فڕۆکەیەك نزیك دەبێتەوە له فڕۆکەخانە و فڕۆکەوان چاوی بەکارهێنا بۆ نیشتنەوە واتە ﴿**Visual *Landing***﴾ تا یاریدەی بدرێت بۆ ئەوەی بتوانێت بەلایەنی کەم فڕگەکە ﴿***Runway***﴾ لەبەرزای یەکی دیاری کراوە وە ببینێت بەسەلامەتی بنیشێتەوە.

- هەرچەندە فڕۆکەوان لە پەیوەندی بەردەوامدا دەبێت لەگەڵ چاودێری ئاسمانی لە قولەی چاودێری دا جاودیری ئاسمانی هەموو زانیاری و ڕێنمای یەك دەدات بە فڕۆکەوان بۆ بەرزی و نزمی پاڵەپەستۆ و پلەی گەرما و کەش و هەوا و ئەو فڕگەیەی کە دەبێت لەسەری بنیشێتەوە لەسەر بنەمای ئاراستەی باو زۆر شتی تر بەلاّم زۆرجار بەهەر هۆیەك بێت پەیوەندی دەپچرێت یان فڕۆکەوان لە حاڵەتێکی ***Emergency*** هەیە و فریکوینسی پەیوەندی کردن دەوەستێت , لێرەدا سەرنجی خوێنەر رادەکێشم بۆ ئەو کاتانەی کە حاڵەتێکی نائاسایی ڕوودەدات لەشێوەی داخستنی فڕگە یان بەشێکی فڕگە بەڕووی فڕۆکەدا یان نەمانی پەیوەندی قولەی چاودێری لەگەڵ فڕۆکەکەدا یان نەناسینی فڕۆکەیەك لەلایەن چاودێرەکانەوە یان فڕۆکەیەکی نەناس ﴿غریب﴾ بەفڕۆکەخانەکە دەبێت چیّ بکرێت و بەچ ڕێگایەك رێنمایی دەکرێت بۆ نیشتنەوە و پارێزگاری کردنی سەلامەتی.

لە حاڵێکدا ئەگەر پەیوەندی پچرا و فڕۆکەکە لە قولەی چاودێریەوە بە چاوبینرا دوو ئامراز هەیە بۆ نیشان دانی و ڕێنمایی کردنی:

یەکەم : ئامێرێك هەیە لەناو قولەی چاودێری پیَی دەوترێت ﴿signal Lump﴾ وەکو فانووس وایە بەکارەبا ئیش دەکات ئەم ئامێرە ژمارەیەك گلۆپی هەیە بەڕەنگەکانی سپی و سەوز و سوور بەداگیرساندنی هەر ڕەنگێکیان ئیشارەتێکی تایبەتە بۆ فڕۆکەوانی فڕۆکەکە کە تیَدەگات چیَ بکات.

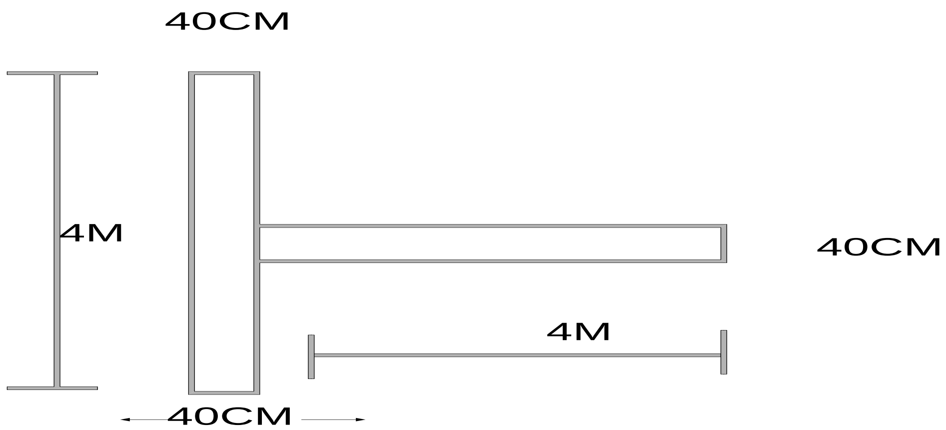
دووەم : ئەگەر بەکارهێنانی ئەو فانۆسە کەڵکی نەبوو یان فڕۆکەوانەکە گویَی پیَنەدا ئەو کات بە دەمانچەی ڕوناك کردنەوە ﴿طلقة تنویر﴾ فڕۆکەوان ئاگادار دەکرێتەوە و هەر ڕەنگێکی ئەو فیشەکانەش هێمایەکی تایبەتە بە حاڵەتی فڕۆکەکەوە.

خۆئەگەر فڕۆکەوان گویَی نەدایە هیچ کام لەو ڕێنمایانە و دەرکەوت کە فڕۆکەیەکی ﴿نەیارە﴾ یە بەپیَی ڕێنمایی یە دەولی و ناوخۆیەکان دەبێت لایەنی سەربازی بەرپرسەکانی لیَ ئاگاداربکرێتەوە بۆ مامەڵە کردن لەگەڵ ئەو جۆرە فڕۆکانەدا.

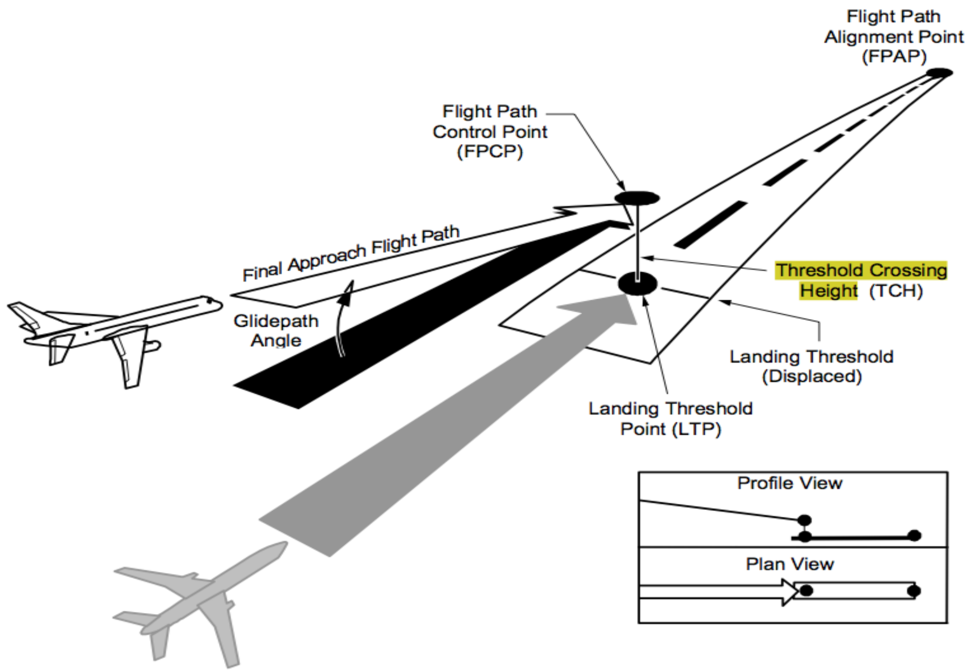
له حاڵێکی تردا ئەگەر ویسترا پیشانی فڕۆکەوان بدرێت کە بەشێك لەفڕگە یان هەربەشێکی بەکەڵك نایە بۆ فڕۆکەوان یان مەترسی دارە وە یان نیشان دانی ئەوسەری فڕگەیەی کە بەکاردێت بۆ نیشتنەوە زیاد لەو ڕێنمایانەی کە بەپەیوەندی دەدرێت بە فڕۆکەوان.

هەندێ هێما لەسەر فڕگە دائەنرێت بۆ ئەوەی فڕۆکەوان بە چاو بیان بینێت کە ئایا فڕگەکە کراوەیە یان داخراوە و ئەگەر کراوەیە چ سەرێکیان گونجاوە یان دەشێت بۆ نیشتنەوە، بۆ ئەم جۆرە حاڵەتانە ئەم ڕێنمایانە بەکار دەهێنرێت ﴿بێگومان بەشەو ڕۆژ﴾:

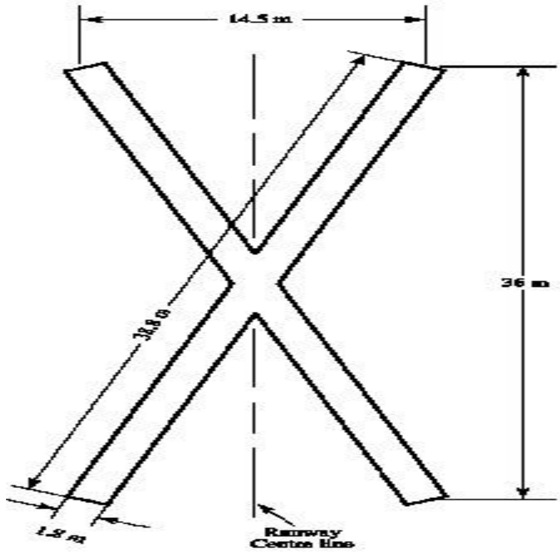
≈ ***Landing direction indicator*** : ئەم ڕێنمای یە لەسەر شێوەی پیتی T ئینگلیزیە وەك لە وێنەکەی خوارەوەدا دەرکەوتووە ئەم ئامرازە لە شوێنێکی بینراو و گونجاودا نزیك فڕگەکە دادەنرێت و بە رێگەیەکی میکانیکی و کارەبایی لەسەر قولەی چاودێریەوە کۆنترۆڵی ئاراستەکەی دەکرێت کلکی ئەو T ی یە بۆ کوێ وە بوو مانای ئەو سەرەی فڕگە کراوەیە بۆ نیشتنەوە و کاتێکیش دادەگیرسێت ڕەنگەکەی سور یان سەوز یان سپی دەبێت بەپێی کاتی نیشتنەوەکە.



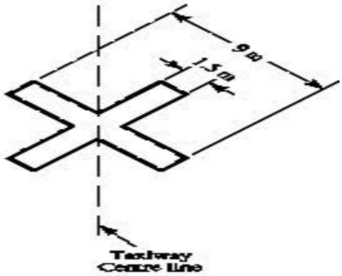
هێمایەکی تر هەیە دادەنرێت لەسەر فڕگە بۆ فڕۆکەوان کاتێك بەشێك لە فڕگە یان تەواوی فڕگەیەك دادەخرێت بەڕووی فڕین و نیشتنەوەدا ئەو هێمایە لە شێوەی پیتی ***X*** ی ئینگلیزی یەو لاکانی ﴿٣٦م﴾ بە ﴿١٤,٥م﴾ و لەهەر شوێنێکی فڕگە دانرا ئەوە نیشانەی داخرانی ئەو بەشەی فڕگەیە ، هەروەها بە قەبارەیەکی تریش ٩×٩م ئەم هێمایە دادەنرێت لە شوێنی تری ***Airside*** وەك ڕاڕەوەکان یان ***Apron***........ هتد. وەك لە وێنەکەدا ڕوون کراوەتەوە



Closed Runway



Closed Taxiway



هێماکانی ئەم لاولای فڕگە وڕارەوەکان و بەشەکانی تری Airside ؛ ﴿Signing Systems﴾

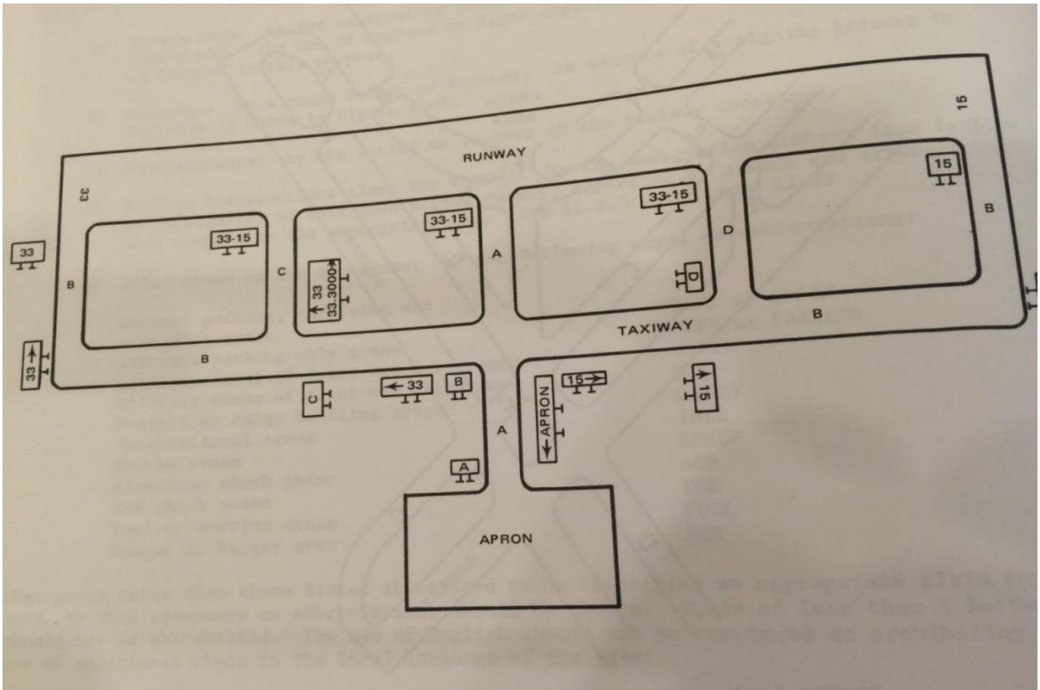
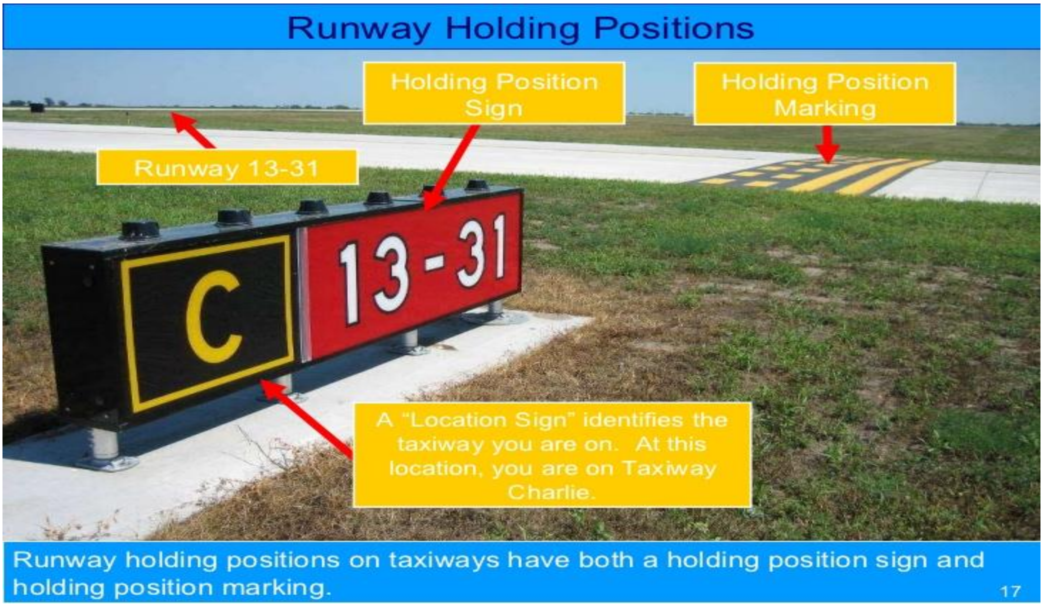
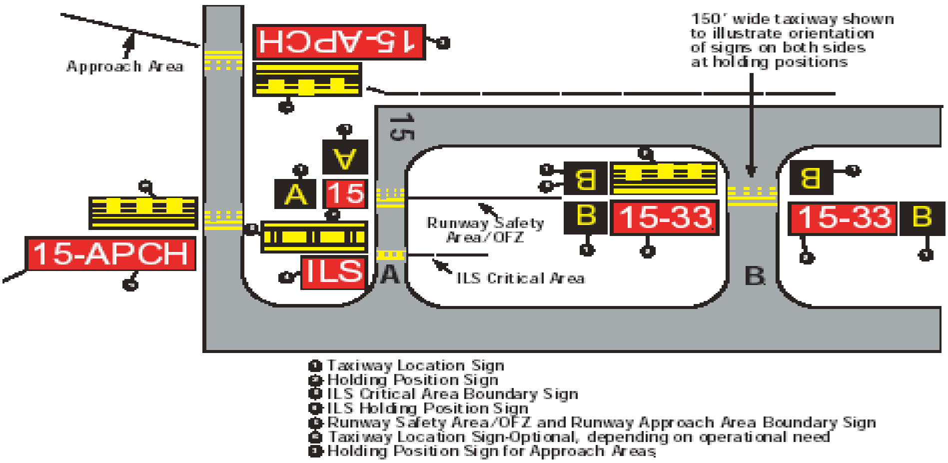


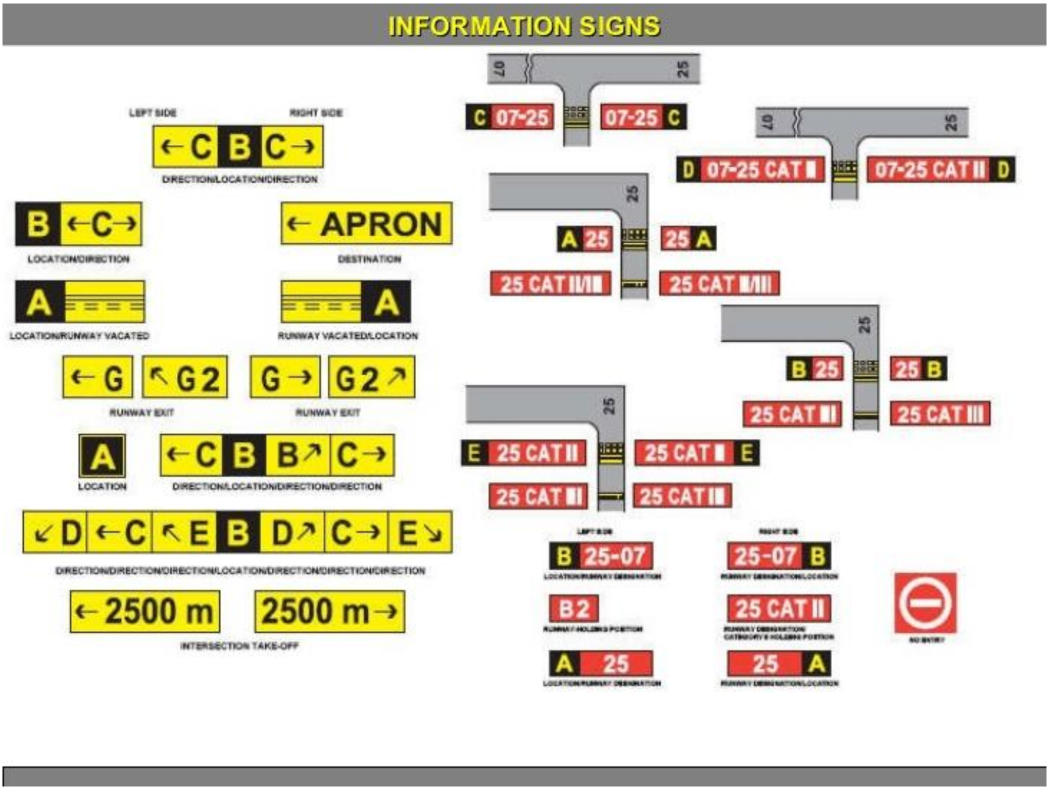
FIGURE 11-3.- Example of Sign Location

کاتێك کە فڕۆکەیەك دەنیشێتەوە بەشەو بێت یان بە ڕۆژ لەسەر فڕگە و بۆ ئەوەی فڕۆکەوان بە ئاسانی شوێنەکەی خۆی لەسەر فڕگە بزانێت و ئاراستەی ڕۆشتنەکەی بە دروستی جێبەجی بکات وەك ئەوەی کە چاودێری ئاسمانی پێی دەڵێت لە هەندێ شوێنی گرنگ چەند هێمایەك دادەنرێت پێی دەوترێت ﴿*Signing*﴾ وەك شوێنی پێچ کردنەوە، شوێنی وەستان ﴿*parking*﴾، ئاراستە بۆ سەر شوێنی ئامادەبوون، ئاراستە بۆ سەر ئەپرون یان هێمای قەدەغە هەروەها چەند هێمایەك پێویستە بۆ زانینن شوێنی ﴿*Navigation Equipments*﴾ وەك لەنەخشەکەدا دەبینرێت هەروەها چەندین نمونەی تری هێماو ***Sign*** پێویستە بۆ ناو ناوچەی ***Airside*** بۆ ڕێنمایی و دەست نیشان کردنی خاڵ و شوێنە گرنگەکان ئەو ﴿Sign﴾انە چۆن بەڕۆژ دەبینرێت بەهەمان شێوە بەشەو دادەگیرسێت و بەئاسانی دەبینرێت.



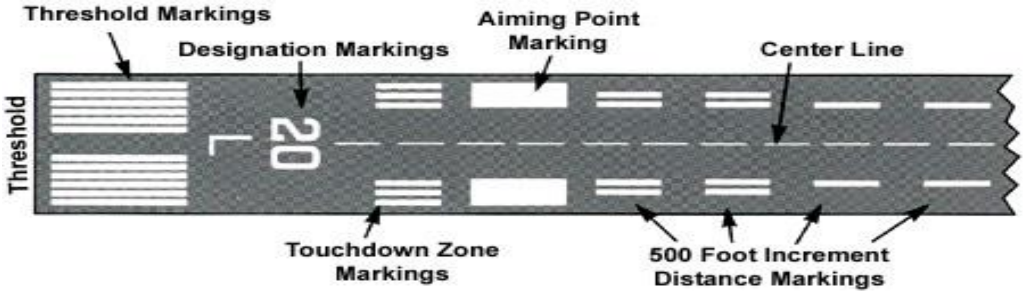
وێنەی هێمای فڕگەی 13-31 و هێمای تەکسی وەی Charle (C)





هێمای ڕاڕەوی نێوان فڕکە و تەکسی وەی

هێڵكاری Marking



ئەگەر شەقامێكی گشتی یان ئۆتۆباتیك یان شوێنیك كە یەكتر برێكی گەورەی تێدابێت وەك ﴿*exchange*﴾ لە لەسەر شا ڕێگایەك دەبینین چەندەها جۆر هێڵ و هێمایان لەسەر دروست كراوە یان دانراوە بەمەبەستی ڕێنمایی شۆفیری ئۆتۆمبیلەكان و پارێزگاری كردنی سەلامەتیان. بەهەمان شێوە پێویستە فڕگە و ڕارەوی ***Taxiway*** و ***Apron*** و پاشكۆ ڕووپۆش كراوەكانی تری ناوچەی ***Airside*** بەشێوەیەكی ئەندازەیی و بەپێی پێوەرەكانی سەلامەتی هێڵكاری بكرێن و هێما لەسەر شوێنە هەستیارەكان دابنرێت.

مەبەستی سەرەكی هێڵكاری شوێنە ڕووپۆش كراوەكان بە تایبەتی فڕگە ﴿***Runway***﴾ بۆ پارێزگاری كردنی سەلامەتی فڕۆكەكەیە لە كاتی نیشتنەوە و تیژڕۆشتن بۆ ئەوەی لەسەر هێڵی سەنتەرلاین دەرنەچێت و توشی كارەسات نەبێت هەروەها نیشانەیەك بدات بە فڕۆكەوان بۆ زانینی شوێنی فڕۆكەكەی و مەزەندەكردنی ئەو درێژیەی كە لەبەردەمیدا هەیە بە هەمان شێواز بۆ كاتی نیشتنەوەش.

چۆن لەسەر شەقامەكان هێڵكاری تایبەت دەكرێت بۆ شوێنی پەڕینەوەی ڕێبواران یان وەستانی ئۆتۆمبیلەكان تا ئەپەڕنەوە بە هەمان شێوە لە شوێنە هەستیارەكان و نزیك یەكتربڕەكانی نێوان فڕگە و ***Taxiway*** یان ***Apron*** و ***Taxiway*** هێڵێكی تایبەت هەیە بۆ ئەو كاتانەی كە پێویست بكات فڕۆكەكان بۆستن بە هۆی بوونی جموجۆڵی فڕۆكە لەسەر بەشەكانی تری فڕۆكەخانە و

بەدورگرتنی ڕوودانی کارەسات. ئەو شوێنانە پێیان دەوترێت ***Holding Position*** بۆ زیاتر ڕوون کردنەوە سەیری ئەم نەخشانەی خوارەوە بکە:

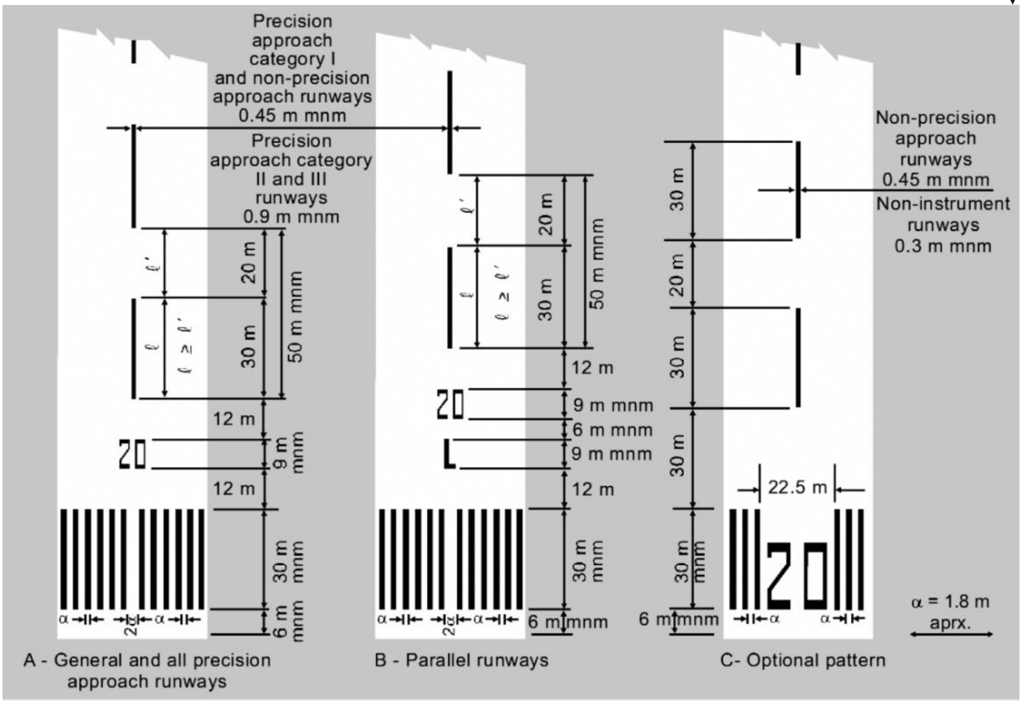


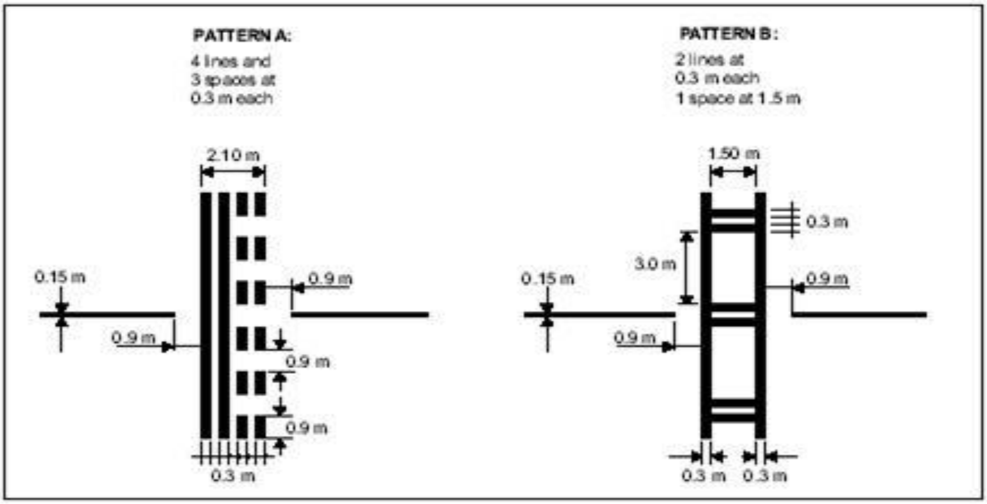
Figure 5-2. Runway designation, centre line and threshold markings

بۆ هەموو جۆرە ﴿کلاسەکانی﴾ فرگە و ڕارە و ئەپرون بەپێی ***Annex 14*** شێوازی تایبەت بۆ هێڵکاری دەست نیشان کراوە ئەویش دووبارە بۆ یاریدەدانی فڕۆکە بۆ مەبەستی ئاراستە و زانینی شوێنی وەستان و جموجۆڵیان بەمەبەستی پارێزگاری سەلامەتی فڕۆکەکە.

- بۆ ئەوەی لە هەموو کاتەکاندا هێڵەکان بە ئاسانی ببینرێن بە تایبەتی لەشەودا لەژێر کاریگەری شەوقی گڵۆپی فڕۆکە و بریقەبداتەوە ئەم جۆرە فسفۆریە بە تێکەڵ کردنی وردە شووشەیەك دروست ئەکریت پێی دەوترێت ﴿***glass peed***﴾ کە لەگەڵ بۆیاخی تایبەت بە هێڵکاری فڕگە تێکەڵ دەکرێت و هێڵکاریەکی پێدەکرێت.

ڕەنگی هێلەکانیش بە جیاوازی شۆینەکان ئەگوڕدرێت بە پیی پاشکۆی ژمارە ١٤ ی ایکاو ,

- ڕەنگی هێڵی ڕارەوەکان ***Taxiway*** بە زەرد دەکێشرێت تادەگاتە شوێنی وەستانی فڕۆکەکان واتە ﴿***Stand point***﴾ لەسەر ***Apron***.



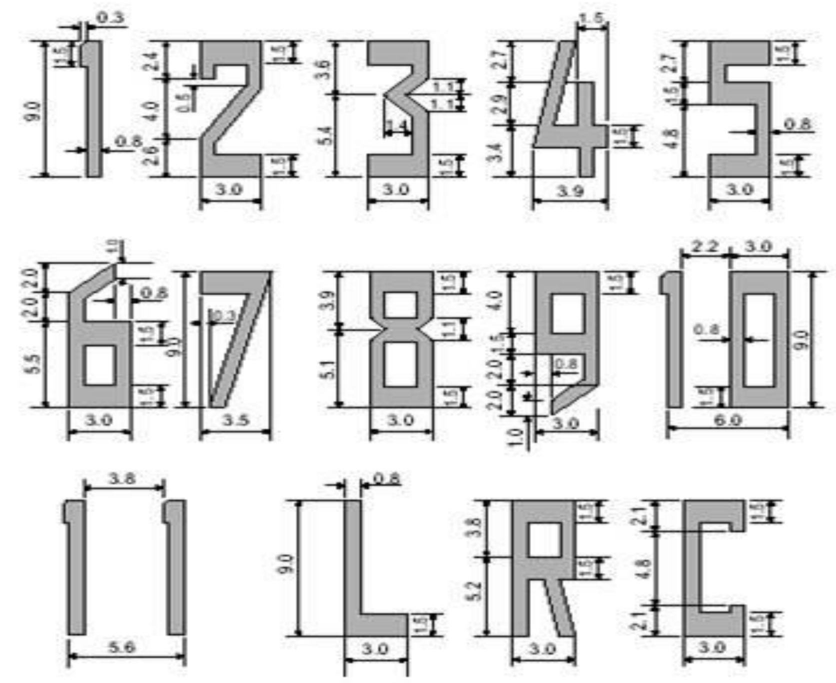
هێڵکاری شوێنی چاوەڕوانی فڕۆکەکان لە نیوان فڕگەو تەکسی وەی

Stand Point **ئەو خاڵەیە کەلەسەر** ***Apron*** **دەست نیشان دەکرێت بۆ وەستانی فڕۆکەکان بەهێڵێکی زەرد و بە ڕووبەرێکی دیاری کراو نەخشەی کێشراوە بەپێی ڕێنمایەکانی** ***Annex 14*** **ی** ***ICAO***

وەکو باس کرا زۆر جار فڕکەوان چاو بەکار دەهێنێت بۆنیشتنەوە واتە ﴿***Visual landing***﴾ **بۆیەپیویستە لەبەرزایی یەکی دیاری کراوەوە کە لە مەودای توانای بینن دا ئەو هیلکاریە ببینرین بە روونی .**

- لە هەردوو سەری فڕگەوە سەری فڕگەوە ئاراستەکانی فڕگەکەش ﴿***Runway designation***﴾ **بە ژمارەو پیت دەنوسرێن بۆ نمونە لە فڕۆکەخانەی سلیمانی فڕگەکان بە زمانی ئینگلیزی نوسراون بە 13 / 31 , وە بۆ زیاتر ڕوونکردنەوە و زانین ڕووبەر و قەبارەی ئەو پیت و هێڵانە کە بەکاردەهێنرێت لە ناوچەی** ***Airside*** **تکایە سەرنجی ئەم نەخشانەی خوارەوە بدەن کە بەپێی ڕێنمایی یەکانی** ***ICAO*** **لە** ***Annex 14*** **دا هاتووە و کە بە جۆرێکن دەبێت فڕۆکەوان لە ئاسمان و لەبەرزی یەکی دیاری کراوەوە بتوانێت بیان بینێت و بیان خوێنێتەوە(پێوانەکان بە مەترن):**

ILS	**ILS critical area holding position sign** When the ILS is in use ATC may hold you short of this sign so your aircraft does not interfere with the ILS signal.		**Runway boundary sign** This sign faces the runway and is visible to pilots exiting the runway. Taxi past this sign to be sure you are clear of the runway.
15-APCH	**Runway approach area holding position sign** You must hold at this sign until cleared to cross the runway, to avoid interference with runway operations.		**Taxiway ending marker** This sign indicates the termination of the taxiway. It is located at the far end of the intersection.
A	**Taxiway location sign** This sign indicates which taxiway you're on. It may be posted next to direction or holding position signs.	X	**Closed runway and taxiway marking** Located at both ends of permanently closed runways and at 1,000-foot intervals. It is also placed at taxiway entrances if they are permanently closed.
15-33	**Runway holding position sign** Until cleared onto the runway you must hold at this sign. In this example, the runway 15 threshold is to the left and the runway 33 threshold is to the right.	←B	**Direction sign for runway exit** This sign will indicate the approaching taxiway while on the runway. In this example, taxiway Bravo is approaching to the left.
←C A A↗ C→	**Destination signs and location sign** This sign indicates current position and direction to other taxiways. In this example, you are on taxiway Alpha. Taxiway Charlie passes from right to left and Alpha continues ahead to the right.		**ILS critical area boundary sign** Indicates when you are safely clear of the ILS critical area. It is located directly beside the ILS holding position markings. While ILS approaches are in use, taxi past the sign before stopping on the taxiway.
27·33→	**Outbound destination sign** This sign indicates directions to common taxi routes. In this example, runway 27 and 33 are to the right. The dot in the middle separates destinations identified on the sign.	A ←5-23→ ↖9-27↘	**Holding position and location signs** In this example you are on taxiway Alpha; runway 5-23 passes perpendicular to your position. Runway 9-27 passes at an angle starting ahead and left of your position to behind and right of your position.
MIL→	**Inbound destination sign** This sign directs pilots to destinations on the airport. This example indicates that the military installation is to the right.	22	**Runway location sign** This sign identifies the runway on which your aircraft is located.



Note.— All units are expressed in metres.

وێنە و قەبارەی پیتەکان

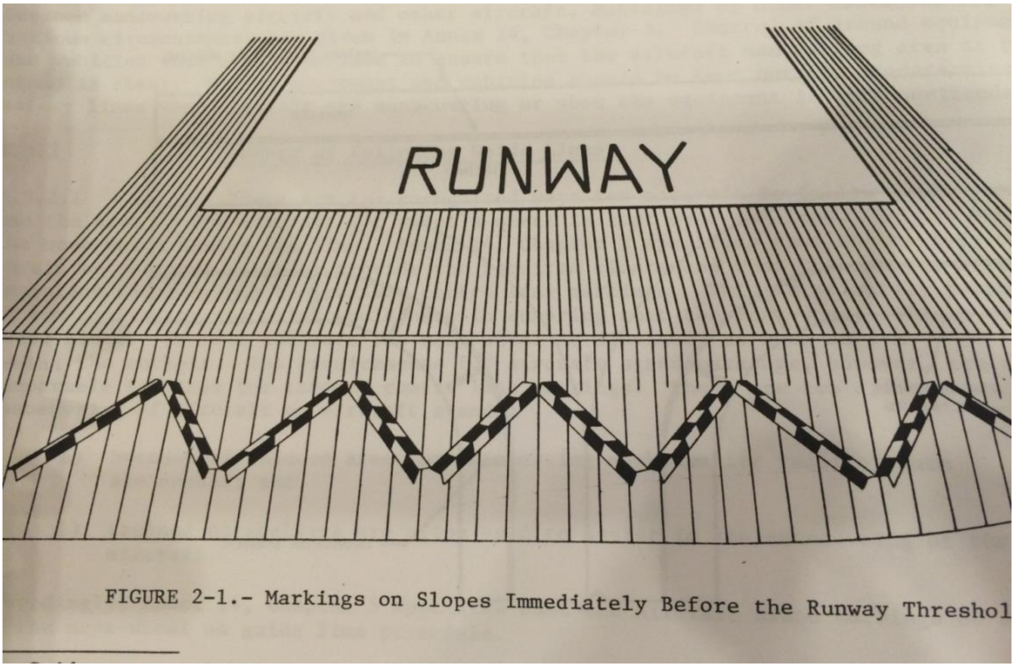


FIGURE 2-1.- Markings on Slopes Immediately Before the Runway Threshol

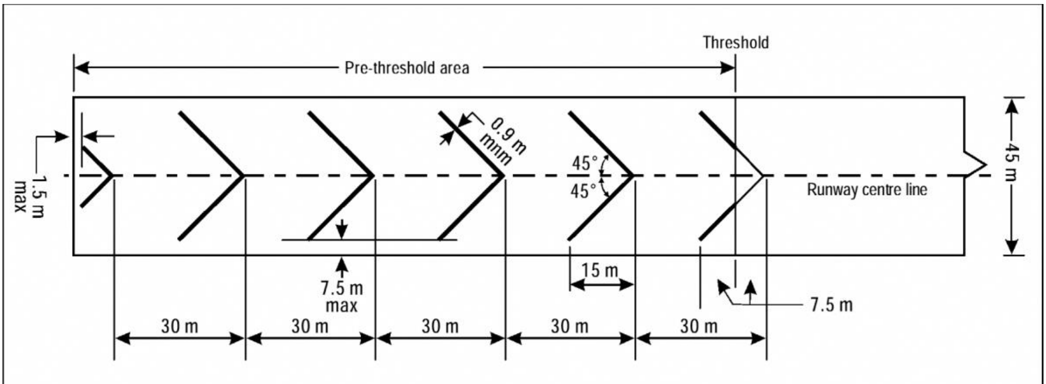
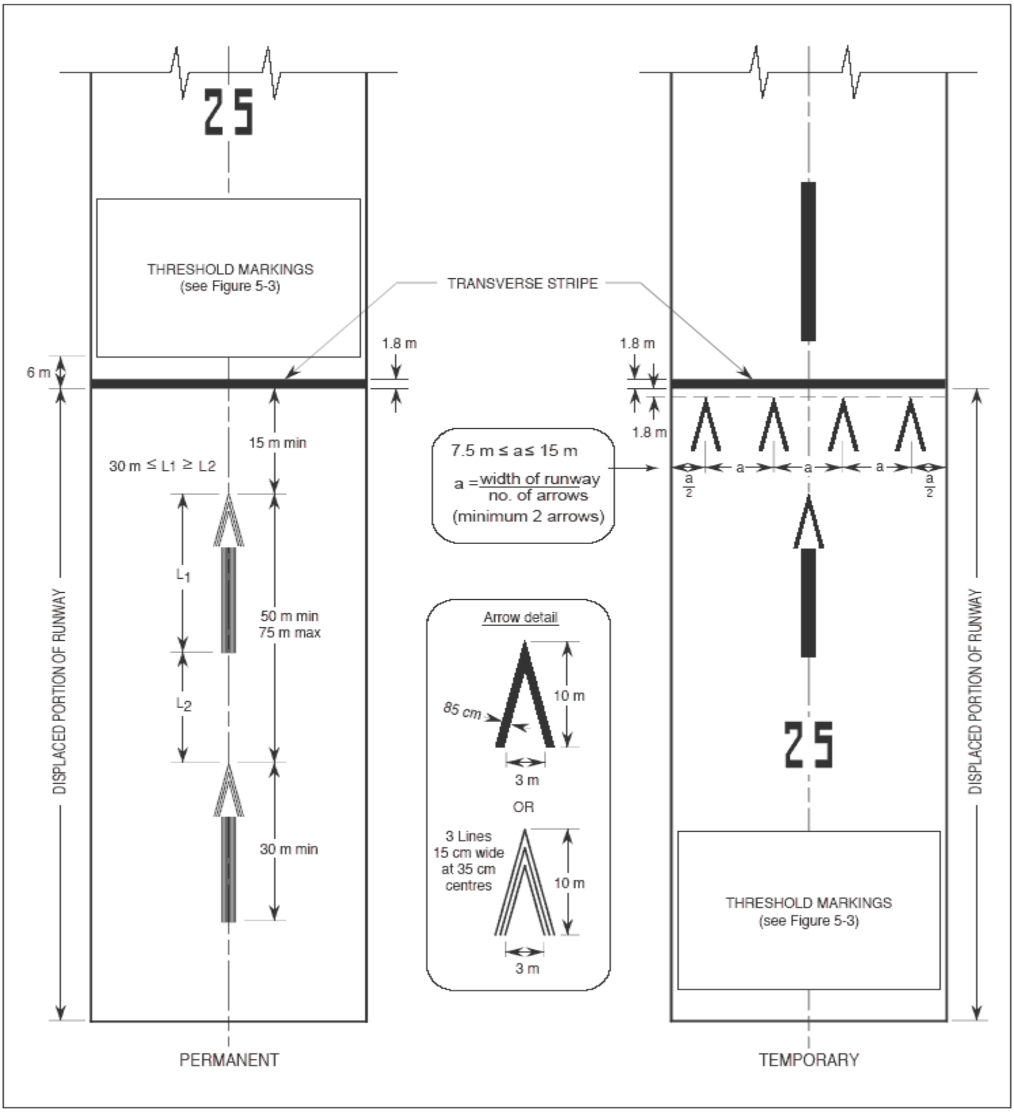
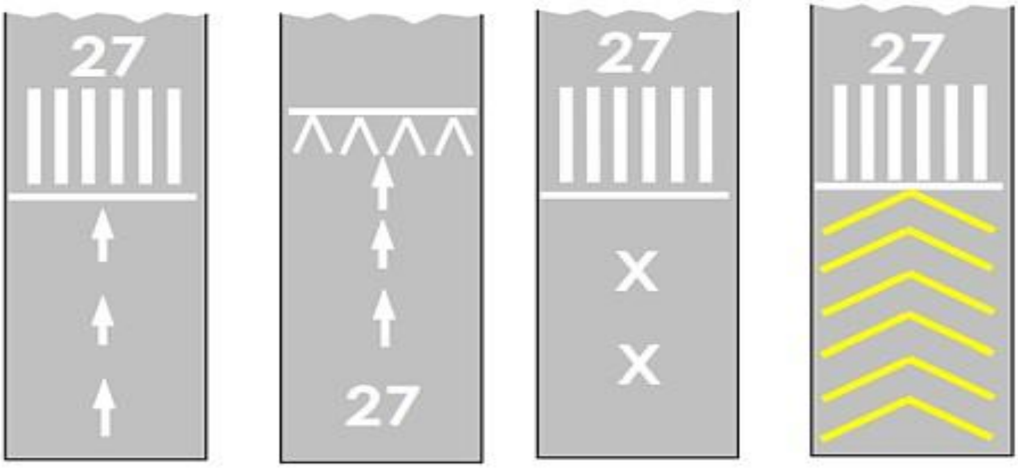


Figure 7-2. Pre-threshold marking

هێڵکاری بۆ جیگۆڕکێی سیلەی فڕگە

Displaced Threshold Marking





Permanently displaced (pre threshold area fit for aircraft movement)

Temporarily displaced for 6 months or less (runway designator is not moved)

Pre threshold area not fit for aircraft movement

Pre threshold area fit for use by aircraft as a stopway only

بەشی شەشەم

﴿کـایـەی ئـاسـمـان﴾

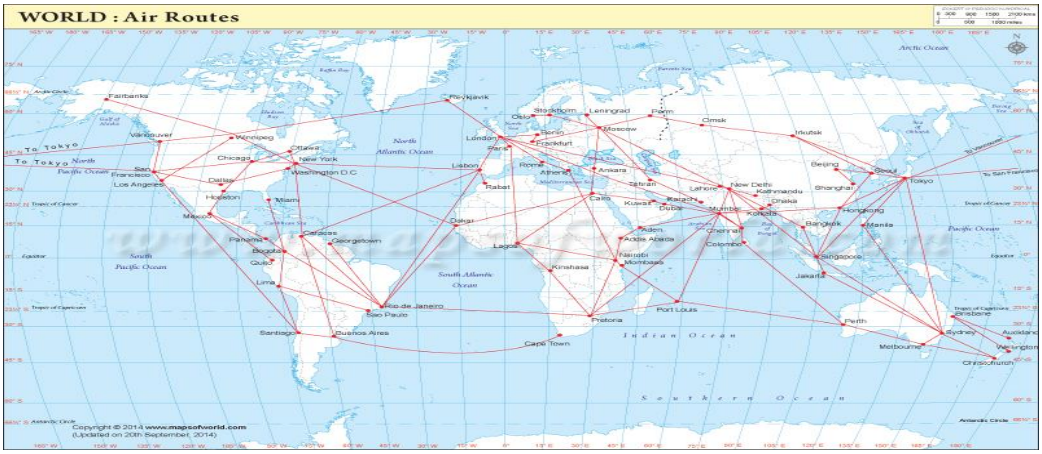
Air space

لەبەشەکانی پێشوودا باسی مێژووی فڕۆکە و فڕۆکەوانی کرا و جۆرەکانی فرۆکەخانە مان دەست نیشان کرد لەگەڵ کورتەیەك لە ئەرك و ئیشەکانی ڕێکخراوەکانی فڕۆکەوانی وەك ***ICAO*** و ***IATA*** هەروەها چەند زانیاریەك دەربارەی چۆنیەتی هەڵبژاردنی شوێنی فڕۆکەخانە و دەست نیشان کردنی ئاراستەی فڕگەشمان ڕوون کردەوە لەسەر بنەمای چەند فاکتەرێك هەروەها دیزاینی فڕگەی فڕۆکەخانەش لەبەشێکی تردا خرایە بەرچاو و ئەورێنمایی و هێما فڕۆکەوانیانەی کە لەسەر زەوی دادەنرێن و دروست دەکرێن و جۆرەکانی ئامێرە فڕۆکەوانیەکانیش بەشێوەیەك ڕوون کرایەوە هەروەها گرنگی شوێن و کارکردن لە قولەی چاودێردا باس کرا لەگەڵ چەند بابەتێك لەسەر هێڵکاری ورێنمایی کاروباری دیزاینەکانی ناوچەی Airside.

لەم باسەی ئەم بەشەدا دەچینە ناو باسی بۆشایی ئاسمانەوە ئەو شوێنەی کە فڕۆکەکان تیایدا دەفڕن و لە شوێنێکەوە دەچن بۆ شوێنێکی تر هەروەها چۆنیەتی دەست نیشان کردنی ڕارەوی ئاسمانی و ئاڕاستەکان.

لەبواری فڕۆکەوانی شارستانیدا بۆشایی هەوا دابەش کراوە بە دوو بەشی سەرەکی یەوە:

١. ***Control Area***



Control Area ئەو بەشەیە لە بۆشایی هەوا کە تیایدا جموجۆڵە فڕۆکەوانیەکان لەژێر کۆنترۆڵی سەنتەرەکانی چاودێری دا تێدا ئەنجام دەدرێت بە بەکارهێنانی چەندین ئامێر و ئامرازی پەیوەندی کردن و ئاراستەکردن وە بەپێی چەندین ڕێنمایی و نەخشەی فڕۆکەوانی.

دووبارە ئەم بەشە لە سێ شێوازی تر پێکهاتووە:

١. ناوچەکانی ئاسمانی ژێر چاودێری ***Control Zone***

٢. ڕاڕەو ئاسمانیەکان ***Air ways***

٣. ئاسمانی سەر فڕۆکەخانەکان ***Terminal Area***

Uncontrol Area : ئەو بەشەیە لە بۆ شایی هەوا لە دەرەوەی ***Control Area*** کە هاتووچۆکردن و جموجۆڵی هەوایی تیایدا لەژێر کۆنترۆڵی هیچ سەنتەرێکدا نیە.

هیچ فڕۆکەیەك ناتوانێت لەبەشی Uncontrol دا بفرێت بێ وەرگرتنیڕەزامەندی لایەنە بەرپرسەکانی فڕۆکەوانی و چاودێری ئەو ناوچەیە و یان ئەو وڵاتە وە تەنها دەتوانرێت خزمەت گوزاریەکی سنوردار بۆ ئەو فڕۆکانە پێشکەش بکرێت وەك ئاگادارکردنەوە ***Alerting service*** و پێدانی زانیاری ***Information service*** بێئەوەی هیچ بەرپرسیارێتی یەکی یاسایی بکەوێتە سەر سەنتەرەکانی چاودێری دەرئەنجامی ڕوودانی هەرکارەساتێك لەو بەشەدا.

ئەوی لێرەدا گرنگە باسی لێوە بکەین چۆنیەتی دانان و دروست کردن و بڕیار دانە لەسەرڕاڕەوە ئاسمانیەکان.

ڕاڕەوی ئاسمانی *Air way* چی یە ؟

ڕاڕەوی ئاسمانی ئەو ئاراستەیە وەك کۆڵانێك سنورەکانی دەست نیشان کراوە لە ئاسمانداکە تیایدا فڕۆکەکان دەفڕن بەچاودێری سەنتەرەکانی کۆنترۆڵی سەر زەوی و بەپێی ڕێنمایی و ڕێساکانی فڕۆکەوانی و لەسەر بنەمای چەند نەخشەیەکی دیاری کراو.

ڕاڕەوە ئاسمانیەکان دەکرێت بەچەند بەشێکەوە:

١. ڕاڕەوە ئاسمانی نیوخۆیەکان ***Domestic Airways*** ئەو ڕاڕەوانەن کە لە نێوان فڕۆکەخانەکانی یەك دەوڵەتدا لە ناو خۆدا بەکاردەهێنرێت بۆ فڕین.

٢. ڕاڕەوە ئاسمانی یە نیو دەوڵەتیەکان *International Airways* ئەو ڕاڕەوانەن کە فڕۆکەکان تیایدا دەفڕن و بەئاسمانی ولآتەکاندا تێدەپەڕێت و وولآتەکان بەیەکەوە دەبەستنەوە.

دیاری کردن و ئاڕاستەکردن و دروست کردنی ڕاڕەوەی ناوخۆیی ئاسانترە لە دروست کردنی ڕاڕەوی نیودەوڵەتی لەبەر ئەوەی پسپۆڕ و شارەزایانی نیوخۆ دەتوانن بەپێی زانیاری و شارەزایی و سروشتی ئاسمان و زەوی وولآتەکەی خۆیان ئاڕاستەی ڕاڕەو و بەرزیەکەی بگونجێن.

بەلآم دروست کردن و دانانی نەخشەی ڕاڕەوی نیودەوڵەتی پێویست بە ڕێکەوتنی دوولایەنەی وولآتانی دراوسێ دەکات هەروەها دەبێت دیراسەی ئاڕاستە وڕێگری یەکان بەو لایەنە بکرێت و گفتوگۆی لەسەر بکرێت وڕەچاوی چەندین خاڵی هەستیاری پەیوەست بە هەردوو لا بکرێت وەك:

١. گونجاندن لەگەڵ ڕاڕەوی نێو دەوڵەتیەکانی نزیك و دراوسێ بەشێوازێك کە بێتەهۆی باشترین بەکارهێنانی بۆشایی ﴿Optimize Use Of The Airspace﴾.

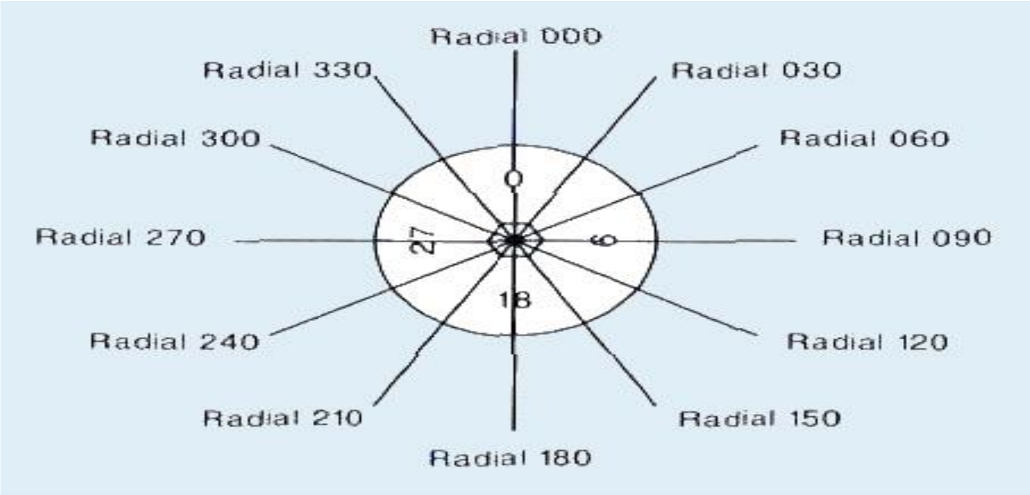
٢.ڕەچاوکردنی پێوەرەکانی ئاسایشی نەتەوەیی و ڕێنمایەکان ﴿*National Secuity measures*﴾.

٣. ڕەچاوکردنی پێوەرەکانی ژینگەیی لەسەر دانان و ئاڕاستەی ڕاڕەوەکە ﴿*Environment Consideration*﴾.

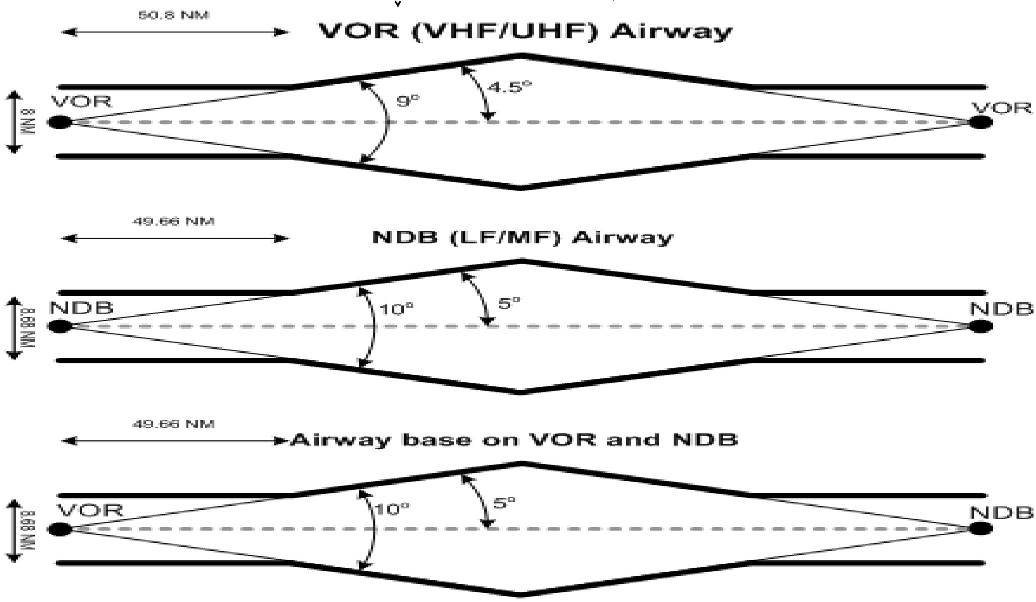
ئەوەی شایانی باسە و لەبەر ئەوەی ئەو ڕاڕەوانە لەلایەن فڕۆکەکانەوە بەکاردەهێنرێن و بۆ پارێزگاری کردنی سەلامەتی فڕۆکەکان پێویستە ئەو ڕاڕەوانە بە چەندین ئامێری فڕۆکەوانی یاریدەدەرەوە ئاڕاستە بکرێن و هێڵی ناوەڕاستی ڕاڕەوەکە دەست نیشان بکرێت ﴿***Air route Center line***﴾.

ئاژانسی نێودەوڵەتی فڕینICAO چەند ڕێنمایەکی تایبەتی دەست نیشان کردووە بۆ دیارکردنی جۆری ئەو ئامێرە فڕۆکەوانیانەی کە پێویستە بەکاربهێنرێت بۆ ڕێك خستن و چاودێری کردنی ئەو ڕاڕەوانە و ئەو ئامێرانەش جۆری ﴿VOR﴾ بەلکاندنی ئامێری DME ﴿VOR / DME / N﴾ ناوزەد دەکرێت.

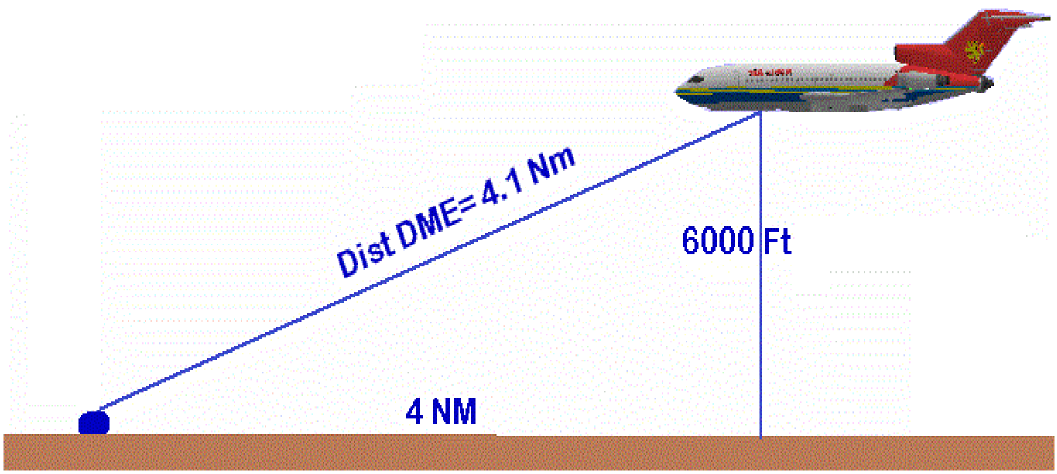
VOR : **لەبەشی پێنجەمی ئەم باسەدا باس کرا کە ئامێرێکی ئەلکترۆنی ڕادیۆی یە و بە ئاڕاستەکانی ﴿٣٦٠°﴾ سگناڵ پەخش دەکات و ڕاڕەوەکان لەسەر ئاڕاستەی یەکێك لەو پەخشانە دادەنرێت.**



نمونە: **ئاڕاستەی ڕاڕەوی نێوان سلێمانی و کەرکوك لەسەر ئاڕاستەی ﴿٢٥٩°﴾ ڕۆژهەڵاتی سەروی مغناطیسی جێگیرکراوە لەسەر پەخشی VORی فڕۆکەخانەی سلێمانی نێودەوڵەتی.**



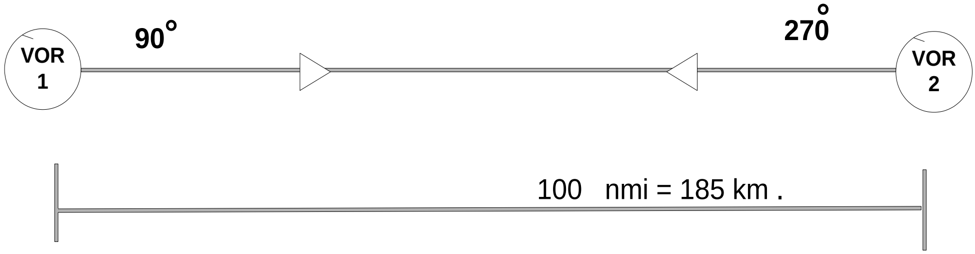
DME/N: کورتکراوەی *Distance Measurement Equipment* واتە ئامێری ئەژمارکردنی ماوە دوورەکان لەلایەن فڕۆکەکانەوە , پیتی N نیشانەی یەکێکە لە جۆرەکانی DME کە بۆ ماوە دوورەکان بەکاردەهێنرێت تا ماوەی ١٠٠ میل دەریایی ﴿جۆرەکانی DME لەبەشی پێنجەمی ئەم باسەدا باس کرا﴾.



لەم بوارەدا پێویستە بڵێین ئەو ئامێرانەی کە دادەنرێن بۆ ئاراستەکردنی ڕاڕەوە ئاسمانیەکان دەبێت ئامێرێك بن کە بەبەردەوامی وبێ وەستان بەرێك و پێکی کاربکەن بێ لادان و کەم و کوڕی چونکە ئەمە بابەتێکی سەلامەتیە لە ئاسماندا هیچ هەڵەیەك قبوڵ ناکرێت و دەبێت ئەو ئامێرانە بە جۆرێك بن کە ڕێنمایی ڕاست و ڕەوان﴿دقیق﴾ بدات بە فڕۆکەوان بۆ زانینی شوێن و بەرزی و ئاراستەی فڕۆکەکە لە ئاسماندا.

ماوەی نێوان دوو وێستگەی VOR یان درێژی ڕاڕەوێکی ئاسمانی لە نێوان دوو ئامێری VOR دا :

دوورترین ماوە کە لە نێوان دوو ئامێری VOR دا یان دوو وێستگەی پەیوەندی کردندا کە



دابنرێت ﴿١٠٠میل﴾ی دەریایی یە واتە نزیك بە ١٨٥کم ﴿سەیری نەخشەی خوارەوە بکە﴾.
بنەمای سەرەکی بۆ کەڵك وەرگرتن لە ئامێرە فڕۆکەوانیەکان ئەوەیە کە فڕۆکەوان لە لەرەلەر ﴿*Frequency*﴾ و پێناسە و ناوی ئەو ئامێرەوە دەتوانێت بەرچاو ڕونی بکرێت بۆ دەست نیشان کردنی ئاڕاستەی فڕۆکەکە، لە میانی هێڵی ناوەڕاستی ڕاڕەوەکەدا و پارێزگاری کردنی ئاڕاستەی فڕۆکەکە وە لەلانەدان لەو ڕووبەرە ئاسۆیی یەی ﴿المساحە الافقیە﴾ کە بۆ ڕاڕەوەکە دەست نیشان کراون، ئەو ڕووبەرانەش پێیان دەوترێت ناوچە پارێزگاری کراوەکان ﴿*Protected Airspace*﴾.

VOR

بنەما سەرەکی یەکان بۆ دانانی ڕاڕەوی ئاسمانی بە بەکارهێنانی VOR:

بەنەخشە کێشانی ڕێگەیەکی ئاسمانی لەسەر بنەمای کەڵك وەرگرتن لە ئامێری فڕۆکەوانی VOR دەبێت ئەوە لەبەر چاوبگیرێت کە ٩٥٪ی کاتی فڕین بۆ فڕۆکەکە مسۆگەر بکرێت و بتوانێت لە ناو ئەو ڕاڕەوە ئاسمانیەدا بمێنێتەوە بە سەلامەتی واتە دەبێت نەخشە و ئاڕاستەی ئەو ڕاڕەوە بەجۆرێك بکێشرێت کە فڕۆکەکان بێ‌کێشە بتوانن بەکاری بهێنێنن و لێی دەرنەچن و ئەمەش بەرەچاوکردنی ئەم خاڵانەی خوارەوە دەکرێن:

١. ئەو ئامێرانە وا تایم درابێت یان ﴿*Calibration*﴾ کرابێت کە ڕێژەی هەڵەکردن لە $\pm 5^{\circ}$ دەرنەچێت.

٢. دەبێت سەرجەم زانیاری سەرڕاڕەوەکە بێ کەم و کوڕی بەئاسانی زانراوبێت و پێویست بە گەڕانەوە بۆ هیچ سەرچاوەیەکی تر نەکات بۆ تەواوکردنی زانیاریەکان بەواتایەکی تر دەبێت فڕۆکەوان بەخوێنەوەی ئەو زانیاری یانەی کە لەسەر نەخشەکە نوسراون شوین و بەرزی خۆی و ناو و ڕەمزی ئامێرەکە و ڕاڕەوەکە و ئاراستە و ماوە و دووری فڕۆکەخانەکە بەئاسانی دەست

بکەوێت بێگەڕانەوە بۆ هیچ سەرچاوەیەکی تر چونکە کات زۆر گرنگە لە فڕۆکەوانیدا و ناکرێت چاوەڕوانی کۆکردنەوەی زانیاری بکرێت لەبەر مەترسی ڕوودانی کارەسات.

٣. پێویستە لە ناو فڕۆکەکەشدا ئامێری فڕۆکەوانی وای تێدابێت کە فڕۆکەوان بتوانێت بەهۆیانەوە لەگەڵ بنکەکانی چاودێردا پەیوەندی بکات بۆ گەیاندنی زانیاریەکان بەواتا دەبێت ئامرازی پەیوەندی ئاراستەکردنی ڕێك و پێك ﴿Precision﴾ لەناو کابینەی فڕۆکەکەدا هەبێت بۆ ئەو مەبەستە.

٤. ڕاوێژ بکرێت لەگەڵ ئەو فڕۆکەوانانەی کە ڕاڕەوەکە بەکاردەهێنن بۆ مەبەستی هەڵسەنگاندنی ڕاڕەوەکە لەلایەن گونجاندن و بەرجەستەکردن و لایەنی فڕۆکەوانی یەوە بۆ بەدەست هێنانی باشترین ئاستی سەلامەتی فڕۆکەوانی.

٥. درێژی ڕاڕەوی ئاسمانی دەبێت لەبەر چاوبگیرێت بۆ مەبەستی زانینی پانی ڕاڕەوەکە و لایەنی ئابوری ﴿ڕاڕەوی کورت سوتەمەنی کەم دەوێت﴾.

٦. دەست نیشان کردنی ئەو ڕوبەرەی کە پێویستە لە ئەنجامی پێچ کردنەوە یان یەکتربڕین لەگەڵ ڕاڕەوەکانی تردا.

٧. رەچاوکردنی بوونی ڕاڕەوێکی تەریب یان یەکتربڕین لەگەڵ ڕاڕەوێکی تر یان جیابونەوە لەڕاڕەوەکە.

٨. زۆرگرنگە ئەو ناوچانەی کە ئاسمانیان قەدەغەکراوە بۆ فڕین یان سنوردار کراوە و پەیوەندی بە ئاسایشی نیشتمانی یەوە هەیە یان ناوچەی سەربازی لەبەر چاوبگیرێت چونکە ئاسمانی ئەو ناوچانە کاردەکەنە سەر ئاراستەی ڕاڕەوەکە و دەست نیشان کردنی نزمترین بەرزی ئەو ڕاڕەوە.

(نەخشەی ڕارەوە ئاسمانیەکانی سەر کایەی ئاسمانی عیراق و بەشیك لە وڵاتانی دراوسی)

ناونانی ڕاڕەوی ئاسمانی:

وەکو چۆن لەسەر زەوی ڕێگا و شارێگاکانی نێوان شارو دەولەتان ئاڕاستە و ناویان هەیە وە هەروەها ژمارەی دەوڵەتیشیان بۆ دادەنرێت بەهەمان شێوە ڕاڕەوی ئاسمانیەکان ڕەمزو ناو و ژمارەیان بۆ دادنرێت.
ئاژانسی فڕینی شارستانی نێودەوڵەتی ICAO بۆ هەر جۆرەڕاڕەوێك پیتێکی دەست نیشان کردووە بەمەبەستی دەست نیشان کردن و جیاکردنەوەی لەڕاڕەوەکانی تر ناوی هەر ڕاڕەوێك لە پیتێك و ژمارەیەکی ﴿٢ یان ٣﴾ خانەپێك هاتووە.
بۆ ڕاڕەوی نێودەوڵەتیەکان پیتەکانی A , B , G . R دانراوە بۆ ناونانی ڕاڕەوەکان بۆ نمونە ڕاڕەوی نیودەوڵەتی لە خاڵی داخل بوونی عێراق لە سلۆپی تا دەرچوون لە فاو بە ناوی R784 ناونراوە.
بۆ ڕاڕەوی ناوخۆی سەرەکی یەکان پیتەکانی L , M , N , P دانراوە بۆ نمونە ناوی ڕاڕەوی نێوان وێستگەی حبانیە و سامرا L126ە.
بۆ ڕاڕەوی ناخۆی یە لاوەکیەکان ﴿فرع﴾ یەکان پیتەکانی H , J , V , W دانراوە هەروەها بۆ ڕاڕەوی فڕۆکەی هەلیکۆپەر پیتی K دانراوە.
پانی ڕاڕەوی ئاسمانی لە ١٠میلی دەریایی تا ٢٥ میلی دەریایی یە و فڕۆکەوانەکان ڕێنمایی دەکرێن کە هەمیشە لەسەر هێڵی ناوەڕاستی ڕاڕەوەکان بفڕن.
ڕاڕەوی نێودەوڵەتیەکان لە عێراقدا لەبەرزایی ﴿١٥٠٠٠﴾ پێیەوە دەست پێ دەکات ئەو بەرزی یە بە ***Lower limits*** ی ڕاڕەوەکان ناودەبرێت و ***Upper limit*** یان بۆنی یە بەلاّم وەك شارەزایان لە فڕۆکەوانیدا دەڵین بەرزترین خالّ کە فڕۆکەکان دەیگەیەنێ ﴿٥٧٠٠٠ تا ٦٠٠٠٠﴾ پێیە ئەویش پابەندە بە جۆری تۆکمەیی ورەوشی ئەو فڕۆکەیەوە چونکە لەو بەرزیەوە فاکتەری پاڵەپەستۆ و ڕاکێشانی زەوی ﴿الجاذبیة﴾ و کیش دێتە کایەوە.
زۆر جار لەڕاڕەوە قەرەباڵغەکاندا ڕاڕەوەکان لەسەر ئاستی بەرزیش دابەش دەکرێت و هەربەشەی لەلایەن سێکتەرێکەوە چاودێری دەکرێت بۆ نمونە لە ١٥٠٠٠ تا ٣٠٠٠٠ پێ سێکتەرێك چاودێری

دەكات و بۆ ژمارەیەك فڕۆكە دەست نیشان دەكرێت لەسەرو سی ﴿٣٠٠٠٠﴾ پێیەوە سێكتەرێكی تر چاودێری دەكات و بۆ ژمارەیەكی تر فڕۆكە بەكاردەهێنرێت.

ئەو بەشەی كە پسپۆر و بەرپرسیارە لە دروست كردن و نەخشەكێشان و بلاْوكردنەوەی ڕاڕەوە ئاسمانیەكان لە ﴿سلطة الطيران﴾ پێی دەوترێت ***Aeronautical Information Services*** ﴿AIS﴾ واتە ﴿خدمات معلومات الطيران﴾ خزمەت گوزاری زانیاریە فڕۆكەوانیەكان، ئەو بەشە بەشێكی گرنگی دەسەلاْتی فڕۆكەوانی دەوڵەتە، لە عێراقدا ئەو بەشە لە بغدایە و ئەوان بەرپرسن لە نەخشە كێشان و دروست كردن و پێشنیاركردنی ئەوڕاڕەوانە لەسەر بنەمای پێویستی فڕۆكەوانی و دابین كردنی سەلامەتی فڕۆكەوانی و بلاْوكردنەوەی نەخشەكان دوای پەسەندكردنیان لەلایەنە پەیوەندی دارەكانەوە.

هەركاتێك ڕاڕەوێكی ئاسمانی لەهەر وولاْتێكدا دروست بوو و لەلایەن لایەنە پەیوەندی دارەكانی فڕۆكەوانیەوە پەسەندكرا دەبێت لە دۆكۆمێنتەكانی ICAO و IATA بلاْوبكرێتەوە بەهەموو وێستگەكانی جیهاندا بۆ ئاشنا بوونی لایەنە فڕۆكەوانیەكان و پەیرەوكردنیان لەكاتی گەشتەكاندا.

جیاكردنەوەی فڕۆكەكان ﴿ Aircraft Separation ﴾:

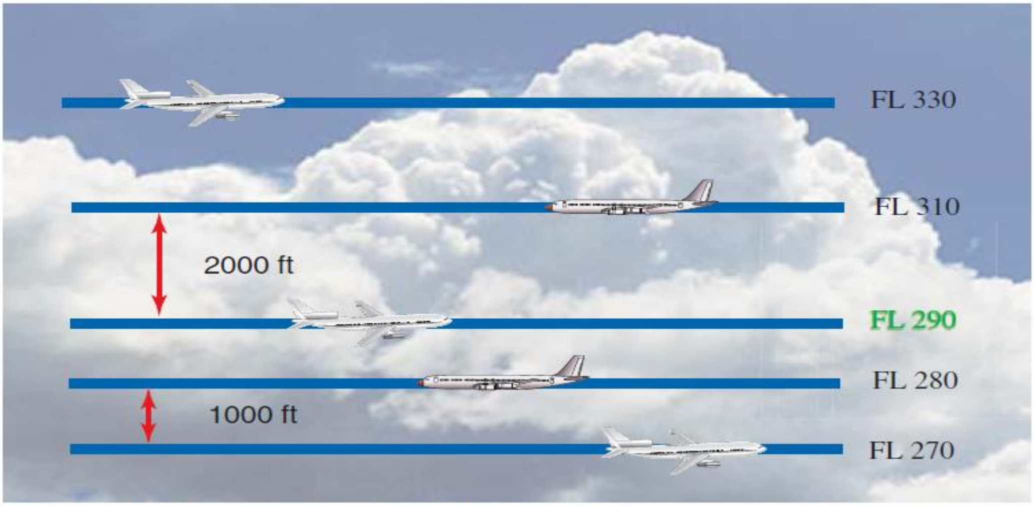


Figure 3-46. Prior to implementation of RVSM, all traffic above FL290 required vertical separation of 2,000 feet.

ئەم بابەتە یەکێکە لە گرنگترین بابەتەکانی سەلامەتی فڕۆکەوانی کە بەشی ﴿چاودێری ئاسمانی﴾ بەرپرسە لە جێبەجێ کردنی. ﴿جیاکردنەوە﴾ چەند جۆرێکی هەیە وەك جیاکردنەوەی ستونی و جیاکردنەوەی ئاسۆیی وە بۆ هەر یەکێکیان ڕێسا و ڕێگای تایبەت دانراوە کە بەم چەند دێرە ناتوانرێت بچینە ناو ووردەکاریەکانیەوە بەلاّم بە کورتی دەلێین بۆ پارێزگاری کردنی سەلامەتی فڕۆکەکان و بەدوورکەوتنەوەیان لە پێکدان یان دروست کردنی مەترسی لەسەریەکتری کاتی فڕینیان لە ناو یەك ڕاڕەوی ئاسمانیدا لەباری ستونی ئاژانسی ICAO چەندین ڕێنمایی و ڕێسای داناوە بۆ ئەو مەبەستە بۆ هەموو جۆرە دوو فڕۆکەیەك لە ئاسماندا لەسەر یەك ئاڕاستەبن یان دوئاڕاستەی ڕووبەڕوو، دەبێت جیاوازی نێوان بەرزی هەر دوو فڕۆکەکە لە ﴿١٠٠٠﴾پێ کەمتر نەبێت جا چ فڕۆکەکە بچوك بێت یان گەورەبێت هەروەها لەسەر ئاستی ئاسۆیش چەند ڕێنماییەکی تایبەت هەیە بۆ جیاکردنەوەی فڕۆکەکان، بۆ باری ئاسۆیش جیاکردنەوەکان دەکرێت بەکات بێت یان بە مەودا﴿***Time or distance***﴾.

<u>**تێبینی:**</u> لە نەخشەی سەرەوە وا پیشان دراوە کە لە سەرووی بەرزی فڕین کە لە ٢٩٠٠٠ پی بەرزتر بێت ماوەی جیاکردنەوەی نێوان فڕۆکەکان ٢٠٠٠ پێ یە بەلام لە سیستمی ئێستای جیاکردنەوە ماوەی جیاکردنەوە بۆ هەموو بەرزیەکی فڕین لە نێوان فڕۆکەکان تەنها ١٠٠٠ پێیە.

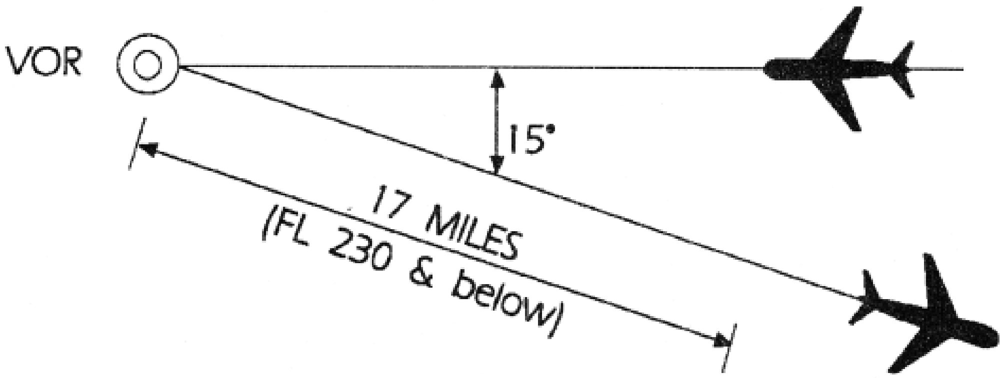
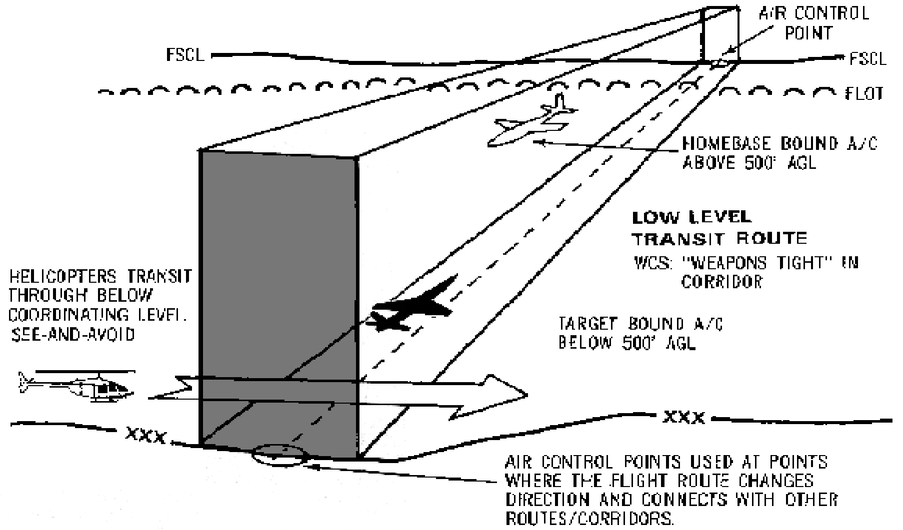


Fig 2-5 LOW-LEVEL TRANSIT ROUTE



- Is recommended by corps.
- Is approved by the air component commander.
- Has dimensions that may vary.
- Should be changed frequently.
- May extend below the coordinating altitude.
- Represents minimum hazard to friendly aircraft.
- Incorporates consideration of the ground tactical plan.
- Avoids areas of high airspace use.

کەواتە لەناو یەك ڕاڕەوی ئاسمانیدا دەبێت ۱۰۰۰پێ وەك ماوەی نێوان دوو فڕۆکە بمێنێتەوە و ئەو ماوەیە پارێزگاری لێ بکرێت بۆ دابین کردنی سەلامەتی فڕۆکەکانە .

مەبەست و سودی ئەو ڕاڕەوە ئاسمانیانە بۆ دیاری کردنی ڕێرەویی ئارام و زانراو وکۆنتڕۆڵ کراوە کە تیایدا فڕۆکەکان پێدا تێ دەپەڕن لە ژێر چاودێردی سەنتەرەکانی کۆنتڕۆڵی فڕۆکەوانی سەر زەوی ، وەکو ووترا ئەو فڕۆکانە لە پەیوەندی بەردەوامدان لەگەڵ سەنتەرکانی جاودیری سەر زەوی وە مەرج نیە پەیوەندی یەکان بە گفتوگۆ و قسە کردن بێت دەکرێت ئەو پەیوەندیانە زۆر جار بە داتاو سگناڵ دەبێت کە لە ئامێرە فڕۆکەوانیەکانی سەر زەوی دەردەچێت لەڕێکەی ئامێرە فڕۆکەوانیە هاوتاکانی ناو فڕۆکەکانەوە وەردەگێرێن بە هۆیانەوە بەرزی و ئاڕاستە و شوێنی فرۆکەکە دەزانرێت چونکە لە بلندیە زۆرەکاندا ناتوانرێت بە مەزندە و بە چاو ئاراستەی بەرزی فڕۆکەکە بپارێزیت و سەلامەتی فرۆکەوانی دابین بکرێت دەبێت بە ئامێری هەستیار (Sensitive and preicion) کۆنتڕۆڵی فڕۆکەکە بکرێت و ژیانی ئەو

سەرنشینانە بپارێزرێت یان ئەو بارو کالایەکە بە فڕۆکە ئەگویزریتەوە بەسەلامەتی بگەێنرێتە جێگای مەبەست بێ ئەوەی لەگەڵ فڕۆکەیەکی تردا ئامباز ببن یان کێشە و مەترسی لەسەر فڕۆکەکانی تر دروست بکات.

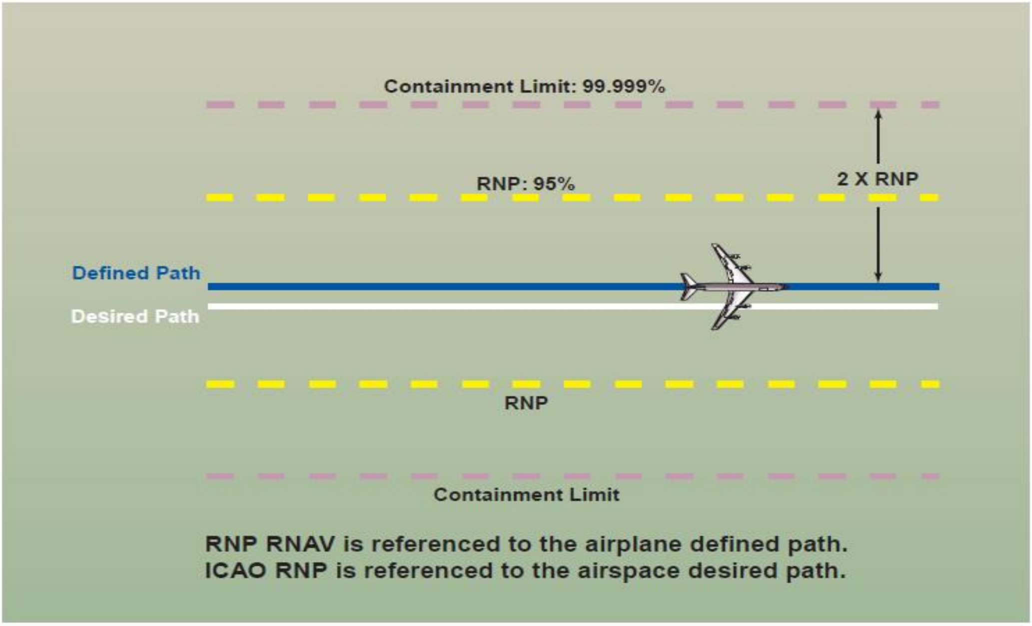


Figure 3-43. RNP RNAV Containment.

وەك لەباسی شەشەمدا باس کرا بۆ هەر ئامێرێکی دانراو لە فڕۆکەخانەدا چارتێکی تایبەتی بۆ دروست کراوە بۆ پەیرەو کردنی لەلایەن فڕۆکەوانەوە بۆ نیشتنەوە لە فڕۆکەخانەدا بەسەلامەتی و هەریەك لەو چارتانە ناو و هێما و فریکوینس ئامێرەکەی تێدا نوسراوە و پرۆسیجەر ئاڕاستەی جموجۆڵی فڕۆکەکەی تێدا نەخشەکێشراوە لەگەڵ ڕاڕەوی ئاڕاستەی فڕۆکەکە تانیشتنەوەی لەسەر زەوی فڕۆکەخانە.

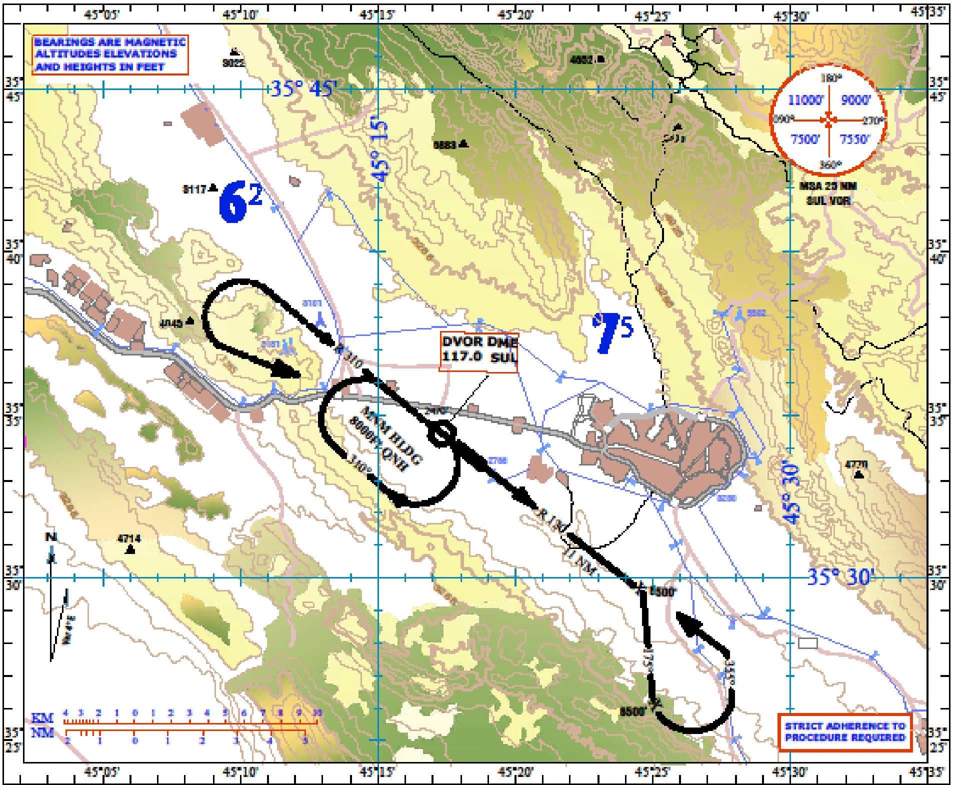
لەم بوارەدا بۆ هەر یەك لە VOR و ILS و DME بەجیا چارتیان بۆ دروست دەکرێت بە هەر ئاڕاستەیەك کە ئەو ئامێرە لەسەری کاربکات، لەبەر ئەوەی فڕۆکەکان دەتوانێت هەرسەرێك لە هەردوو سەری فڕگەکە بەکاربهێنێت بۆ نیشتنەوە , فڕگە هەیە لەیەك سەری یەوە ILS یان

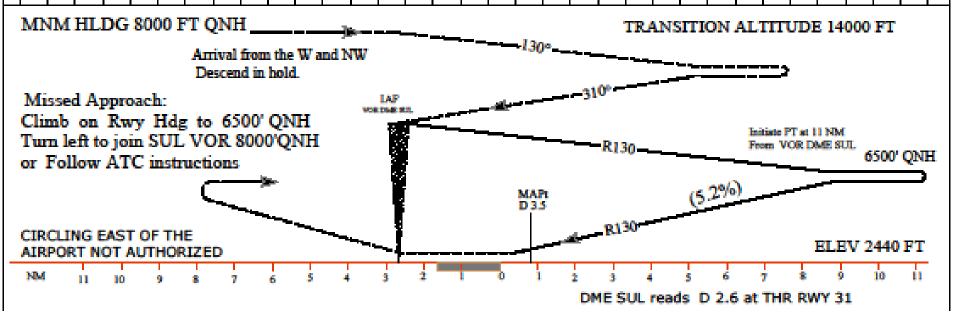
INSTRUMENT APPROACH CHART-ICAO

A/D ELEV 2492 FT
HEIGHTS RELATED TO
THR RWY 31 ELEV 2440 FT

BAGHDAD NORTH SECTOR : 125.3
SULAYMANIYAH TOWER : 118.3

SULAYMANIYAH VOR RWY 31





OCA/H	A	B	C	D
Straight - in Approach	2740' (300')			
Circling Approach	2850' (410')		2940' (500')	
CIRCLING EAST OF THE AIRPORT IS NOT AUTHORIZED				

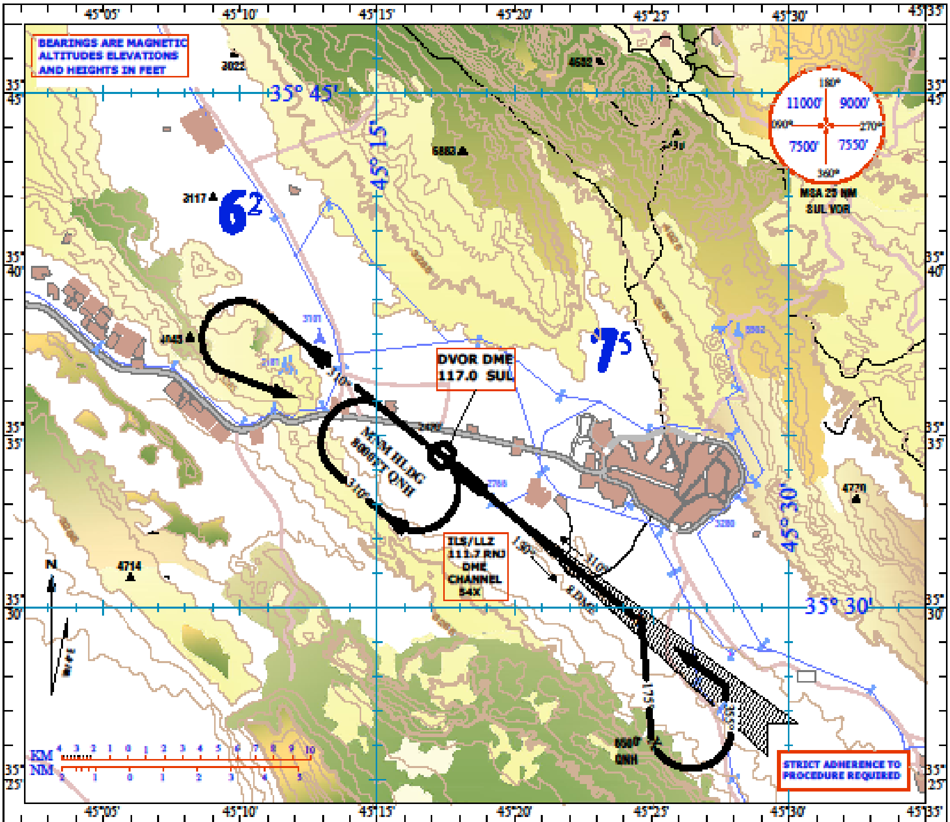
1 Oct. 14

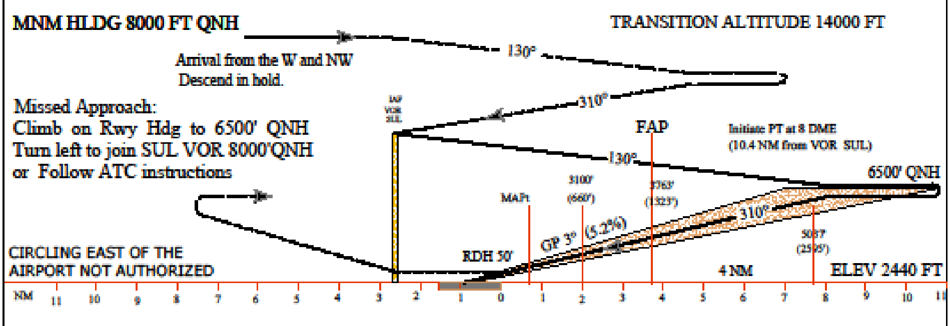
INSTRUMENT APPROACH CHART-ICAO

A/D ELEV 2492 FT
HEIGHTS RELATED TO
THR RWY 31 ELEV 2440 FT

BAGHDAD NORTH SECTOR : 125.3
SULAYMANIYAH TOWER : 118.3

SULAYMANIYAH ILS/DME RWY 31



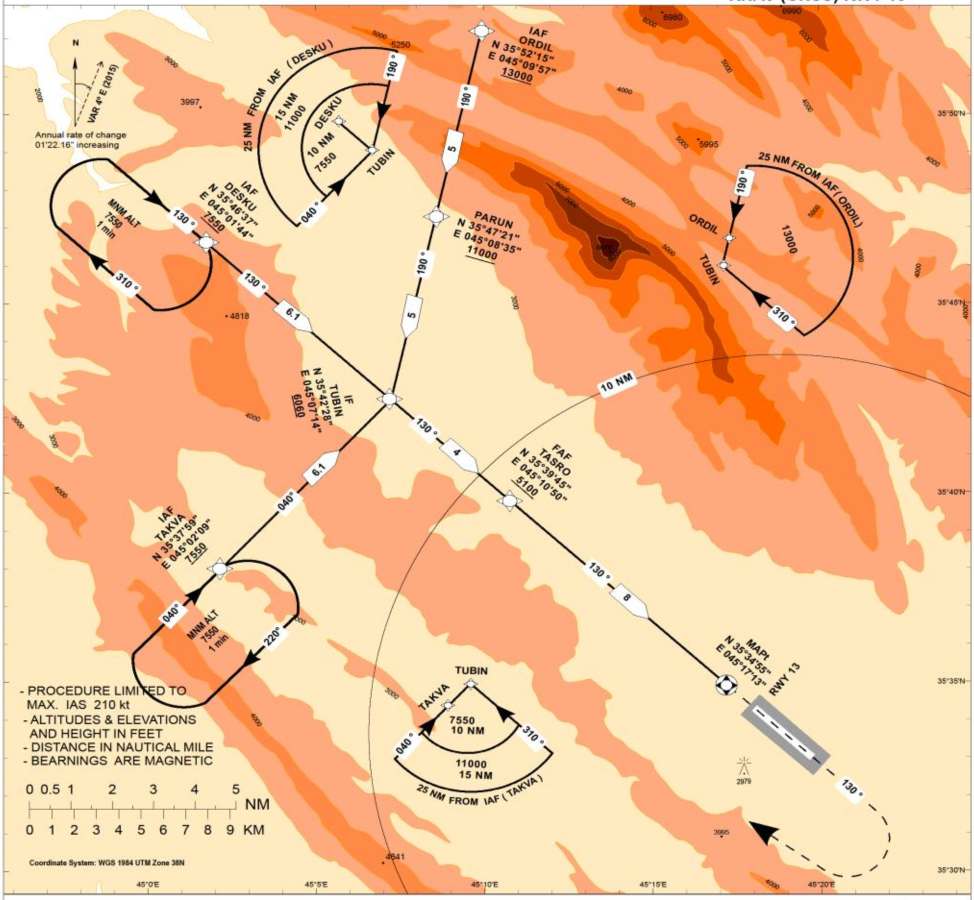


OCA/H	A	B	C	D
Straight - in Approach	2640' (200')			
Circling Approach	2850' (410')		2940' (500')	

		Distance FAP to MAPt 3 NM						
Speed	KTS	90	100	110	120	130	140	150
Time	min:sec	2:00	1:48	1:38	1:30	1:23	1:17	1:12

1 Oct. 14

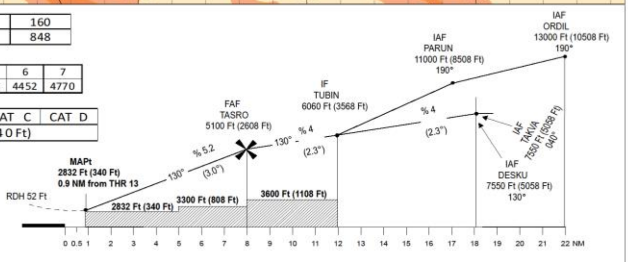
INSTRUMENT APPROACH CHART -ICAO	AD ELEV 2492 Ft THR RWY 13 - ELEV 2492 Ft	BAGHDAD APP 127.7 MHz SUL TWR PRI 118.3 MHz SUL TWR SRY 121.7 MHz	Sulaimaniyah/Sulaimaniyah Intl ORSU RNAV (GNSS) RWY 13



	NM/H	60	90	120	140	160
Rate of descent	Ft/min	318	477	636	742	848

DIST IN NM FROM THR	1	2	3	4	5	6	7
ALT (5.2% APCH PATH)	2862	3180	3498	3816	4134	4452	4770

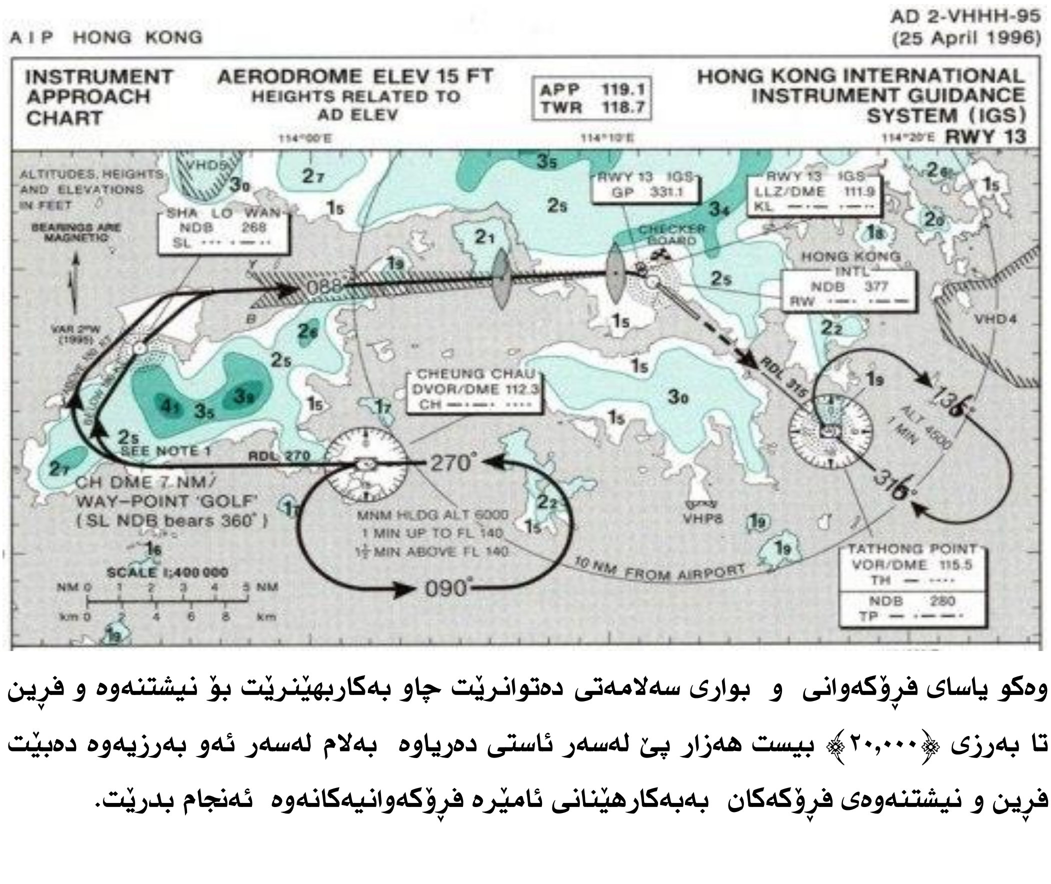
TYPE OF APPROACH	ITEM	CAT A	CAT B	CAT C	CAT D
LNAV	OCA (H)	2832 Ft (340 Ft)			



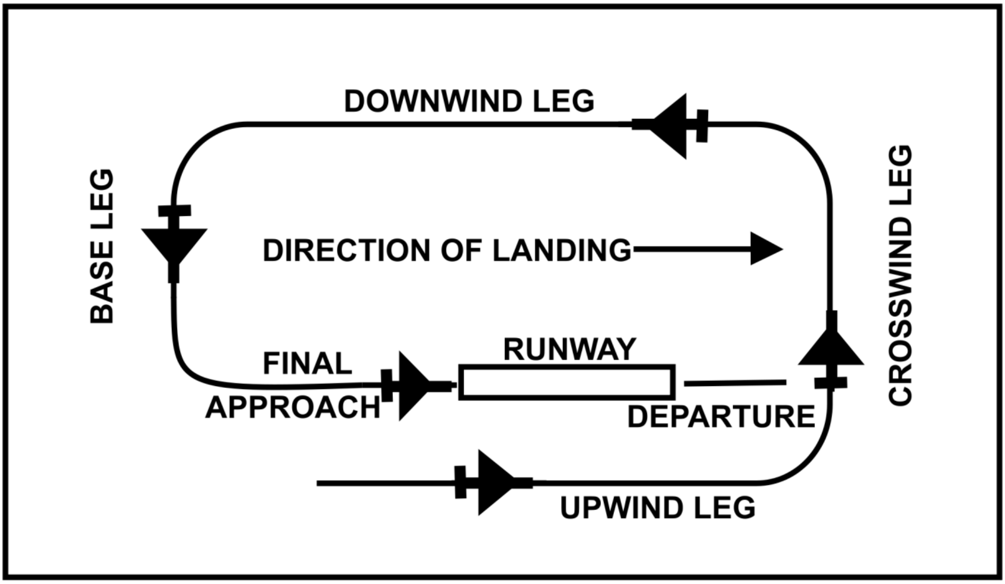
- MISSED APPROACH
CLIMB ON RWY HEADING TO 6500 Ft QNH THEN TURN RIGHT TO IAF (TAKVA) CONTINUE CLIMB TO 7550 Ft ENTER HOLDING OR AS INSTRUCTED BY ATC

DME دانراوه وه فڕگەش هەیە لە هەردوو سەریدا ئامێری ILS و DME یان VOR دانراوه تا ئامێر زیاتر دابنرێت ڕێنمایی فڕۆکەوانی زیاتر دەبێت و سەلامەتی فڕۆکەوانی باشتر و چاکتر دابین دەکرێت و پۆڵێنی فڕۆکەخانەکە بەرزدەبێتەوە.

لەبیرمان نەچێت ئەو چارتانەی سەرەوە کە ناویان هێنرا کاتێك بەکار دەهێنرێن کە نیشتنەوە بە ئامێر جێبەجێ بکرێت واتە ﴿IFR﴾ بە ئەنجام بگەێنرێت بەڵام ئەگەر بۆ نیشتنەوە چاو بەکارهێنرا لە فڕۆکەخانەدا ئەوا نەخشەیەکی تری بۆ دروست دەکرێت. ئەگەر سەیری ئەم نەخشانە بکەین جۆری چارتەکانمان بۆ دەردەکەوێت چ بۆ جۆری ﴿IFR﴾ واتە بە ئامێر یان نیشتنەوە بە چاو.

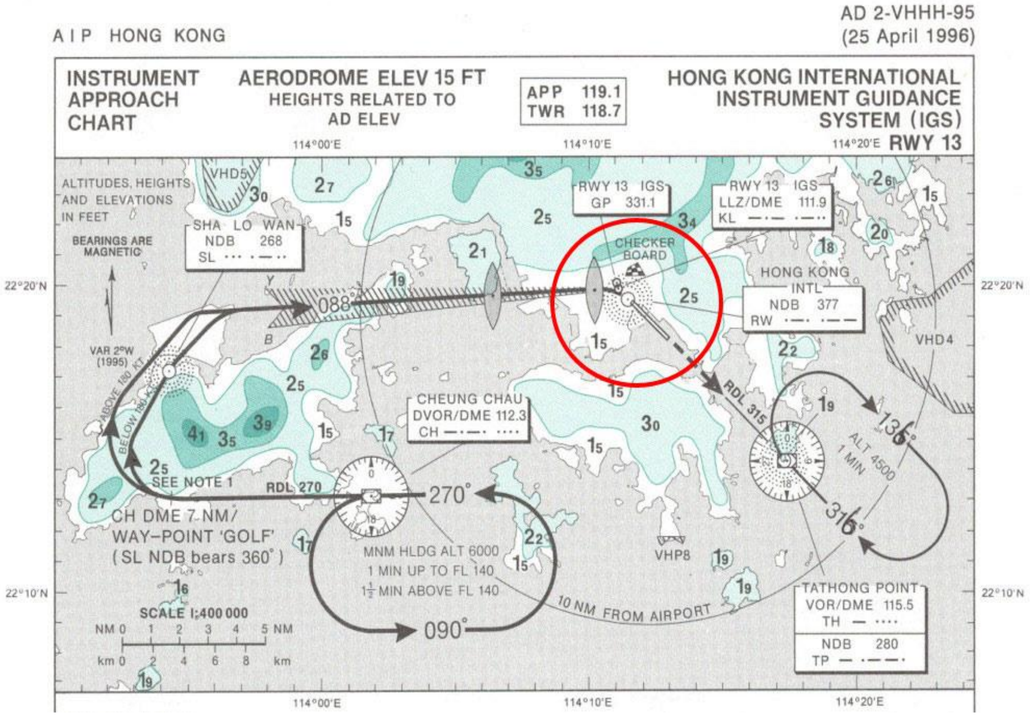


وەکو یاسای فڕۆکەوانی و بواری سەلامەتی دەتوانرێت چاو بەکاربهێنرێت بۆ نیشتنەوە و فڕین تا بەرزی ﴿٢٠,٠٠٠﴾ بیست هەزار پێ لەسەر ئاستی دەریاوە بەلام لەسەر ئەو بەرزیەوە دەبێت فڕین و نیشتنەوەی فڕۆکەکان بەبەکارهێنانی ئامێرە فڕۆکەوانیەکانەوە ئەنجام بدرێت.



ڕاڕەوە نێودەوڵەتیەکان کایەی ئاسماتی و سنوری دەوڵەتەکان تی ئەپەڕێنن و بەردەوام دەبن بەهەموو ئاڕاستەیەکی جیهاندا وە لە نەخشە فرۆکەوانیەکانی ئاژانسی «IATA» دا پەخش دەکرێن.

پەرینەوی رارەوە ئاسمانیەکان بە سەر سنوری کیشوەر و دەولەتانا



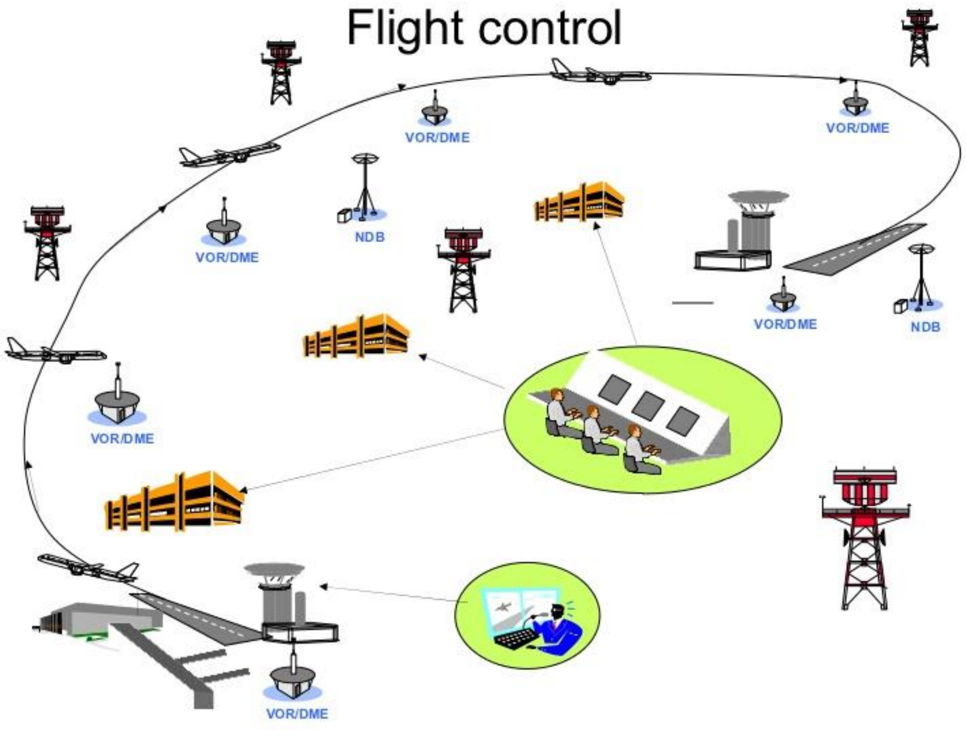
بۆ ئەوەی ئاشنا بین بە چۆنیەتی فڕینی فڕۆکەیەك لەڕاڕەوێکی نێودەوڵەتی و پەڕینەوەی لە خاڵی سنوری نیۆان هەردوو دەولەتدا یان ئەو خاڵەی کە ڕێك کەوتن لەسەری کراوە (Transfer point)لە نێوان ئاسمانی هەردوو دەوڵەتی دراوسێدا , لەسەرەتای ئەم باسەدا وتمان Control Area ئاسمانی ئەو ولأتەیە یان ئەو بەشەی ئاسمانەکەیەتی کە لەژێر کۆنترۆڵی دەسەلأتی فڕۆکەوانی ئەو ولأتەدایە سەنتەرێکی کۆنترۆڵی مەرکەزی Area (Control Cener ACC)هەیە کەتیایدا چاودێری هاتنە ناوەوەی فڕۆکەکان دەکەن بۆ ئاسمانی ولأتەکە , ئەم سەنتەرە زانیاری پێش وەختی هەیە بە هۆی سیستمەکانی پەیوەندی لەگەیشتنی فڕۆکەکە و کاتی گەیشتنی هەروەها چەند زانیاریەکی تر لەم سەنتەرەدا وەردەگیرێت کە ئالو گۆڕی هاتن و دەرچوونی فڕۆکەکەی کۆنترۆڵ دەکرێت.

ڕێکەوتن لەسەر ئاڕاستەی ڕاڕەوی نێودەوڵەتی یەکان بەپێی پرۆتۆکۆڵ و ڕێکەوتنی نێوان هەردوو دەسەڵاتی فڕۆکەوانی دوو وولأتەکەوە دەبێت لەو ڕێکەوتن نامەیەدا چۆنیەتی پەڕینەوە وکوزەر کردنی فڕۆکەکان دەست نیشان دەکرێت و خاڵی بەرپرسیارێتی هەرلایەك دەنوسرێت و ڕێنمایی و ڕێساکانی ICAO تیایدا بەرجەستە دەکرێت , هەڵبەتە بۆ دابین کردنی سەلامەتی فڕۆکەوانی ئەو پرۆسەیە لەو سەنتەرەدا جێبەجێ دەکرێت ئەم سەنتەرەش وەك له سەرەوە ئامازەی پیدرا پێی دەوترێت ﴿(ACC) Area Control Center﴾ .

دوو جۆر بەرزی هەیە بۆ فڕینی فڕۆکەکان لە ڕاڕەوێکی نێودەوڵەتیدا:

١. Over Fly واتە فڕین لە بەرزایی یە بڵندەکاندا کە تیایدا فڕۆکەکان تەنها لەسەر ڕاڕەوە سەرەکیە نیو دەولەتیەکاندا دەفڕن و بەسەر ئەو ولأتەدا تێ دەپەڕن لە خاڵی داخڵ بوون تا دەرچوونی لەسنوری بەرپرسیارێتی، بۆ زانیاریش بەکارهێنانی ئاسمانی هەر وولأتێك لەلایەن کۆمپانیای هیلە ئاسمانیەکان بی بەرانبەر نی یە و بەرانبەر بە بڕیك باجە بەپێی بلأو کراوەکانی ئیکاو و بڕیاری حکومەتە خۆ جیکان بڕەکانیان دەست نیشان دەکرێن، جۆری فڕۆکە و بار و مەبەستی فڕین بڕی باجەکان دیاری دەکات.

٢. Medium & lower Fly لەم جۆرە فڕینەدا فڕۆکەکان یان لەو ولأتە دەنیشنەوە یان لەوێوە دەفڕن بۆ فروکەخانەیەکی تر ئەو باج و ڕسوماتە کە وەردەگیرێت ڕێژەیەکی دیاری کراوە ﴿سلطة الطیران﴾ لەو ولأتەدا لە کاتی پێدانی ڕەزامەندی و ڕێگە پێدانی گەشتەکانیان بۆ ئەو وولأتە بڕەکەی دیاری دەکات لەسەر بنەمای رێساکانی فڕۆکەوانی و ناوخۆیی ولاتەکە .
بۆ زیاتر ئاشنا بوون بە چۆنێتی دەست پێکردن و ڕێك خستنی گەشتی ئاسمانی لەم باسەدا قۆناغەکانی گەشتێکی ئاسمانی دەنوسین بە هیوای ئەوەی لەبەشی داهاتووی ئەم باسەدا بتوانین ڕۆشنایەك بخەینە سەر زانیاری یەکانی تایبەت بەچۆنیەتی دەست پێکردنی گەشت و بابەتی ﴿Air Law﴾ .



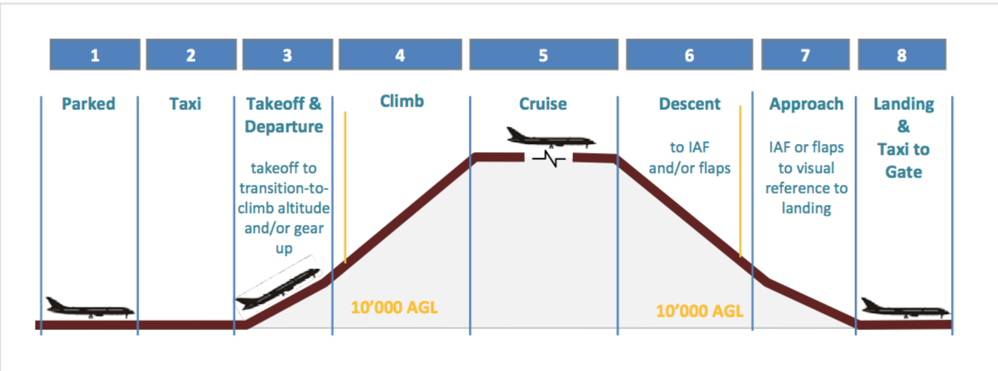
قۆناغەکانی گەشتێکی ئاسمانی ئاسایی دەکرێت بە ﴿٣﴾ قۆناغ:

١. قۆناغی بەجێ هێشتن و بەرزبوونەوە Departure & Climbing Phase

٢. قۆناغی فڕین لەڕاڕەوە ئاسمانیەکاندا Cursing or Enrouted Phase

٣. قۆناغی نزیك بوونەوە و نیشتنەوە Approach & Landing Phase

بۆ هەموو قۆناغێکیش ڕێنمایی و ڕێسا و پرۆسیجەری تایبەتی خۆی هەیە.

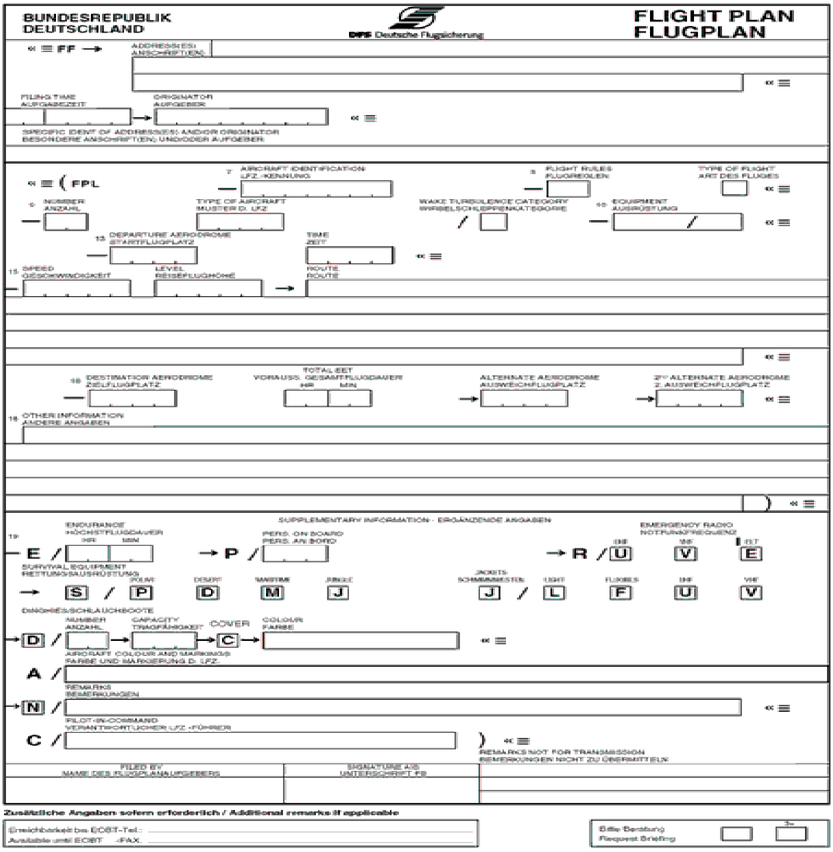


بەشی حەوتەم

ڕێك خستنی گەشت و قۆناغەکانی ﴿Flight Planning & Flight Plan﴾

***Flight Planning* چی یە؟** : بریتیە لە دیزاین کردن و ڕێك خستنی نەخشە وئامادەکردنی سەرجەم پێداویستیەکانی گەشتیك بە فڕۆکە لە وێستگەیەکەوە ﴿فڕۆکەخانە﴾ بۆ وێستگەیەکی دی.

دووبەشی تایبەتمەند هەیە لە فڕۆکەخانەکاندا کە پەیوەستن بە پلان دانان بۆ گەشتە ئاسمانیەکان و ڕێکخستنیان و چاودێری کردنیان:



کلێشەی Flight plan -ICAO

بەشی یەکەم

بەشی ***Flight Operation*** :

ئەم بەشە لەژێر سەرپەرشتی کۆمپانیای هێڵە ئاسمانیەکاندا کاردەکات، هەڵدەستێت بە نەخشەکێشان بۆ گەشتەکە و دیاری کردنی باشترین و سەلامەت ترین ڕاڕەوی ئاسمانی و دەست نیشان کردنی ئەو وێستگانەی کە فڕۆکەکەبەسەریاندا تێدەپەڕێت وهەروەها ئەو فڕۆکەخانانەی کە فڕۆکەکە لە کاتی پیویست بۆی دەچێت وەك فڕۆکەخانەی (Alternative Airport) یان فرۆکەخانەی یەدەك دائەنرێت بەگەڕانەوە بۆ نەخشە فڕۆکەوانیەکان کە پەخش دەکرێت لەلایەن ڕێکخراوی ﴿IATA﴾ وە.

لەو بلانی کەشتەدا (Flight Plan) کە کلیشەکەی لە سورەوە نیشان دراوە تیایدا بە ووردی زانیاریەکانی تیا ئەنوسریت لە جۆری فڕۆکەو ناوی دەستەی فڕۆکەوان و ژمارەی سەرنشینان و کیشی شمە کو بارو ڕاڕەوە ئاسمانیەکان و فڕۆکەخانەی یەدە ك و —— هتد , لایەنی ئابوری گەشتەکە حسابی بۆ دەکرێت بە تایبەت بڕی ئەو سوتەمەنی یەی کە پێویستە بۆ گەیشتنی فڕۆکەکە و ئەو نەخشەیە دەدرێت بە فڕۆکەوانەکە بۆ پەیڕەوکردنی. هەروەها هەندی ناوچە کە فڕین بەسەریاندا قەدەغەیە یان سنوری بۆ دانراوە لە سەر ئەو ڕاڕەوە ڕەچاو ئەکریت پییان ئەوتریت Prohibited Area and Dangerous Area .

بەشی دووەم

بەشی خزمەت گوزاری ***Aeronautical Information Services*** ﴿***AIS***﴾ پێی دەوترێت زانیاری یە فڕۆکەوانیەکان، ئەم بەشە لەژێر سەرپەرشتی فڕۆکەخانەدا کاردەکات و بەرپرسە لە وەرگرتنی پلانی گەشتەکە کە لەلایەن ﴿چالاکی هەوایی﴾ کۆمپانیای کواستنەوەکەوە ئامادەکراوە ئەم بە شە هەلدەستیت بێ ووردبینی و پەسەندکردن و ناردنی پلانەکە بۆ وێستگەکانی پەیوەندی دار بەو گەشتەوە , ناردنی ئەو پلانە بەهۆی سستمێکی تایبەتەوە یە پێی ئەوترێت ***AFTN*** کە کورت کراوەی ***Aeronautical*** **fixed** ***Telecommunication net***

لەڕێگەی ئەو تۆڕەوە نەخشە کە دەگاتە سەرجەم ئەو فڕۆکەخانانەی کە لە پلانەکەدا دیاری کراون .

Flight Plan چی یە ؟ : ئەو پلانەیە لە کلیشەیەکدا تیایدا سەرجەم زانیاری پەیوەست بە فڕۆکەوان و جۆری فڕۆکە و ئامێرە فڕۆکەوانیەکان و جۆری گەشت و بەرزی و کاتی گەیشتن و ڕۆیشتن و فڕۆکەخانەیەدەگەکان و ژمارەی گەشت و خێرایی .... هتد تیدا دەنوسرێت و دەبێت لەلایەن فڕۆکەوانی فڕۆکەکەوە واژۆ بکرێت پێش دەرچوون پلانەکە لە لایەن بەشی AIS ی فڕۆکەخانەوە پەسەند ئەکریت .

لە بەشی چالاکی ئاسمانی چی دەکریٚ؟ :

لەبەشی چالاکی **ئاسمانی** دا ﴿*Flight Planning*﴾ ڕێك دەخرێت کە نەخشەیەکە بەرزی و ئاراستەی ئەو ڕاڕەوە دیاری دەکرێت کە پێویستە فڕۆکەکە لەسەری بفڕێت لە فڕۆکەخانەوە بۆ ئەو فڕۆکەخانەیەی کە مەبەستە.

ئەگەر سەیری نەخشەی ڕێکخستنی گەشتێك بکەین لە خاڵی A کە فڕۆکەخانەی نێودەوڵەتی سلێمانی یە بۆ خاڵی B کە فڕۆکەخانەی ﴿استنبول یان بانکۆك ﴾ە بەشی چالاکی **ئاسمانی** هەڵدەستێت بەم چالاکیانەی خوارەوە پێش گەشتەکە.

ئەرکی سەرەکی بەشی چالاکی **ئاسمانی** کە دەکرێت بەناوی ﴿ ئامادەکاری بۆ گەشت﴾ ***Flight Preparation*** ناوببەین بەم شێوەیە دەست پیٚدەکات.

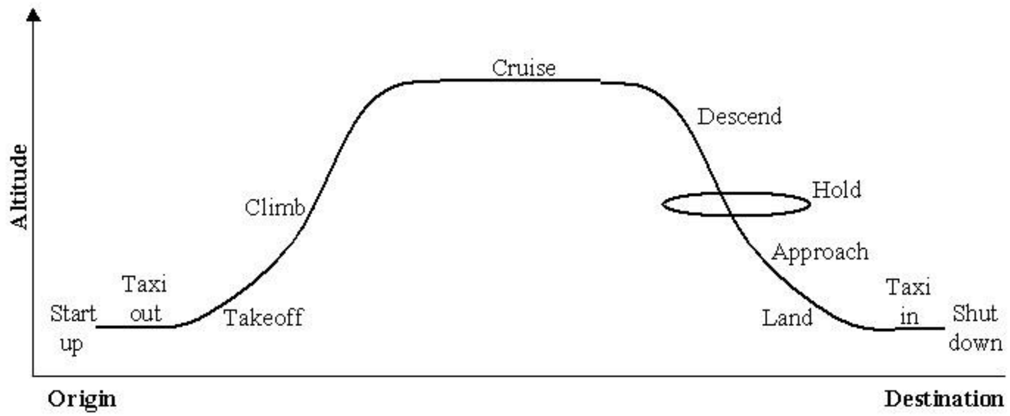
دوای ئەوەی بەشی بازرگانی کۆمپانیای خاوەن فڕۆکەکە مۆڵەتی ڕێکخستنی گەشتێك لەلایەنە پەیوەندی دارەکانی فڕۆکەوانیەوە وەردەگرێت بەفەرمی ئەرکی ڕێکخستنی گەشتەکە دەسپێرێت بە بەشی چالاکی **ئاسمانی** ﴿*Flight Operation*﴾ , ئەو خالاٌنەی کە دەبن بە بنەمای دیراسەکردنی گەشتەکان ئەمانەن:

أ. دەست نیشان کردنی جۆری ئەو فڕۆکەیەی کە دەتوانێت ئەو جۆرە گەشتە جیٚبەجیٚ بکات ئەگەر ئەو کۆمپانیایە لەجۆرێك زیاتر فڕۆکەی هەبوو.

ب. دەست نیشان کردنی وێستگەیەکی ناوەند ﴿محطة وسطیە﴾ ئەگەر ئەو فڕۆکەیە نەی توانی بەیەك فڕین بگاتە جێگای مەبەست ئەم وێستگەیەش بۆ مەبەستی نیشتنەوەی پێویست کە

پێی دەوترێت ﴿Technical Landing﴾ بۆ نمونە ﴿سلێمانی = دوبەی = بانكۆك﴾ یان ﴿سلێمانی = ئیستەنبۆل = ستۆكهولم﴾.

ج. دیراسە كردنی ئەو ڕاڕەوە كە بەكاردەهێنرێت لەوگەشتەدا واتە ﴿هێڵی گەشتەكە﴾ و دەست نیشان كردنی خاڵی داخل بوون و دەرچوون لەو ﴿ كایەی **ئاسمانە**﴾ ی كە فڕۆكەكەی پێدا تێ دەپەڕێ وە باشترین و چاكترین هێڵ ڕاڕەوی كورتە بۆ گەشتەكان ئەگەر ڕێگری ناوچە مەترسی دار و فەدەغەكراوەكان ڕێگایان پێ نەگۆڕێت.



ئاڵ و گۆڕكێ لە هێڵی ڕاڕەوەكەدا بەهۆكاری باری كەشو هەواش دەگۆڕێت , هەمیشە ڕاڕەوی فڕۆكەكان لەو شوێنانە دور دەخرێتەوە كە هەورەتریشقە و زریان ﴿*Thunder storm*﴾ و گێژەلۆكە ﴿*wind Shear*﴾ ی یان ﴿*Revolving Storm*﴾ تێدا ڕوودەدات.

هەروەها كریێ ڕاگوزاری فڕۆكەكان ﴿Overflying Charges﴾ لە ئاستە بەرزەكاندا دوبارە دەبێت لەبەرچاو بگیرێت بۆ دەست نیشان كردنی ڕاڕەوی گەشتەكە چونكە درێژترین ماوەی فڕین بەسەر ڕاڕەوە بەرزەكاندا كرێی ڕاگوزاری زیادی دەوێت كە لەبەهای قازانجی گەشتەكە كەم دەكاتەوە بۆ كۆمپانیاكە.

هەروەها دەبێت دیراسەی بوونی فڕۆكەخانەكانی نێودەوڵەتی یەدەك بكرێت ﴿ *Alternative Airports*﴾ لەسەر ئەو ڕاڕەوەی كە هەڵدەبژێرێت بۆ كاتی پێویست و كتوپڕی ﴿*Emergency*﴾و ﴿*Technical landing*﴾ هەروەها دڵنیا بوون لە توانای ئەو چاودێرە

ئاسمانیانەی کە لە وێستگە و قولەی چاودێری و سەنتەرەکانی چاودێری لەسەر ئەو ڕاڕەوە کاردەکەن بۆ پارێزگاری کردنی سەلامەتی فڕۆکەکە.

دوای ئەوەی تەواوی ئەو زانیاریانەی سەرەوە دەدرێت بەبەشی بازرگانی کۆمپانیای گواستنەوەکە کە گرنگترینیان ئەو ئاسمانەی کە فڕۆکەکەی تێدا دەڕوات و خاڵەکانی داخل بوو وە دەرچوون و ناوی ڕاڕەوە ئاسمانیەکان و کاتەکانی گەیشتن و ماوەی گەشتەکە بۆ ئەوەی مۆڵەتی ڕێکخستنی گەشتەکە وەربگیرێت.

+ پاش ئەو هەنگاوانە دەبێت دیراسەی جۆری پێکهاتەی هەردوو فڕۆکەخانەی ﴿ڕۆیشتن و گەیشتن﴾ ***Departure & arrival*** بکرێت بۆ زانینی ڕەوشی فڕگەی فڕۆکەخانەی مەبەست کە بۆی دەچێت سەبارەت بە بەرگەگرتنی فڕگەکە بۆ ئەو جۆرە فڕۆکەیە لە دۆکیۆمینتی AIP فڕۆکەخانەکەوە وەردەکیریت لەگەڵ پلەی گەرما و خێرایی با.

+ هەروەها دەبێت توانای فڕۆکەش بزانرێت ﴿***Aircraft Performance***﴾ لەگەڵ درێژی و پانی فڕگەی فڕۆکەخانەی مەبەست.

+ پاش ئەو هەنگاوانە کێشی کۆتایی فڕۆکەکە و بارەکەی دیاری دەکرێت بەدەست نیشان کردنی ژمارەی گەشتیاران و ئەو کۆل و جانتایانەی کە دەی گوازنەوە لەگەڵ خۆیان.

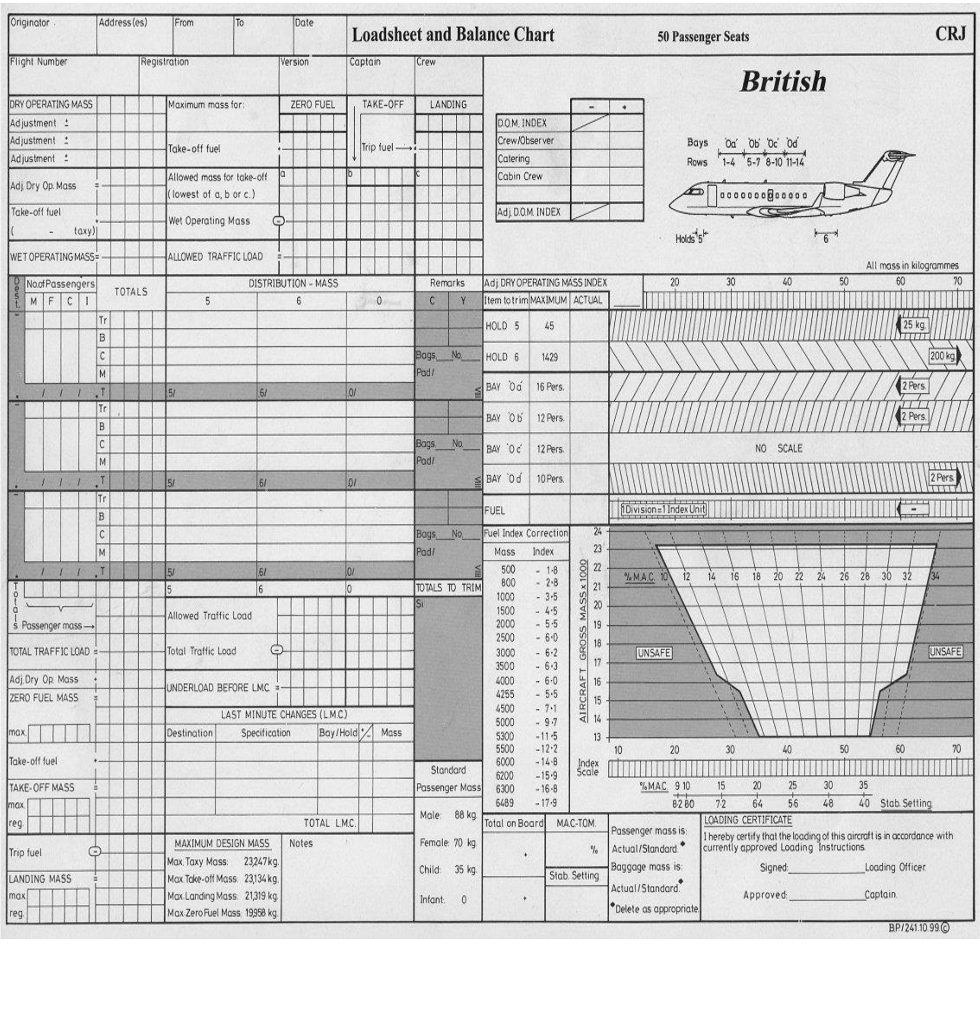
+ پێش وەخت کاتی دەست پێکردنی گەشتەکە لە خشتەکاندا دیاری کراوە.

+ بەگەیشتنی دەستەی فڕۆکەکە ﴿فڕۆکەوان و یاریدەدەر و ئەندازیاری فڕۆکەوان و خزمەت چیەکان﴾ زانیاری تەواو لەسەر باری کەش و هەوای فڕۆکەخانەی مەبەست و فڕۆکەخانەی ناوەند وەردەگرێت لەگەڵ باری ئاو هەوا لەسەر ئەو ڕاڕەوەی پێدا تێدەپەڕێت بۆ سەرجەم بەرزیەکان ﴿نزم و ناوەند و بەرز﴾.

+ ئەژمارکردنی بڕی ئەو سوتەمەنی یەی کە پێویستە بۆ گەشتەکە ﴿***Trip Fuel***﴾ کە تیایدا بڕی سوتەمەنی بۆ ئەو درێژیانەی کە ڕاڕەوەکە هەیەتی لەگەڵ بڕی پێویست بۆ فڕۆکەخانەی نێودەوڵەتی یەدەك ﴿***Alterative Airport***﴾ وەبڕی سوتەمەنی کەبەشی نیو کات ژمێر بکات ئەگەر نیشتنەوەکە دواکەوت بە زیادەی لە ١٠٪ی بڕی سوتەمەنیەکە وەك ڕێژەی هەڵەکردن لەحساباتدا.

لێرەدا دەبێت زۆر بەگرنگی یەوە رەچاوی رێژەی هەڵەکردن بکرێت لە ئەژمارکردنی بڕی سوتەمەنی چونکە پەیوەندی یەکی ڕادەبەدەری هەیە لەسەر سەلامەتی فڕۆکەکە، هەوەها هەڵگرتنی سوتەمەنی زیاد دەبێتە هۆی بەکارهینانی کردنی سوتەمەنی بێ هوودە چونکە کێشی فڕۆکەکە زیاد دەکات کە پێویست بە سوتاندنی سوتەمەنی زیاتر هەیە بۆ فڕین.

بۆ هەرگەشتێکی ناوخۆیی یان دەولی فڕۆکەوانێك دەست نیشان دەکرێت لەلایەن هێڵەکەوە واتە کۆمپانیای گواستنەوەکە کە پێی دەوترێت ﴿*Pilot – in – Command*﴾ بەمانای فڕۆکەوانی سەرکردە ﴿قائد الطيارة﴾ ئەم فڕۆکەوانە بەرپرسیارێتی یەکەی لەم خاڵانەی خوارەوەدا دەست نیشان کراوە:


Originator | Address(es) | From | To | Date
Loadsheet and Balance Chart
50 Passenger Seats
CRJ
Flight Number | Registration | Version | Captain | Crew
British
DRY OPERATING MASS
Adjustment ±
Adjustment ±
Adjustment ±
Adj. Dry Op. Mass =
Take-off fuel (– taxy) +
WET OPERATING MASS =
Maximum mass for: ZERO FUEL | TAKE-OFF | LANDING
Take-off fuel +
Trip fuel →
Allowed mass for take-off (lowest of a, b or c.) a b c
Wet Operating Mass −
ALLOWED TRAFFIC LOAD =
D.O.M. INDEX | − | +
Crew/Observer
Catering
Cabin Crew
Adj. D.O.M. INDEX
Bays 'Oa' 'Ob' 'Oc' 'Od'
Rows 1-4 5-7 8-10 11-14
Holds 5 6
All mass in kilogrammes
Dest. | No. of Passengers M F C I | TOTALS | DISTRIBUTION – MASS 5 6 0 | Remarks C Y
Tr B C M T | 5/ 6/ 0/ | Bags No. Pad/
Tr B C M T | 5/ 6/ 0/ | Bags No. Pad/
Tr B C M T | 5/ 6/ 0/ | Bags No. Pad/
Totals | 5 6 0 | TOTALS TO TRIM Si
Passenger mass →
Adj. DRY OPERATING MASS INDEX 20 30 40 50 60 70
Item to trim | MAXIMUM | ACTUAL
HOLD 5 | 45 | 25 kg.
HOLD 6 | 1429 | 200 kg.
BAY 'Oa' | 16 Pers. | 2 Pers.
BAY 'Ob' | 12 Pers. | 2 Pers.
BAY 'Oc' | 12 Pers. | NO SCALE
BAY 'Od' | 10 Pers. | 2 Pers.
FUEL | 1 Division = 1 Index Unit | −
Allowed Traffic Load
TOTAL TRAFFIC LOAD =
Total Traffic Load −
Adj. Dry Op. Mass +
ZERO FUEL MASS = max.
UNDERLOAD BEFORE LMC =
LAST MINUTE CHANGES (L.M.C.)
Destination | Specification | Bay/Hold | +/− | Mass
TOTAL L.M.C.
Take-off fuel +
TAKE-OFF MASS = max. reg.
Trip fuel −
LANDING MASS = max. reg.
MAXIMUM DESIGN MASS
Max. Taxy Mass: 23,247 kg.
Max. Take-off Mass: 23,134 kg.
Max. Landing Mass: 21,319 kg.
Max. Zero Fuel Mass: 19,958 kg.
Notes
Standard Passenger Mass
Male: 88 kg.
Female: 70 kg.
Child: 35 kg.
Infant: 0

Fuel Index Correction	
Mass	Index
500	- 1·8
800	- 2·8
1000	- 3·5
1500	- 4·5
2000	- 5·5
2500	- 6·0
3000	- 6·2
3500	- 6·3
4000	- 6·0
4255	- 5·5
4500	- 7·1
5000	- 9·7
5300	-11·5
5500	-12·2
6000	-14·8
6200	-15·9
6300	-16·8
6489	-17·9

Total on Board | MAC-TOM. % | Stab. Setting
Passenger mass is: Actual/Standard.◆
Baggage mass is: Actual/Standard.◆
◆Delete as appropriate.
LOADING CERTIFICATE
I hereby certify that the loading of this aircraft is in accordance with currently approved Loading Instructions.
Signed: ____________ Loading Officer.
Approved: ____________ Captain.
BP/241.10.99©

کلیشەیەکی بارکردن (Load sheet) ی فڕۆکەیەکی British Airline پیش پڕکردنەوە

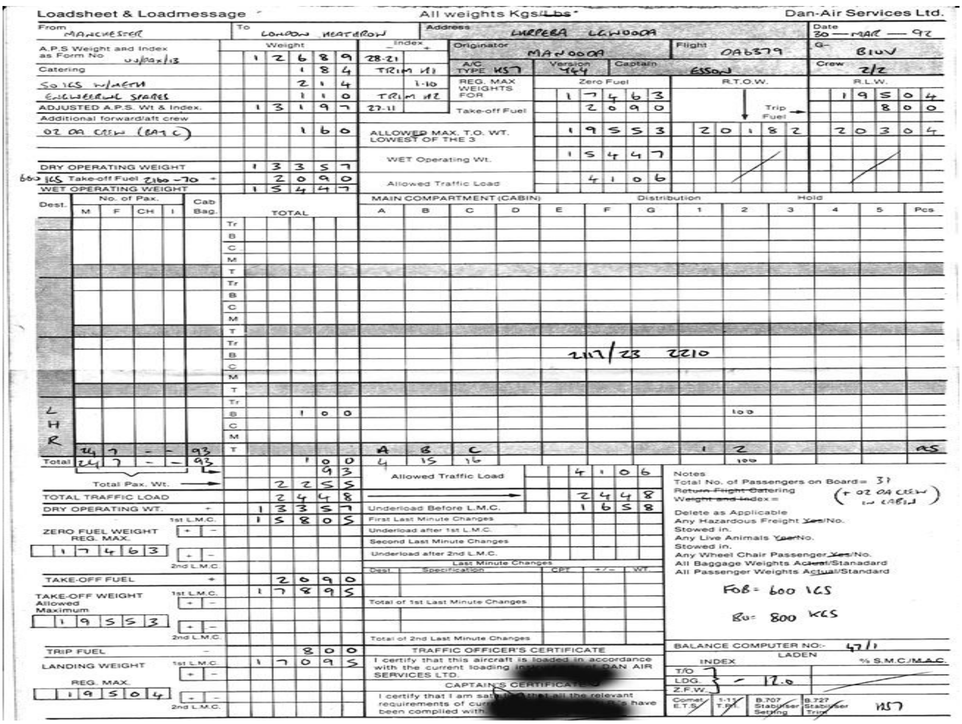
١. **Pilot – in - Command** بەرپرسی سەرەکی یە لە بەگەڕ خستنی و ئیش پێکردنی فڕۆکەکە.

٢. لە کاتی ڕوودا و کارەساتدا **Pilot in Command** دەتوانێت لەیاسا فڕۆکەوانیەکان لابدات بۆ پارێزگاری کردنی سەلامەتی فڕۆکەکە.

٣. هەرلادانێك لە Pilot in Command دەیکات لە یاسا فڕۆکەوانیەکان و ڕێنمایی یەکانی ATC پێویستە بەراپۆرت بیدات بەلایەنی پەیوەندی دار.

ATC کورت کراوەی **Air traffic control** چاودێری ئاسمانی

Pilot in Command پێویستە پێش سەرکەوتنی بۆ فڕۆکەکەی خۆی ئاشنا بکات بەو زانیاری یانەی خوارەوە دەربارەی گەشتەکەی:



Loadsheet & Loadmessage — All weights Kgs/~~Lbs~~* — Dan-Air Services Ltd.

From: MANCHESTER	To: LONDON HEATHROW	Address: LHRPEBA LGW00OA	Date: 30 — MAR — 92
Originator: MAN00OA	Flight: OA6379	G-: BIUV	
A/C TYPE: HS7	Version: 44	Captain: ESSON	Crew: 2/2

	Weight	Index −	Index +
A.P.S Weight and Index as Form No U/PAX/13	12689	28-21	
Catering	184	TRIM H1	
50 KGS W/METH	214		1-10
ENGINEERING SPARES	110	TRIM H2	
ADJUSTED A.P.S. Wt & Index.	13197	27-11	
Additional forward/aft crew			
02 OA CREW (BAY C)	160		
DRY OPERATING WEIGHT	13357		
600 KGS Take-off Fuel 2160 −70 +	2090		
WET OPERATING WEIGHT	15447		

REG. MAX WEIGHTS FOR	Zero Fuel	R.T.O.W.	R.L.W.
	17463		19504
Take-off Fuel	2090	↓ Trip Fuel →	800
ALLOWED MAX. T.O. WT. LOWEST OF THE 3	19553	20182	20304
WET Operating Wt.	15447		
Allowed Traffic Load	4106		

Dest.	M	F	CH	I	Cab Bag.		TOTAL	A	B	C	D	E	F	G	1	2	3	4	5	Pcs
						Tr														
						B														
						C														
						M														
						T														
						Tr														
						B														
						C														
						M														
						T														
						Tr														
						B					2117/23	2210							
						C														
						M														
						T														
						Tr														
L						B	100									100				
H						C														
R						M														
	24	7	–	–	93	T		A	B	C					1	2				AS
Total	24	7	–	–	93		100	4	15	16						100				

	93	Allowed Traffic Load	4106
Total Pax. Wt. →	2255	→	2448
TOTAL TRAFFIC LOAD	2448	Underload Before L.M.C.	1658
DRY OPERATING WT. +	13357		
ZERO FUEL WEIGHT REG. MAX. 17463 — 1st L.M.C. + − / 2nd L.M.C. + −	15805	First Last Minute Changes	
		Underload after 1st L.M.C.	
		Second Last Minute Changes	
		Underload after 2nd L.M.C.	
TAKE-OFF FUEL +	2090	Last Minute Changes: Dest. / Specification / CPT / +/− / WT.	
TAKE-OFF WEIGHT Allowed Maximum 19553 — 1st L.M.C. + − / 2nd L.M.C. + −	17895	Total of 1st Last Minute Changes	
		Total of 2nd Last Minute Changes	
TRIP FUEL −	800	TRAFFIC OFFICER'S CERTIFICATE	
LANDING WEIGHT REG. MAX. 19504 — 1st L.M.C. + − / 2nd L.M.C. + −	17095	I certify that this aircraft is loaded in accordance with the current loading [redacted] DAN AIR SERVICES LTD.	
		CAPTAIN'S CERTIFICATE	
		I certify that I am sat[redacted] that all the relevant requirements of cur[redacted]'s have been complied with[redacted]	

Notes
Total No. of Passengers on Board = 31 (+ 02 OA CREW IN CABIN)
~~Return Flight Catering Weight and Index~~ =
Delete as Applicable
Any Hazardous Freight ~~Yes~~/No.
Stowed in.
Any Live Animals ~~Yes~~/No.
Stowed in.
Any Wheel Chair Passenger ~~Yes~~/No.
All Baggage Weights ~~Actual~~/Stanadard
All Passenger Weights Actual/Standard
FOB = 600 KGS
BU = 800 KGS

BALANCE COMPUTER NO:- 47/1

	INDEX	LADEN % S.M.C./M.A.C.
T/O } LDG. } Z.F.W. }	− 12.0	

Comet E.T.S. / 1-11 T.P.I. / B.707 Stabiliser Setting / B.727 Stabiliser Trim — HS7

کلێشەی بارکردن (Load sheet) ی هێلی ئاسمانی Dan air پێش فڕینی فڕۆکەکەی

١. راپۆرتە کەش ناسیەکان و پێش بینی کەش ناسی لەسەر فڕۆکەخانەی مەبەست و بەدرێژایی ئەو ڕاڕەوەی کە پێیدا دەڕوات.

٢. بڕی سوتەمەنی پێویست و سوتەمەنی یەدەك بزانێت کە فڕۆکەکە هەڵی گرتووە.

٣. ناو وشوێن و زانیاری یەکان لەسەر ئەو فڕۆکەخانانەی کە لە ***Flight Plan*** دا دەست نیشان کراون وەك فڕۆکەخانەی ﴿یەدەك بۆ گەشتەکەی.

٤. هەر دواکەوتنێك کە لە گەشتەکەدا ڕوویدات کە بەشی چاودێری ئاسمانی دیاری کردووە.

٥. درێژی ئەو فڕگەیەی کە لە فڕۆکەخانەکەی ئەو لادا هەیە.

٦. چێك کردنی فڕگەی فڕۆکەخانەی مەبەست سەبارەت بە سلۆپی فڕگەکەیە و زانیاری و با و پلەی گەرما و کێشی فڕۆکەکە بۆ سەلامەتی گەشتەکەی.

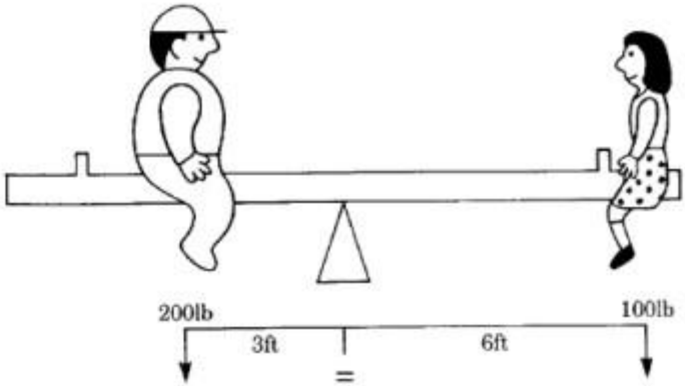
ئینجا ***Pilot in Command*** سەردەکەوێت بۆ ناو کابینەی فڕۆکەکەی وە دەبێت دڵنیا بێت لەم خالأنەی خوارەوە پێش ئەوەی بڕیار بدات لەسەر دەست پێ‌کردنی گەشتەکەی:

١. تۆکمەیی فڕۆکەکەی واتە ﴿***Air Worth ness***﴾.گونجاوی فڕۆکەکەی بۆ فڕین

٢. دڵنیا بوون لە جۆر و توانای ئەو ئامێر و ئامرازە فڕۆکەوانیانەی کە پێویستن بۆ ئەو گەشتەی کە دەست نیشان کراوە.

٣. دڵنیا بێت لە لیستی ئەو چێکانەی کە کراوە بۆ فڕۆکەکەی.

٤. دڵنیا بێت لەوەی کە کێش و ﴿***Center of gravity***﴾ فڕۆکەکەی لەگەڵ چەقی فڕۆکەکەیدا یەکن بۆ ئەوەی بتوانرێت گەشتەکە بەسەلامەتی بە ئەنجام بگەیەنرێت.



٥. ئەو شمەك و شتانەی کە بارکراوە بەشێوەیەکی گونجاو دانرابێت و دابەش کرابن.

٦. دڵنیا بێت لە توانای ئیش کردن و ﴿ڕەوشی﴾ فڕۆکەکەی تا ئەو ڕادەیەی کە گەشتەکەی بۆ دیاری کراوە.

٧. دڵنیا بێت لە پەیرەو کردنی ستاندەر و ڕێنمایی کان کە لە *Flight Plan* کەدا دەست نیشان کراوە. پاش ئەوەی فڕۆکەوانی سەرەکی ﴿*Pilot in Command*﴾ هەڵدەستێت بە کورتە دیراسەیەکی حاڵەتی فڕۆکەکە و پلانی گەشتەکە ﴿ *Briefing*﴾کە گرنگترینیان بڕی سوتەمەنی لەناو فڕۆکەکەدا و باری کەش ناسی فڕۆکەخانەی مەبەست و کێشی باری فڕۆکەکە و ژمارەی گەشتیاران هەروەها کێشی فڕین ﴿*Take of Weight*﴾.

فۆڕمێکی تایبەت هەیە کە ڕێکخراوی ICAO ئامادەی کردووە پێی دەوترێت ***Flight Plan*** پڕدەکرێتەوە لەلایەن بەشی چالاکی **ئاسمانی** ﴿***Flight Operation***﴾ و دەدرێت بەبەشی AIS لەفڕۆکەخانە بۆ چێك کردن و ناردنی بۆ ئەو فڕۆکەخانە و ئەو وێستگانەی کە فڕۆکەکەی بەسەردا تێدەپەرێت، ناردنی ئەو فۆرمە وەك ووتراله ڕێگەی سستمێکی تایبەتەوە دەنێردرێت کە تۆڕێکی تایبەتە لە نێوان فڕۆکەخانەکاندا هەیە پێی دەڵێن ﴿***AFTN***﴾ ***Aeronautical fixed Telecomm net*** work ﴿سەیری نەخشەکە بکە﴾.

له ناو ئەو فۆرمەدا سەرجەم ئەو زانیاریانە نوسراوە کە پەیوەستە بە جۆر و قەبارەی فڕۆکە و ناوی فڕۆکەوان و کاتی فڕین و نیشتنەوە و ژمارەی گەشتیاران و ڕەنگی فڕۆکەکە و خاڵی داخڵ بوون و دەرچوون و ناوی ئەو فڕۆکەخانەیەی کە فڕۆکەکەی بەسەریدا تێدەپەڕێت و ئەو ئامێرە فڕۆکەوانیانەی کە لە ناو فڕۆکەکەدا هەیە و بەرزی فڕۆکە و خێرایەکەی وە ..... هتد هاوپێچ کۆپیەك لە فۆرمەی ***Flight Plan*** بە پڕکراوی بۆ گەشتێکی ئاسمانی.

گەشتیارەکان:

دەبێت ***Pilot in Command*** لەڕێگەی یارمەتی دەرەکانی یەوە دڵنیا بێت لەم زانیاریانەی دەربارەی ئەو گەشتیارانەی کە لە ناو فڕۆکەکان پێش جولەی فڕۆکەکەی:

١. پشتێنی خۆبەستنەوەی گەشتیارەکان ***Seat belts***

٢. دەروازەی دەرچوونی کتوپڕی ***Emergency Exits***

٣. چاکەتی ڕزگارکردن ***Life jacket***

٤. ئامێری ئۆکسجین ***Oxygen Equipment***

٥. هەر ئامرازێکی تری پێویست بۆ کاتی کتوپڕی.
دەبێت گەشتیارەکان بەپشتێنی خۆبەستنەوە خۆیان بە کورسیەکانەوە ببەستنەوە بۆ مانەوەیان لە حالەتێکی گونجاودا لە کاتی فڕین و بەرزبوونەوە و نیشتنەوەدا یان لە کاتی ڕووداوە کتوپڕیەکاندا یان هەر حاڵەتێکی تردا.
کێشی گەشتیارەکان بەم شێوەیەی لای خوارەوە دەست نیشان دەکرێت:
نێرینە لەسەر و تەمەنی ١٢ ساڵەوە — ٧٥ کگم
مێینە لەسەر و تەمەنی ١٢ ساڵەوە - ٦٥ کگم
منداڵ لەتەمەنی ٢ — ١٢ ساڵ — ٤٠کگم
ساوا لەژێر تەمەنی ٢ ساڵ — ١٠کگم
ئینجا فرۆکەوانی سەرکردە داوا لە جاودیری ئاسمانی ئەکات بۆ دەست پیکردنی کەشتەکە و دوای وەرکرتنی مۆلەت بزوینەری فڕۆکەکە دەخاتە ئیش و دەجیت بۆ سەر فڕگە بۆ فڕین .
پێویستە بەشی کەشتیوانی **ئاسمانی** ناوەند لە پەیوەندی بەردەوامدا بێت لەگەڵ ئەو فڕۆکەیە لە ماوەی گەشتەکەیدا تا لە سنوری ﴿کایة ی﴾ **ئاسمانی** ی ئەو وولاتە دە ردەچێت بۆ دڵنیا بوون لە سەلامەتی گەشتەکە ئەوکات بەشی جاودیری **ئاسمانی** پەیوەندیەکانی دەپچرێت لەگەڵ فڕۆکەکەدا دوای بەجێهێشتنی **ئاسمانی** ولاتەکەی تا ئەو کاتەی کۆمپاتیای خاوەن فڕۆکەکە پیێ ڕادەگەیەنرێ کە گەیشتۆتە فڕۆکەخانەی مەبەست ئەویش بەهۆی نێت ۆرکێکەوە ڕاپۆرتێك دەنێردرێت پیێ دەوترێت﴿ ***arrival Report***﴾ ئەو کات سەرجەم زانیاریەکان فایل دەکرێت و بۆ ماوەی ﴿٣﴾ سێ مانگ هەڵدەگیرێت بۆ گەڕانەوە لە کاتی پێویستدا.
ئەو ریکارو و پرۆسیجەرانە لە ژێر کۆنترۆڵ و چاودێریەکی وردی ئاژانسی ICAO دایە کە لە لایەن بەشی سەلامەتی و ئۆپەریشنی فڕۆکەخانەکەوە چاودێری دەکرێت ئەوەش بۆ پەیرەو کردنی ئەو ڕێنمای وڕیکارانە کە دانراون بۆ بەرگرتن لە ڕودانی کارەساتی نەویستراو و دورخستنەوەی فڕۆکەکان و گەشتیاران لە ڕووداوی ئاسمانی و پێکداداندا.

بەشی هەشتەم

﴿ Airport operation﴾

بەگەڕخستنی فڕۆکەخانە

/Airport operation/ چی یە؟

واتە ڕێك خستن و ئامادە کردن و بەکارهێنانی ئەو لایەنە بەشدارانەی کە هەڵدەستن بە سازکردنی سەرجەم پێداویستیەکان بۆ ڕایی کردن یان ڕێك خستنی گەشتێك بە بەکار هێنانی ئەو کارمەند و ئامێر و ئامراز و نەخشە و چارت و سیستمانەی کە بەرجەستە کراون بەشێوازێك ڕێنمایەکانی تایبەت بە فڕۆکەوانی جێبەجێ بکریت بۆ دابین کردنی سەلامەتی بۆ فڕۆکەکە و گەشتیاران و شمەك و فڕۆکەخانە و سەرجەم ئەو کارمەند و ئامێر و ئامرازانەی کە لە ناو فڕۆکەخانەدان و لە مەودای بازنەی جموجوڵی ئاسمانی هەوایی سەر فڕۆکەخانەن.

بەشێوەیەکی گشتی ئەو بەشانەی کە هەڵدەستن بەو بەگەرخستنە لە فڕۆکەخانەیەکی نێودەوڵەتیدا ئەم سێکتەرانەی خوارەوە دەگرێتەوە:

١. – کەشتیەوانی ئاسمانی چەند سێکتەرێك لە خۆدەگرێت:

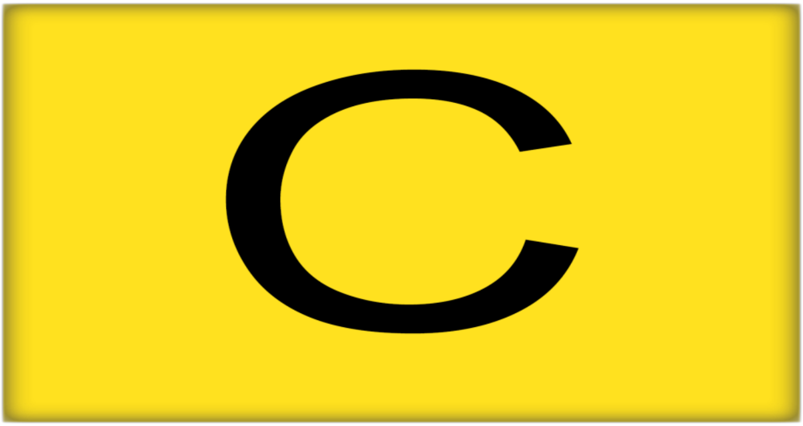
أ چاودێری ئاسمانی﴿*Air traffic tower*﴾*Air traffic* c*ontrol* – بۆ ڕێنمایی کردنی فڕۆکەکان و بەئەنجام گەیاندنی پەیوەندی یەکان (بەپێی پرۆسە ناوخۆییەکانی بەگەڕ خستن lop)جێبەجێ کردنی چارت و سیستمەکانی تایبەت بە ئاسمان و سەلامەتی.

ب بەشی کەش ناسی فڕۆکەوانی ﴿Aviation Metrology﴾

ج بەشی گەیاندنی فڕۆکەوانی ﴿ Aeronautical Communicant﴾

د بەشی گواستنەوەی ئاسمانی ﴿Air transportation﴾

ه بەشی زانیاریەکانی فڕۆکەوانی﴿Aeronautical Information Services﴾ **زووری** AIS **بە پیتی** C **نیشان ئەکریت**



٢. بەشی چالاکی زەمینی﴾*Ground operation department*﴿ – بۆ ڕێنمایی کردنی فڕۆکە لەسەر زەوی ئەپرون بۆ وەستاندن و پێشکەش کردنی خزمەت گوزاری بۆ فڕۆکەکان و ڕێواو کەشتیاران.

٣. بەشی ئاگرکوژاندنەوە و فریاکەوتن ﴾ *Rescue & Fire Flighting* ﴿

٤. بەشی ڕێنمایی فڕۆکە ﴾مارشاڵ﴿ ﴾*Marshallers*﴿

٥. ئاسایشی فڕۆکەخانە و ئاسایشی فڕۆکەوانی ﴾*Airport security & Aviation security*﴿

٦. بەڕێوەبردنی تەکنیکی و ناوجەی *Airside* بۆ چاکسازی و ئیدامەکردنی فڕگە ڕووپۆش کراوەکان .

٧. بەشی سەلامەتی و کۆنترۆڵ ﴾*Safety Department*﴿

٨. بەشی سوتەمەنی فڕۆکە ﴾*Refuelling of Aircraft*﴿

<u>بەشی چالاکی زەمینی ﴾*Ground Operation Department*﴿</u>

ئەرك بەرپرسیارێتی ئەم بەشە چاودێری کردن و ڕێك خستن و بەرێیکردن و بەڕێوەبردنی ئەو پێداویستی و خزمەت گوزاریانەیە کە پێویستە بۆ گەشتیاران لە کاتی داخل بونیان بۆ بینای تێرمیناڵ هەروەها ئەو خزمەت گوزاریانەی کە پێویستە بۆ فڕۆکەکان پێش کەش بکرێت بە بەکارهێنانی ئەو ئامێر و ئامراز و ئۆتۆمبیلانەی کە لە فڕۆکەخانەدان.

ئەو خزمەت گوزاریانەی کە پێش کەش بە گەشتیاران دەکرێت دوای داخڵ بونیان بۆ بیانی تێرمیناڵ لە تکت بڕین و وەرگرتنی جانتا و گواستنەوەی بۆ کاونتەر و کێشانی و لیست کردنی ناو و بەڕێکردنی جانتاکان سەرجەمیان کار و ئەرك و بەرپرسیارێتی هێڵە ئاسمانیەکانە و بەسەرپەرشتی ئەو بەشەی فڕۆکەخانە..

. بەلاَم بۆ پشکنین و سکرین کردنی جانتا و دلَنیا بوون لە گەشتیار و دۆکۆمێنت و پەخش کردنی کاتی کەشتەکانی هاتن و ڕۆیشتن و بانکەوازو دابین کردنی ژینگەی ئارام بەشی جالاکی زەمینی فڕۆکەخانە بەرپرسە

ئامێرەكانی خزمەت گوزاری زەمینی بۆ فڕۆكەكان

Aircraft Ground Handling Equipments

ئەوەی لەم باسەدا بەگرنگی دەزانین بۆ خوێنەری بەڕێز ئەژمار كردن و باس كردنی ئەو ئامێر و ئامراز و ئۆتۆمبیلە تایبەتانەیە كە بە كاردەهێنرێن بۆ خزمەت كردنی فڕۆكەكان لە ناو فڕۆكەخانەدا.

بەدەست پێكردنی گەشتێك و سەركەوتنی فڕۆكەوان بۆ كابینەی فڕۆكەكەی ﴿ زۆر جاریش پێش ئەوەی فڕۆكەوان سەركەوێت﴾ تا كاتی جوڵەكردنی فڕۆكەكەو بەڕێكردنی لەسەر ئەپرونی فڕۆكەخانە پێویستی بەچەند ئامێر و ئامراز و ئۆتۆمبیلێكی تایبەت هەیە.

هەروەها ئە و كاتەی فڕۆكەیەك دەنیشێتەوە و ئەگاتە سەر ئاپرون و دەوەستێت , لەكاتی وەستانیەوە تا بەڕێكردنی دووبارە پێویستی بە چەند ئامێرو ئامراز و ئۆتۆمبیلی تایبەت هەیە.

لە خوارەوە ناوو جۆر لەگەل كورتە یەك لە ئیشی هەر یكە لەو ئامێر و ئامراز و ئۆتۆمبیلە تایبەتانە ڕوون ئەكەینەوە :

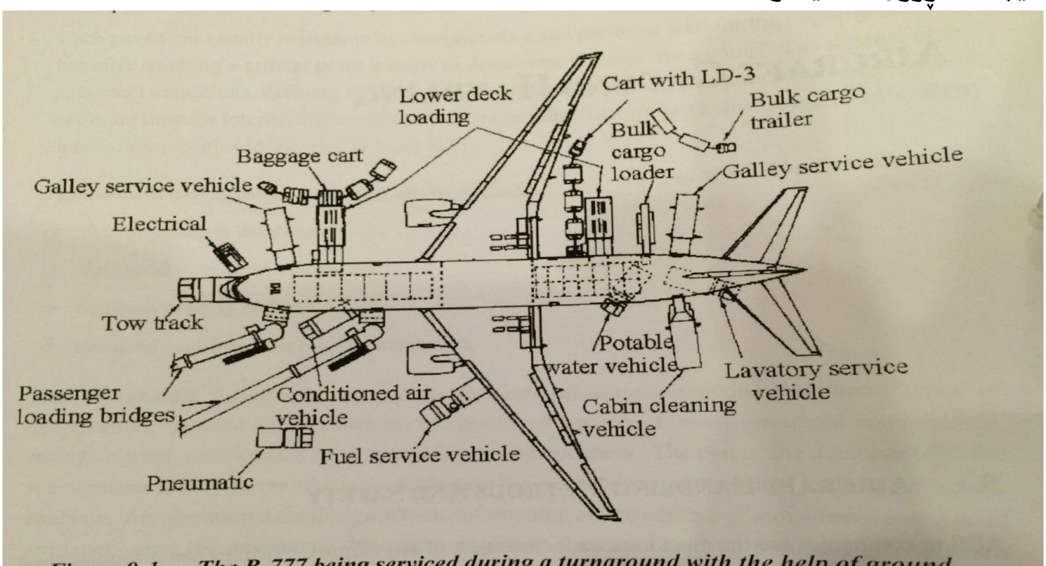


Figure 9-1 The B-777 being serviced during a turnaround with the help of ground support systems and mobile equipment

(Source: Boeing 777 Airplane Characteristics for Airport Planning)

١. پاصی گەورە – جۆری تایبەت و نزم بە کاردەهێنرێت بۆ گواستنەوە گەشتیاران لە فڕۆکەوە بۆ تێرمینالّ و بەپێچەوانەوە.

٢. مینی پاص – زۆرجار بەکاردەهێنرێت بۆ گواستنەوەی شاندو تیمەتایبەتەکان یان کەسانی VIP یان کەسایەتیە تایبەتەکان.

٣. پەیژەی فڕۆکە – بەکاردەهێنرێت بۆ سەرکەوتن و دابەزینی گەشتیاران و تاقمی فڕۆکە و تیمەکانی پشکنین و خزمەت گوزاری فڕۆکەکان و چەند جۆرێکیان هەیە:

أ لەسەر ئۆتۆمبیل بەستراوە و سەردانەپۆشراوە .

ب لەسەر ئۆتۆمبیل بەستراوە و سەری داپۆشراوە

ج   سەر دانەپۆشراوەو بەدەست هاتووچۆی پێدەکرێت.

٤- قایشی داگرتن و سەرخستنی جانتا ﴿*Conveyor belt*﴾– بەکاردەهێنرێت بۆ بارکردن یان داگرتنی جانتا و کارتۆن بۆ فڕۆکە یان لە فڕۆکەوە.

www.alamy.com - DEKEGR

٥- گاليسكەی جانتا ﴿Baggage Cart﴾ بەكاردەهێنرێت بۆ گوێزانەوەی جانتا، هەیە داپۆشراوە و هەیە دانەپۆشراوە.

٦. تراكتۆر – بەكاردەهێنرێت بۆ راكێشانی ئەو گاليسكانە يان ڕۆڵەی گواستنەوەی شمەك ﴿trollies﴾.

٧. GPU ﴿ ***Ground power unit*** ﴾ بەکاردەهێنرێت بۆ پێدانی پاوەر بۆ فڕۆکەکان بۆ ئیش پێکردنی بزوێنەرەکانیان.

٨. ASU﴿***Air starter unit***﴾ – بەکاردەهێنرێت بۆ پێدانی هەوا بۆ فڕۆکەکان بەمەبەستی ئیش پێکردنی سیستمەکانی ناو فڕۆکەکە.

٩. ACU ﴿*Air conditioning unit*﴾ – بەکاردەهێنرێت بۆ فێنك کردنەوە یان گەرم کردنەوەی ناو فڕۆکە لەکاتی وەستاندا ئەگەر سیستمی ﴿تبريد و تكيفى﴾ فڕۆکەکە کەم توانا بو یان نەتوانرا ئیشی پێبکرێت.

١٠. ***Catering Vehicle*** – بەکار دەهێنرێت بۆ گوێزانەوە و سەرخستنی خواردەمەنی گەشتیاران بۆ فڕۆکەکە.

١٠. *Potable Water Vehicle* – بۆ سەرخستن و تێکردنی ئاوی پێویست بۆ دەست شتن و پێداویستیەکانی گەشتیار لە ناو فڕۆکەکە.

١٣. *Lavatory service vehicle* – بەکاردەهێنرێت بۆ پاککردنەوەی توالێتی فڕۆکەکان.

١٤- چۆك ***Chuck*** – بەکاردەهێنرێت بۆ وەستاندنی فڕۆکە بە دانانی لەژێر تایەی فڕۆکەکان.

١٥. ***Head set*** – بەکاردەهێنرێت بۆ قسەکردن لەگەڵ فڕۆکەواندا کاتی ئیش کردنی فڕۆکە پێش جوڵە کردنی لەسەر ئاپرون.

١٦. ***Push back*** **پوش باك – بەكاردەهێنرێت بۆ راكێشان یان پاڵنانی فڕۆكە.**

١٧. ***Tow bar*** **– ئەو پارچەیەیە وەك هوكی ئۆتۆمبیل وایە دەبەسترێت لە فڕۆكە و پوش باك بۆ ڕاكێشانی یان پاڵنانی فڕۆكە و هەر جۆرە فڕۆكەیەك جۆرێكی تایبەت لە *Tow bar*ی هەیە.**

١٨. ***Towing machine*** – ئەو ئامێریە بێ بەکارهێنانی ***Tow bar***دەتوانێت بەهۆی دوو قۆڵی هیدرۆلیکیەوە فڕۆکەیەك بەرزبکاتەوە و رایکێشت.

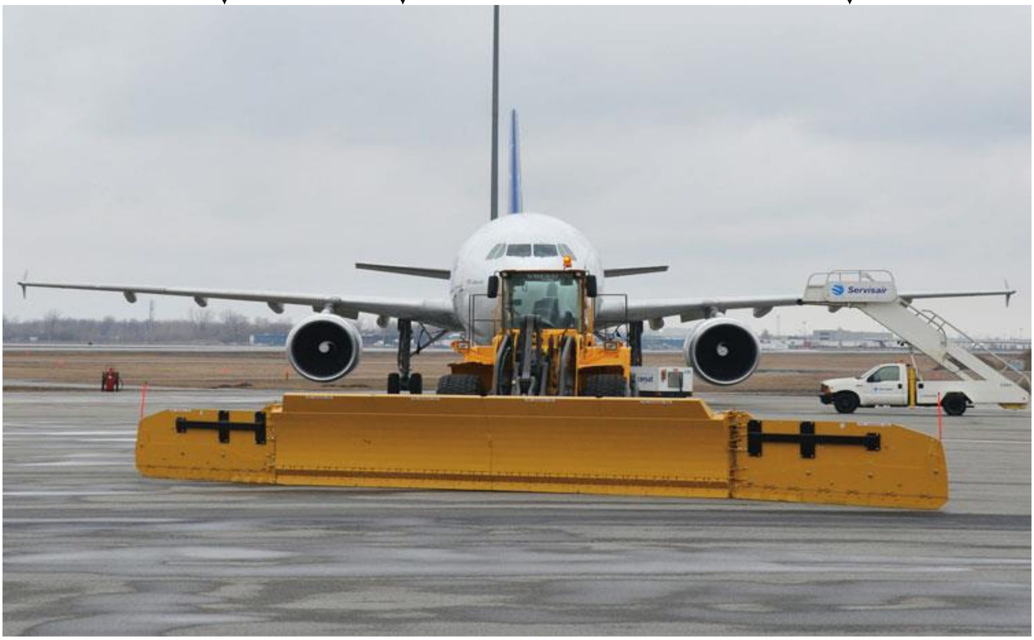
١٩. ***passenger bridge*** ﴿خرطوم﴾ – بەکاردەهێنرێت بۆ سەرکەوتن یان دابەزینی گەشتیاران بێ بەکارهێنانی پەیژە.

٢٠. دێك لۆدر ***Deck loader*** – بەکاردێت بۆ بارکردن و ڕاگرتنی بار و بارگە و شمەك چەندین جۆری هەیە بەپێی گەورەو بچوکی و بەپێی توانای بارکردن و داگرتنی پالیتەکان.

٢١. ***Fork lift*** رافعە – بەکاردەهێنرێت بۆ بەرزکردنەوە و داگرتنی شمەك و ئامێر و بارگە و بار و چەندین جۆری هەیە لە گەورە و بچوك بەپێی توانای بارکردن و داگرتنی کێشەکان.

٢٢. ***Refueler*** – **باوزەر – بەکاردەهێنرێت بۆ گوێزانەوە و تێکردنی بەنزینی فڕۆکە و داکردنی بەنزین لەفڕۆکەکان چەند جۆری هەیە لەسەر بنەمای قەبارەکەی.**

٢٣. **بەفر ماڵی فڕگە** ***Snow Blower*** – **بۆ پاکردنەوەی فڕگە لە بەفر و فڕێدانی.**



٢٤. گسکی سەر فڕگە ***Runway Sweeper*** – **بۆ گسك دانی و پاکردنەوەی فڕگە.**

٢٥.*De icing Machine* – **بەکاردێت بۆ لابردن و پاکردنەوەی بەفر و سەهۆڵ لەسەر لاشەی فڕۆکەکان.**

٢٦. ***Skid – O- Meter*** – **بەکاردەهێنرێت بۆ پشکنینی فڕگە و دڵنیا بوون لە حاڵەتی زبری ﴿*Friction*﴾ی ڕووپۆشەکەی.**

٢٧. ئۆتۆمبیلەکانی ئاگرکوژاندنەوە و فریاکەوتن.

٢٨- جەند ئامیریکی تر

پرۆسەی خزمەت گوزاری فڕۆکەکان پرۆسەیەکی هەمەلایەنەیە کە لەیەك کاتدا چەندین ئامێرو ئامراو و ئۆتۆمبیل و کارمەندی پسپۆڕهەڵ دەسوڕێت بەشێوەیەك کە:

١. سەلامەتی فڕۆکەکە و بار و گەشتیاران و ئەو ئامێرانەی دەوری فڕۆکەکەیە دابین بکرێت.

٢. بەماوەیەکی قیاسی سەرجەم کارەکانی جێبەجێ بکرێت و دواکەوتن ڕونەدات.

٣. سیستم و ڕێنمایەتایبەتیەکانی ئۆپەریشن بەتایبەتی سەلامەتی و ئاسایش بەرجەستە بکرێت.

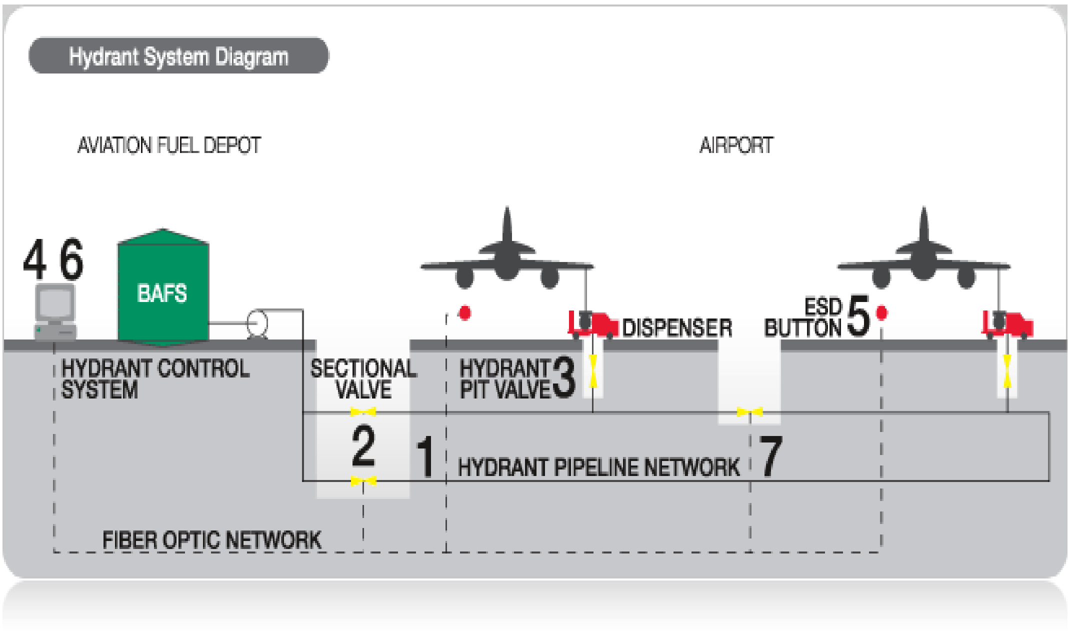
بەکارهێنانی ئەو ئامێرانەی سەرەوە لەژێر سەرپەرشتی چەندین کەسی پسپۆڕ و هەڵگری بروانامە ومۆڵەتی کارکردن بەڕێ دەکرێت بە چاودێری بەشی چالاکی زەمینی و ئاسایشی فڕۆکەخانەکان کارەکانیان بە ئەنجام دەگەیەنن.

پێدانی سووتەمەنی Refueling

ووتەی زانایەك هەیە کە ئەڵێت (سووتەمەنی خوێنی فڕۆکەوانیە) .

وەك چۆن خوێن بۆ گیانی ئادەمیزاد گەیەنەری ووزەو پێدانی هێزە بۆ چالاکی یەکانی ڕۆژانەی هەر بەو جۆرەش سووتەمەنی وەك خوێن وایە بۆ بەکەرخستنی فڕۆکە , لە سەردەمانی ڕابردوودا و لە دەست پێکردنی فڕین و فڕۆکەوانی زانیاریەکی ئەوتۆ نەبوو لەسەر هەڵگرتن و بە گەنجینە کردنی سووتەمەنی فڕۆکە ، فڕۆکە کۆنەکان کە جۆری piston engine بوون نەیان ئەتوانی بڕێکی زۆر سووتەمەنی هەڵبگرن و بەبەرمیل و تەنکەر سوتەمەنی ئەدرا بە فڕۆکەکان بۆیە فرۆکەخانەکان بە پێویستیان نەئەزانی تەنکی و گەنجینەی گەورە دروست بکەن بۆ هەڵگرتنی سووتەمەنی فڕۆکە و هەر هەمان سووتەمەنی ئۆتۆمبێلیش بەکارئەهێنرا بۆ فڕۆکە .

تا سالەكانی ١٩٥٠ هیچ گۆڕانكاریەك بەسەر جۆری سووتەمەنی فرۆكەدا نەهات تا ئەو كاتەی فرۆكەی بۆینغ 747 دروست كرا كە پێویستی بە بڕێكی زۆر سووتەمەنی هەبوو بۆ فرین كە پیۆیستی بە نزیكی ١٥٠٠٠٠ سەدو پەنجا هەزارلتر بەنزین هەیە بۆ فرین وە لەكەل ئەوەشدا شوێنی تیكردنی بەنزینەكەشی نزیك (٢,٥)م بەرزی بوو ، ئەگەر بەباوزەر(تەنكەری تایبەت بە پیدانی بەنزینی فرۆكە) یان بەتەنكەری بەنزین سووتەمەنی وەربگرتایە دەبوو تەنكەری قەبارەی ٨٠٠٠٠ هەشتا هەزار لیتر بەكاربهێنرایە , بیر لە بەكارهێنانی سیستمی بۆری كیشی و هایدرا نت (Hydrant)كرایەوە بۆ پێدانی بەنزین بە فرۆكەكان ,   دوای ئەوەش گۆڕانكاری بەسەر كوالێتی بەنزینەكەشدا هات جۆری JETAI بەكارهینرا كە باشترین جۆری سووتەمەنی یە بۆ فرۆكە تا ئێستاش .



(نەخشەی سیستمی هایدرانت بۆ پیدانی سوتەمەنی بە فرۆكە)

خیرایی گەشە سەندن و پێشکەوتنی گواستنەوەی ئاسمانی زۆر زووتر هەلکشا بەبەراورد لەگەل خیرایی چاکسازی بۆ باشتر کردنی جۆرایەتی سووتەمەنی Fuel Quality بەهۆی ئەم هۆکارانەی خوارەوە :

١. زیاد بوونی ژمارەی نیشتۆکی فڕۆکەکان (Seats) و زۆربوونی ڕێواو گەشتیاران .
٢. بەکارهێنانی فڕۆکەی نوێ بە تەکنەلۆجیای نوێ بەبەکارهێنانی سووتەمەنی کەمتر .
٣.گۆڕنکاری لە ڕێکارەکانی فڕین (Flight Procedures) و بەرجەستەکردنی بەرفراوان لە بەکارهینانی سیستمی (Flight Management system)

پێداویستیە بنەڕەتیەکانی سووتەمەنی لە فڕۆکەخانەکاندا بۆ فڕۆکەکان ئەمانەن:

١. بەرزی پلەی پاکژی (High degree of Purity).
٢. بوونی بڕی تەواو لە سووتەمەنی (Sufficient Quantity of Fuel) .
٣. خێرایی لە گەیاندن و پێدانی سووتەمەنیەکە بە فڕۆکە Refueling the aircrafts on time (کات زۆر گرنگە لە فڕۆکەوانیدا) .
٤. ئاستی بەرزی سەلامەتی بەگەڕخستن (Operation safety).

لە لایەکی ترەوە ئەو ڕەوش و پێویستیە بنەڕەتیانەی کە پێویستە لە سووتەمەنی فڕۆکەدا هەبێ بۆ ئەوەیە کە بنەماکانی سەلامەتی دابین بکات بە پێ ی ڕێنمایە نێو دەوڵەتیەکان , بە شێوەیەکی لەبەرچاویش دەرکەوتوە کە سووتەمەنی جۆری JETAl بۆ فڕۆکەکان پیادەی ئەو ڕێنمایانە دەکات لە بەر ئەم خالانەی خوارەوە :

١. بە هۆی ئەوەی لە بڵندیە زۆر بەرزەکاندا High Altitudes پلەی گەرما دائەبەزێت بۆ نزیکەی -٤٠ ^{o}م خوار جلی سیلزی بۆیە پێویستە بەنزینی فڕۆکەکە بەجۆرێك بێت لەکاتی بەرز بوونەوی فڕۆکەکە و لە بوونی ئەو جۆرە بارودۆخە کەشناسیەدا بەنزینەکە نەیبەستێت , ئاستی بەرگری کردن لە بەستن Freezing Resistant پەیوەستە بەو بڕە پارافینەی کە

لە بەنزینەکەدا هەیە و بە نزم بوونەوەی پلەی گەرما ئەو پارافینە ئەبێت بە کریستاڵی وورد , بەلام JETA 1 لە پلەی گەرمای -٤٠ °م کریستاڵ درووست ناکات .

٢. لەبەر ئەوەی سووتەمەنی فڕۆکە بەکارئەهێنرێت بۆ سارد کردنەوەی هەندی ئامێرو ئامڕازی سیستەکانی ناو فڕۆکەکە , زۆر جار پلەی گەرمای سوتەمەنیەکە زۆر بەرز ئەبێتەوە کە دەگاتە ٢٦٠°م , لەم پلەیەدا پێویستە ئەو بەنزینە هیچ نیشتەی نەبێت (depositing) و کیشەی تەکنیکی دروست نەبیت بۆیە زۆرگرنکە پلەی گەرمای بەنزینەکە بە جێگری بهێڵرێنەوە بە زیاد کردنی(additive) واتە(پاش هەوێن)بۆ سوتەمەنیەکە بە پیی پیویست .

٣. بوونی سەلفەر (slpher) لە بەنزینەکەدا هۆکاریکە دەبێتە هۆی ژەنك کردنی بۆری و ئامڕازەکانی ناو فڕۆکەکە بۆیە پێویستە ئەو بەنزینە بەجۆرێك دروست بکرێت کە نەبێتە هۆی (corrosion) واتە داروشان یان رزینی هیچ پارچەیەکی ناو فڕۆکەکە .

٤. نابێت بەنزینەکە پاشەڕۆ یان (تەلخی)ی تیابێت یان بە شیۆەیەك بیت کار بکاتە سەر ئەو بڕە کەمە ئاوەی کە لەناو بەنزینەکەدا هەیە ، دەتوانریت ئەم جۆرە لە تەڵخی بەهۆی فلتەری ووردی خۆڵەوە (Micro Filter) بگیریت .

٥. پێویستە ڕێژەی ئاو لەناو بەنزینەکەدا لە 0.003% زیاد نەکات بە زیاد بوونی ڕێژەی ئاو و لە پلە زۆر نزمەکاندا کریستاڵی ئاوی بەستوو دروست ئەبیت .

ئاو کاتیك دروست ئەبیت که هەوا دزە ئەکات بۆ شۆینی بەنزینەکە , هەوا شیی ئاوی تیدایە ئەو برە شییە هۆکارە بۆ دروست بوونی گەردیلەی ئاو لە ناو بەنزینەکەدا , هەوا و (شیی هەوا) بە یەکیك لەم ریگایانەی خوارەوە ئەکاتە ناو بەنزینەکە :

أ. لەکاتی گواستنەوەی بەنزین لە تەنکەرەوە بۆ تەنکی گەنجینەکان بە پالنەر (Pump) و پالنانی هەوا بۆ دروستکردنی هەناسە و هە لمژینی هەوای بۆریەکان (breathing).

ب. لەکاتی کەمبوونەوەی بڕی بەنزین لە تەنکی هەلگردن و کەنجینەکان و زیاد بوونی قەبارەی بۆشایی هەوا (Big breathing) .

ج. لەکاتی پێدانی بەنزین بە فڕۆکەکان .

د. لەکاتی بوونی لیك لە ئۆتۆمبێل و تەنکی و بۆری گواستنەوەی بەنزین .

لەبەر بوونی جیاوازی زۆر لەنێوان پلەی گەرمای دەرەوە (کە بەرزە) و ناوەوەی تەنکی و بۆری و ئۆتۆمبیلەکان(کە نزمە) ئەو ڕێژە ئاوەی لە هەوادایە چڕئەبێتەوە و تنۆکی ئاو دروست ئەبێت و ڕێژەی ئاوەکە زیاد ئەکات بۆیە پێویستە بە ڕێگایەکی هونەری ئەو برە ئاوەی کە لە بەنزینەکەدا دروست ئەبێت لابریت یان ڕابدریت.

زۆر پێویستە لەکاتی دروست کردنی تەنکی و گەنجینەی هەلگرتنی سوتەمەنی هیچ دەرفەتێك بۆ دزەکرنی هەوا نەهێلرێتەوە بۆ ناو بەنزینی هەلگیراو , دەبیت بنی گەنجینەو تەنکی یەکان بە شێوازێك دروست بکرێن کە سلۆپیان هەبێت بۆ مەنهۆلێکی ناوەوە کە ئاوی تیا کۆ ئەبێتەوە لەوێوە بە ئاسایی ڕابدرێت بۆ دەرەوە .

هەروەها تۆری لوولەو بۆریەکان پێویستە کەمترین سلۆپیشیان پیّ بدرێت بۆ بەرگەگرتن لە نیشتن , کە پێویستیشی کرد ئەو ئاوەی کۆ ئەبێتەوە لە نزمترین شوێنەوە دەربکرێت .

هەروەها پێویستە ئەو بەنزینەی کە دەگاتە تەنکی و گەنجینەکان بەو چەشن و جۆرە بمێنێتەوە کە لە پالاوگەکاندا دروست کراون وکەواهی تێست لیستی تاقیگە (Lab Test Certificate) پێویستە هەبیت لەگەڵ هەر بڕێك (batches) دەگاتە بەنزیخانە بۆ دلنیای لە کوالیتیەکەی .

International Electrotechnical Commission

IEC System of Conformity Assessment Schemes for Electrotechnical Equipment and Components (IECEE)

CERTIFICATE OF ACCEPTANCE

TO PARTICIPATE IN THE IECEE CB-SCHEME

Medical Equipment Compliance Associates, LLC

5060 West Ashland Way, Franklin WI 53132, USA

has been assessed and determined to fully comply with the requirements of ISO/IEC 17025: 2005-05, The Basic Rules, IECEE 01: 2012-06 and Rules of Procedure IECEE 02: 2012-06, and the relevant IECEE CB-Scheme Operational Documents.

Medical Equipment Compliance Associates, LLC

is therefore entitled to operate as a CB Testing Laboratory under the responsibility of UL as National Certification Body and to carry out testing within the IECEE CB Scheme for the Scope (Product Category(ies) and Standard(s)) as listed in the relevant part of the IECEE Web Site at www.iecee.org, and is subject to all other terms as set forth in the IECEE Basic Rules and Rules of Procedure

This certificate remains valid until July 29th 2017 at which time it will be reissued by the IECEE Executive Secretary upon successful completion of the normally scheduled 3-year Reassessment Programme administered by the IECEE CB Scheme.

Signed by:

Kerry McMANAMA
IECEE EXECUTIVE SECRETARY AND COO

Date of Issue: 2014-08-21
TL293

بەگەیشتنی بەنزینەکە بۆ گەنجینەکان ڕاستەوخۆ ناتوانرێت بەنزین وەربگیرێت و بکۆزریتەوە بۆ فرۆکە , پێویستە چەند کاژێرێك چاوەڕوان بکرێت بۆ پێدانی دەرفەت بە نیشتنی هەر تەڵخی و پیسی و ئاو و تەنی خراپ کە لە ناو بەنزینەکەدا هەبیت , هەڵبەت ئەو ماوەی چاوەڕوانیەی کە پێویستە بۆ ئەو پرۆسەیە نزیك بە (٣) کاتژمێرە بۆ هەر(١)م بەرزی لە بەنزینەکە ، بۆیە تەنکیەك یان گەنجینەیەك پێویستە بە ڕێژەی بەرزیەکەی ماوەی چاوەڕوانی ئەژمار بکرێت .

لەهەر فڕۆکەخانەیەکدا کە گەنجینەی بەنزین هەبیت پێویستە بەلایەنی کەم (٣) تەنکی هەبێت بۆ ئەوەی کە یەکەم پڕ ئەکرێت دووەم لە چاوەڕوانیدا بیت لە سێهەم بەنزین وەربگیرێت .

پیۆیستە وەرگرتنی بەنزینیش لە ڕووی سەرەوەی بەنزینە هەلکیراوەکەوە دەست پیبکات بۆ دڵنیا بوون لە پاکژی و نەبوونی پیسی تیایدا جونکە هەمیشە بەشی سەرەوە پاکترین بەشیتی ، هەروەها ئەو بۆریەیەی ناو تەنکیەکە کە بەنزینەکە هەڵئەمژێت دابەش کراوە بە چەند بەشێکی جێگیرەوە (Fixed parts) بە ستونی دەتوانرێت بە جۆرێك دروست بکریت و

بەکاربهێنرێت کە تەنها بەنزین لە ڕووی سەرەوەی ئەو بڕە بەنزینە هەلگیراوە وەربگیریت کە لە تەنکیەکەدایە .

ئەو فلتەرانەی کە بەکار ئەهێنرێت بۆ پاکردنەوەی بەنزینەکە نابێت گێچی کونەکانیان لە (۳-۱۰) مایکرومیتر زیاتر بێت, ئەمە ئەوە ناگەیەنێت ئەگەر گەردیلەیەك دریژیەکەی ۵ مایکرۆ بیت تی ناپەریت بە پیچەوانەوە کەردیلە هەیە کە ۱۰ ی مایکرۆ درێژە و ئەستوریەکەی (۳) یان (۵) میللی مایکرۆیە بەئاسانی تی ئەپەریت بۆیە پاکردنەوەو پالأوتنی ئەو جۆرە بەنزین میکانیزمێکی زۆر ووردە و چاودێری ووردی ئەوێت .

گرنگی پالأوتن بۆ دڵنیا بوونە لە کوالێتی ئەو بەنزینەی کە دەکرێتە ناو فڕۆکەکەوە لەبەر هەستیاری بزوێنەری فڕۆکە ، چونکە لە بوونی هەر تەلخیەك یان پیسەیەك ڕەنگ بێت ببێت بەهۆی ڕوودانی کەم و کوڕی تەکنیکی لەئاسماندا یان وەستاندنی بەشێك لە بزوێنەرەکانی فڕۆکەو ڕوودانی قەومان و کارەسات .

یەکێك لەو بەلگانەی کە پشکنەری ڕووداوەکان (Accident investigators) لە لێکۆڵینەوەکاندا بۆی ئەگەرینەوە تێست لیستی تاقیگەی سوتەمەنی فڕۆکە لی قەوماوەکەیە خۆ ئەگەر دەرکەوت کەم و کوڕی لە کوالێتی بەنزینەکەدا کە فڕۆکە وەری گرتووە هەبوەو بوە بەهۆی کارەساتەکە کۆمپانیای پێدانی بەنزین یان هەر لایەنێکی بەرپرس لەو پرۆسەیە بەرپرسیارێتی دەکەوێتە ئەستۆ .

بەنزین لە فڕۆکەخانەوە بۆ فڕۆکە بەم ڕێگایانە ئەگوێزرێتەوە :

١. بەهۆی تۆڕیکی لولە و بۆریەوە هەر لە پالأوگەوە بۆ ناو فڕۆکەخانە یان لە گەنجینەی کۆمپانیای دابین کەری سووتەمەنی بۆ فڕۆکەخانە یان شوێنی وەرگرتنی بەنزین لەلایەن فڕۆکەکەوە .

٢.بەکەشتی لە دەریاوە .

٣.بەکۆنتێنەری   شەمەندەفەر .

٤.بە تەنکەرو لۆری .

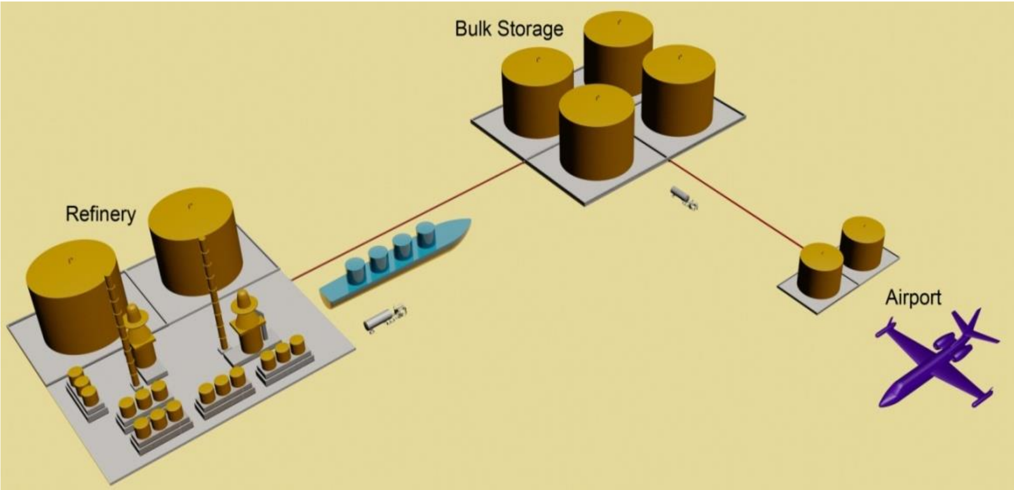
گەنجینەی سووتەمەنی فڕۆکە بە دوو جۆر دروست ئەکرێت :

١.**گەنجینەی سەر زەوی** Over ground fuel farm.

٢. .**گەنجینەی ژێر زەوی** Underground Tanks .

دروست کردنی هەر جۆرێکیان سوودیان هەیە و لە هەمان کاتدا کەم و کوڕیەکیشیان هەیە گەنجینەی سەر زەوی بڕی تێچوونی کەمترە لە گەنجینەی ژیر زەوی .

گەنجینەی ژێر زەوی بڕی پارەی پیویست بۆ چاکسازی و ئیدامە کردنی زیاترە لە گەنجینەی سەر زەوی , پێویستیشە هەر گەنجینەیەك لە ماوەیەکی دیاری کراودا پاك بکرێتەوە ماوەکەش لە (٣) ساڵ زیاتر نەبێت .



له فڕۆكەخانە گەورەكاندا گواستنەوە و پێدانی بەنزین بە فڕۆكە بەهۆی سیستەمێكی بۆریكێشیەوە ئەنجام ئەدرێت كە پێ ی ئەوترێت (Hydrant System) .

لەكاتی دروست كردنی سیستمی هایدرەنتا پێویستە ڕەچاوی ئەم خالآنە بكرێت :

١.درێژی ئەو مەودایەی كە بۆریەكانی پیا ئەڕوات .

٢.شوێنی ڕاكێشانی بۆریەكەو دروست كردنی سیستمەكە كە كە لە ژێر ئەپرون Apron و تەكسی وەیەوە Taxiway تی ئەپەریت .

٣.ژمارەی ستاندەكانی فڕۆكەكە Stand location Numbers .

٤.ماوەی پێدانی سووتەمەنیەكە Refueling duration.

بە كورتی سوودو كەم و كوڕی سیستمی (Hydrant) ئەمانەی لای خوارەوەن :

<u>سوودەكانی (advantages):</u>

١. ئاستێكی بەرزی سەلامەتی هەیە بۆ ئاگر higher fire safety.

٢. كەمی لیك كردن و بە فیڕۆنەدانی بەنزین   lower escape & spilling .

٣. بچوكی ڕووبەری ئەو شوێنەی كە تیایدا بەنزینەكە ئەدریت بە فڕۆكە .

٤. ئەو ڕووبەرەی کە پێویستە بۆ پارکینی ئۆتۆمبیلەکان لە دەرەوەی ئەپرون کەم ئەبیتەوە .

٥.کەمی بڕی تێچوون بۆ بەکارهێنان lower operating cost.

٦.کەمترین ژمارەی کرێکاری پێویستە lower demands of labors .

٧.باشتر دڵنیا بوون لە کوالیتی بەنزینەکە Easier to ensure high quality of fuel .

٨.خێرا پێدانی بەنزینەکە بە فڕۆکەکە و کەم کردنەوەی دواکەوتنی Quick Refueling .and Less Delay

٩.پێویستی کەمی بۆ چاکسازی هەیە lower demands of maintenance .

١٠.یارمەتی کەم کردنەوەی هاتوچۆ لەسەر ڕێگاکان بەهۆی کەم بەکارهێنانی ئۆتۆمبیلەوە .

کەم و کوڕیەکانی (disadvantage) :

- بەرزی بڕی تیجوی وەبەرهێنان High cost for investing .
- پێویستە فڕۆکەکە لەکاتی وەرگرتنی بەنزین لەسەر شوێنی وەرگرتنی بەنزینەکە پارك بکات , بۆ ئەم پارك کردنە فڕۆکەکە جموجۆڵی زۆری پێویستە تا دەچێتە شوێنی دیاری کراو .
- ناکرێت جوڵە بە بۆری تیکردن بکرێت ئەکەر پێویست بکات .
- زۆری بڕی تێچوی چاکسازی کاتی ڕوودانی کەم وکوڕی Higher maintenance cost .
- لە هەموو کاتێکدا پێویست بە بوونی تەنکەرێك یان باوزەریك ئە کات لە کاتی لە کار کەوتنی سیستمەکە یان ڕوودانی کەم و کوڕی .

لە فڕۆکەخانە بچوکەکاندا باشترین و ئاسانترین ڕێگە بۆ پێدانی بەنزین بە فڕۆکەکان بەکارهێانی ئوتۆمبیلی باوزەرە یان تەنکەرە .

بەشی نۆیەم

فڕۆکەخانە و کاریگەریەکانی لەسەر ژینگە

یەکێك لە مافە بنەڕەتیەکان بۆ بۆ زیانی مرۆڤ فەراهام کردنی ژینگەیەکی تەندروستە, هەرجەندە گواستنەوەی ئاسمانی زیانی مرۆڤی زۆر ئاسانتر کردوە بەلام لەم بوارەدا بەکارهینانی فڕۆکە کاریگەری نەرێنی هەیە لەسەر ژینگەی مرۆڤ بەتایبەت ئەو کەسە نیشتەجێ بوانەی لە دەوری فڕۆکەخانە و ناوچەکانی نزیك فڕۆکەخانە ژیان بەسەر ئەبەن .

لەم ڕوانگەیەوە گواستنەوەی ئاسمانی دەبێتە سەرچاوەی ڕەخنەگرتنی لایەنەکانی چاودێری مافی مرۆڤ و تەندروستی کۆمەڵ .

فڕۆکەخانەکان لە ڕۆژانی پشو و بۆنەکانەکاندا لەلایەن هاولاتیانەوە زیاتر بەکارئەهێنرێن هەر بۆیە لەو کاتانەدا جموجۆڵی فڕۆکەکان زیاد ئەکات .

ڕەچاوکردنی ژینگە یەکێکە لە فاکتەرە گرنگەکان کە دەبێت بخرێتە بەرنامەو ماستەرپلانی فڕۆکەخانەکان بۆ کاتی فراوان کردنی پێکهاتەکانی و زیاد کردنی تواناو خزمەت گوزاریەکان لە ئایندەدا .

ژاوەژاوی فڕۆکەکان لە ڕیزی پێشەوەی فاکتەرەکانی ژینگە پارێزی دێت کە دەبێت گرنگی تایبەتی پێ بدرێت دوا بە دوای ژاوەژاو کاریگەری هەلایسانی گاز و هەروەها ئاوی سەر زەوی و مەترسی ببالندەکان و چارەسەری ئاوی پیس و کاریگەریەکانی سووتەمەنی فڕۆکەو ئەو شلەو ڕۆن و هایدرۆلیکانەی کە بەکارئەهێنرێت .

ژینگە پارێزی فڕۆکەخانەو دەوروبەری بابەتێکی ئابوریشە کە پێویستە شارەزایان و ئابوری ناسان لێکۆڵینەوەی مرۆیی لەسەر بکەن .

ژینگەی فڕۆکەخانەیەکی بچووك یان مامناوەند دەکرێت بەراورد بکرێت لەگەڵ کارپێکردنی کارگەیەکی پیشەسازی مامناوەند لە ڕوویی کاریگەریەوە لەسەر ژینگەی تەندروستی مرۆڤەکان , ئەو بەشانەی کە دەبن بە سەرچاوە بۆ تێکدانی ژینگەی فڕۆکەخانەکان و دەوروبەریان دەکرێت بە حەوت بەشەوە ، وەك لە خوارەوە ڕیزبەند کراوە :

١. بەشی یەکەم

ژاوەژاوی فڕۆکەکان لەسەر ناوچەکانی دەوروبەری نزیك فڕۆکەخانە :

- تێست کردنی بزێنەری فڕۆکەکان Tests of aircraft Engines .
- دەنگی زۆر بەرزتر لە توانای مرۆڤ Super sonic Boom .
- دەنگی فڕۆکەکان لە ئاسماندا Noise of aircraft en-route .

ژاوەژاوی فڕۆکەکان و کاریگەریان لەسەر تەندروستی مرۆڤ : -

یەکێك لە فاکتەرەکانی پیسبوونی ژاوەژاو و دەنگە دەنگی بەرز لە ناوچەکانی نزیك لە فڕۆکەخانەکان لێکۆڵینەوەکان دریان خستووە کە تووشی بووە بە نەخۆشیەکانی دڵ و فشاری خوێن لەو کەسانەی کە نزیك لە ئاڕاستەی نیشتنەوە و فڕینی فڕۆکەکان لە فڕۆکەخانەکان زۆر زیاترە لەو کەسانەی کە لە ناوچە دوورەکانی فڕۆکەخانەدا دەژین .

ژاوەژاوو و دەنگە دەنگی بەرز هۆکارە بۆ لاوازبوونی بیستن و بەرزبوونەوەی فشاری خوێن و کەمی وروژمی خوێن لە دڵەوە ناڕەحەتی گەدە و ڕیخۆڵەکان و کەمی خوێن کەمبوونەوەی سیستمی بەرگری ناو لەش .

هەرچەندە کەمبوونی بیستن زۆرجار بەهۆی بەساڵاچوون و پیریەوە بەڵام ژاوەژاوی نزیك فڕۆکەخانەکان و لەناو فڕۆکەخانەکان کە لە ئەنجامی فڕینی فڕۆکە و نیشتنەوە و کارپێکردنی ئامێر و ئامڕازەکانی سەرزەوی فڕۆکەخانە دروست دەبێت کاردەکاتە سەر تەندروستی کارمەندان و خەڵکانی دانیشتووی ناوچەکانی نزیك بوونەوەی فڕۆکەکان و ئاڕاستەی فڕۆکەکان .

بۆ کەمکردنەوەی کاریگەری ژاوەژاوو ڕێکخراوی فڕینی شارستانی نێودەوڵەتی (ICAO) چەند ڕێگاو ڕێسایەکی داناوە بۆ دیاری کردنی ئاستی ژاوەژاوو لە فڕۆکەخانەکان .

- کەمکردنەوەی سەرچاوەی ژاوەژاوو (بە بەکارهێنانی فڕۆکەی بێ دەنگ).
- پلان بۆ بەکارهێنانی زەویی یەکان .

- ڕێکارەکانی کەمکردنەوەی ژاوەژاوو و دەنگەدەنگ وەك دانانی بەربەست بۆ بەرگرتنی دەنگی بزوێنەری فڕۆکەخانەکان
- دیاری کردنی کاتی کارکردنی فڕۆکەخانەکان لەزۆر وولآتدا کاتی گەشتەکان سنوردار دەکرێت بۆ چەند کاتژمێرێك تا بتوانرێت لانی کەم شوێنەکانی نزیك فڕۆکەخانە ژینگەی ژیانیان ئارام بێت .
- جێ بەجێ کردنی ڕێکارەکانی سەلامەتی ژینگەیی بۆ بابەتی ژاوەژاوو و دەنگە دەنگ .

٢. بەشی دووەم

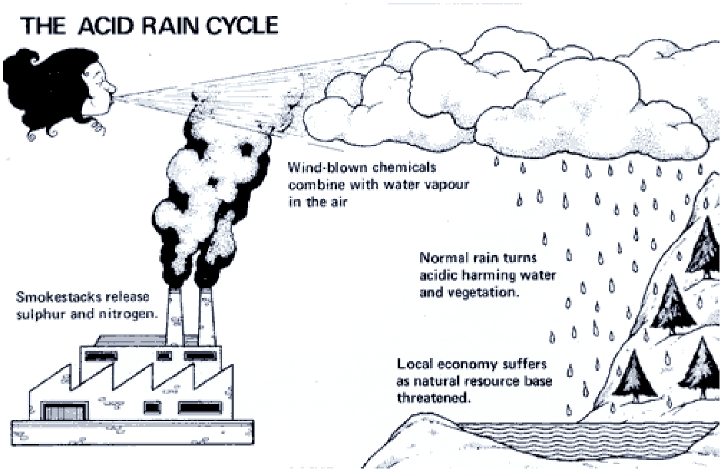
پیس کردنی هەوای ئاسمانی ناوچەکانی دەوروبەری نزیك فڕۆکەخانە :

- هەلایسانی گازەکان Gas emission لە بزوێنەری فڕۆکەکان .
- هەلایسانی گازەکان لە بەکارهێنانی ئۆتۆمبێل و ئامیرەکانی ناو فرۆکەخانە .
- هەلایسانی گازەکان لە ئۆتۆمبێلەکان کە بەکارئەهێنرێت بۆ گواستنەوە بۆ ناو فڕۆکە .
- هەلایسانی گازەکان لە سیستمەکانی تری میکانیکەوە وەك هەواسازی Chiller and air conditioning system

بەشی سێهەم

کاریگەری فاکتەرە جیهانگیریەکان :

- پیس بوونی هەوا لەئەنجامی فڕینی فڕۆکەکان بۆماوەی دورو درێژ (بارانی ترشەلۆك – acid rain) .



- نیشتنی deposition ئۆکسیدی کاربۆن لە ناوچەی فڕۆکەخانە یان نزیك بە فڕۆکەخانە .
- کاریگەریەکانی چینی ئۆزۆن .
- ڕەش بوونی چینەکانی هەوا .

٢. بەشی جوارەم

<u>دروست کردنی فڕۆکەخانە:</u>

- هەڵکەندن و لابردنی بڕێکی زۆر لەخاك .
- داڕوخانی خاك .
- یەکانگیری لەگەڵ جۆگەلەو کەناڵەکانی ئاو .
- کاریگەری لەسەر گژوگیاو ڕووەکی ناوچەکە و ئاژەڵە کێویەکان .
- گۆڕینی سروشتی جوگرافی ناوجەی فڕۆکەخانە .

٥. بەشی پینجهەم

پیس کردنی ئاو و خۆڵی دەوری فڕۆکەخانە:

- چارەسەری ناتەواوی ئاوی قورسی ناو فڕۆکەخانە Imperfect treatment of Waste water.
- دزەکردنی بەرهەمەکانی ڕۆن و هایدرۆلیك Leaks of oil producer.
- ڕامالینی بەفرو لابردنی سەهۆڵ لەسەر شوێنە ڕووپۆش کراوەکان و فڕۆکەکان Chemical De-Icing of airport and aircraft

٦. بەشی شەشەم

چارەسەری پاشەڕۆکان:

- گەنجینە کردن و فڕێدانی کەرەستە مەترسی دارەکان کە بەکارئەهێنرێن بۆ چاکسازی و چاکردنی فڕۆکەکان .
- پاشەڕۆکانی دوای گەیشتنن و بەگەڕخستنی فڕۆکەکان .

٧. بەشی حەوتەم

قەومان و ڕووداوەکانی ئۆپەرەیشنی فڕۆکەکان :

- ئەو گێژەلۆکەیەی کە دوای فڕۆکەکانەوە دروست ئەبیت Wake Turbulence و کاریگەریان لەسەر ناوچەکانی دراوسێ ی فڕۆکەخانەکان .
- لیکی توالێتی فڕۆکەکان لە ئاسماندا کە بە ناوی سەهۆڵی شین (Blue-ice) ناوزەد دەکرێت .
- ڕووداوی کەوتنەوەی قەومانی ئەو فڕۆکانەی کە کەرەستەی قەدەغەکراو ئەگوێزنەوە .
- ڕێکارەکانی پەیوەست بەپێدانی سووتەمەنی بە فڕۆکەکان بۆ پەیرەوە کردنی پلانی کتوپڕی.
- لیکی کەرەستەکانی ئاگرکوژاندنەوە و بابەتی سەلامەتی لە دەوری فڕۆکەخانەکان .

فرۆکەخانە و دەنگ
SOUND

دەنگ شەپۆلێکی میکانیکیە لە ناوەندێکا بلاّو ئەبێتەوە ، دەتوانێت لەناو شلەمەنی , گاز ، مادەی نەرمدا بجولێت و بگوازرێتەوە .

خێرایی ڕۆشتنی یان بلاّ وبوونەوەی دەنگ لە ناوەندێکدا لەسەر چڕی و سروشتی ئەو کەرەستەیە دەوەستێت کە پیا تێپەڕ ئەبێت .

دەتوانریت دەنك بەجۆریکی تر پیناسە بکریت کە گۆڕانکاریەکە لەو فشارەی کە لە سەر کۆیچکەی مرۆڤ دروست ئەبیت و میشك هەستی پی ئەکات .

بەرزترین لەرەلەر کە گوێچکەی مرۆڤ دەتوانێت هەستی پێ بکات (٢٠٠٠٠)هرتزە و لەوە ڕادەیە بەرزتر پێ ی ئەوترێت Ultrasound .

نزمترین لەرەلەریش کە گوێچکەی مرۆڤ دەتوانێت هەستی پێ بکات تەنها (٢٠) هێرتزە و لەوە نزمتر پێ ی ئەوترێت Infrasound .

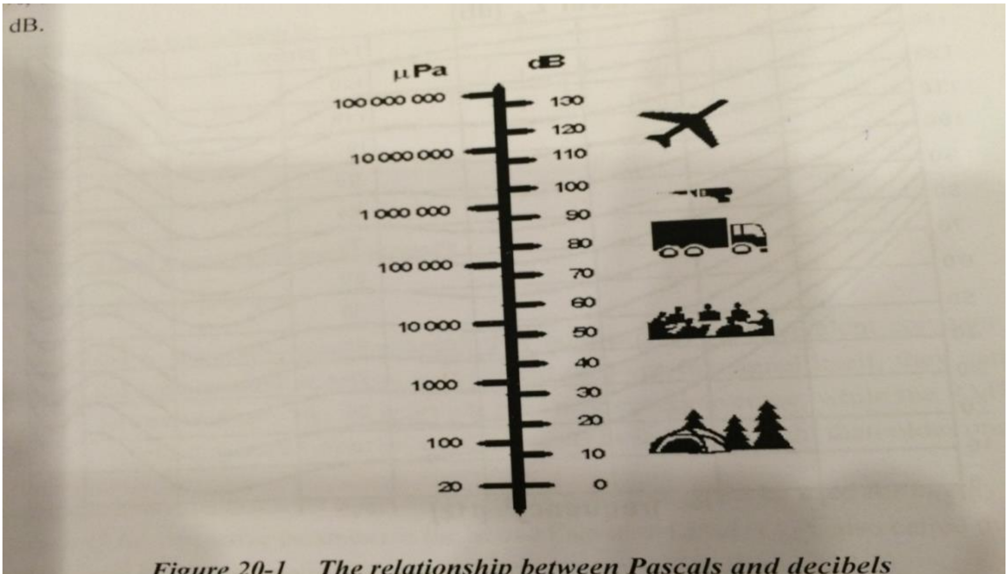


Figure 20-1 The relationship between Pascals and decibels

جیاوازی نێوان دەنگ و ژاوەژاو :

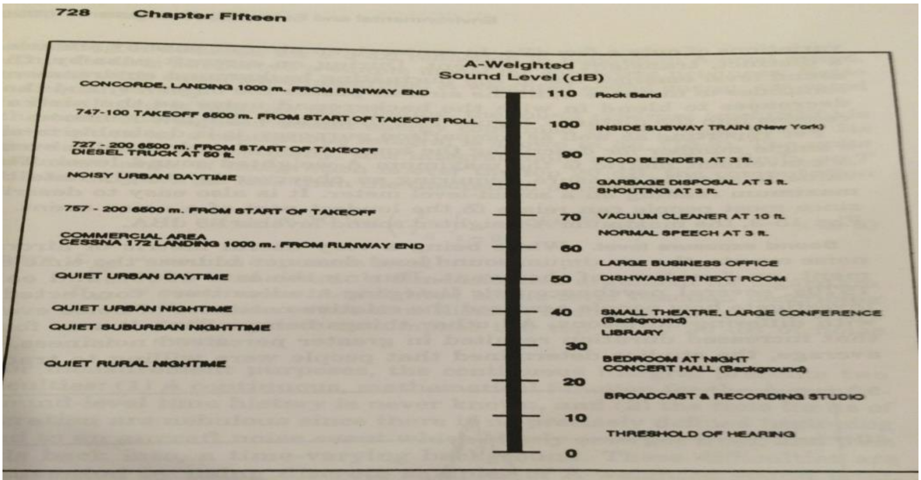
ژاوەژاو دەنگێکی نەویستراوە , ژاوەژاو سەرچاوەی بێزارکردنی مرۆڤە .

<u>ژاوەژاو لە دەوری فڕۆکەخانە بە چوار ڕێگا چارەسەر ئەکرێت :</u>

- کەم کردنەوەی ژاوەژاو لەسەرچاوەکەیەوە بەهۆی تەکنەلۆجیایەکی پێشکەوتوەو و دلنیا بوون لە هەبوونی بەڵگەنامەی ژاوەژاوی فڕۆکەکان (Aircraft Noise Certification).
- کۆنترۆڵ کردنی ڕێکارەکانی بەگەڕخستنی فڕۆکەکان ، ڕێك خستنی جموجۆڵی فڕۆکەکان لەسەر فڕگەکان .
- سنوردار کردنی جۆرو کاتی بەگەڕخستنی فڕۆکەخانە و چالاکیەکان .
- هەڵبژاردنی شوێن و پێگەی دروست کردنی فڕۆکەخانەکان بەبەراورد لەگەڵ ناوچەکانی دەوروبەری فڕۆکەخانە.

Land use category noise limits

Land use category	Noise Limits [db]					
	Day		Evening		Night	
	L Aeq	**L** A,S,max	**L** Aeq	**L** A,S,max	**L** Aeq	**L** A,S,max
Zone with special noise protection , hospital , spa , etc.	50	70	50	70	40	60
Urban areas, schools etc.	55	75	55	75	45	65
Areas in the vicinity of airports and air routes	60	85	60	85	50	75
Industrial areas	70	95	70	95	70	95



ure 15-2 Common environmental A-weighted sound levels in decibels (*Harris Mill* *ller Hanson*).

کەم کردنەوەی ژاوەژاوی دەوری فڕۆکەخانە :

- ئەو فڕۆکانەی کە چوار بزوێنەریان هەیە کێشەی ژاوەژاو دروست ئەکەن بەتایبەت لەکاتی فڕیندا Take-off .

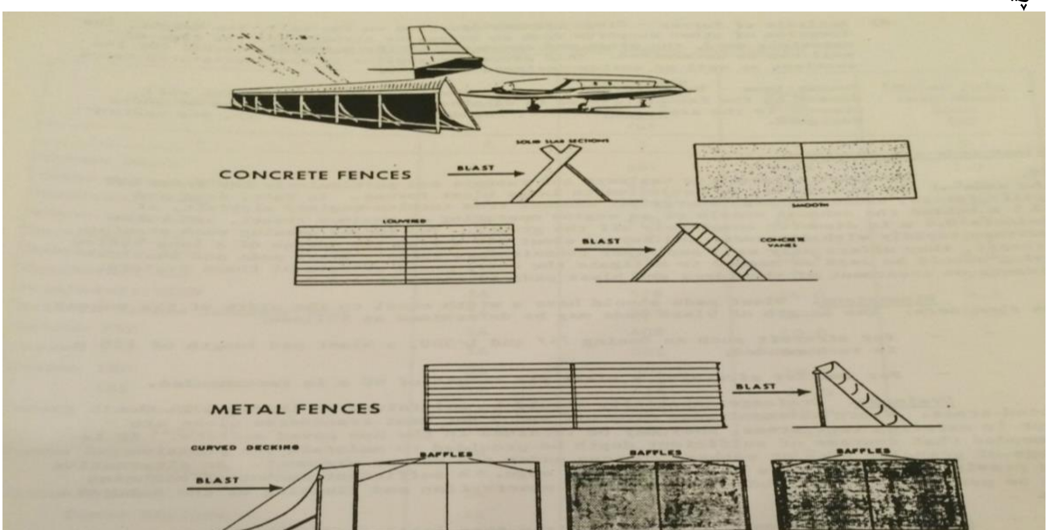
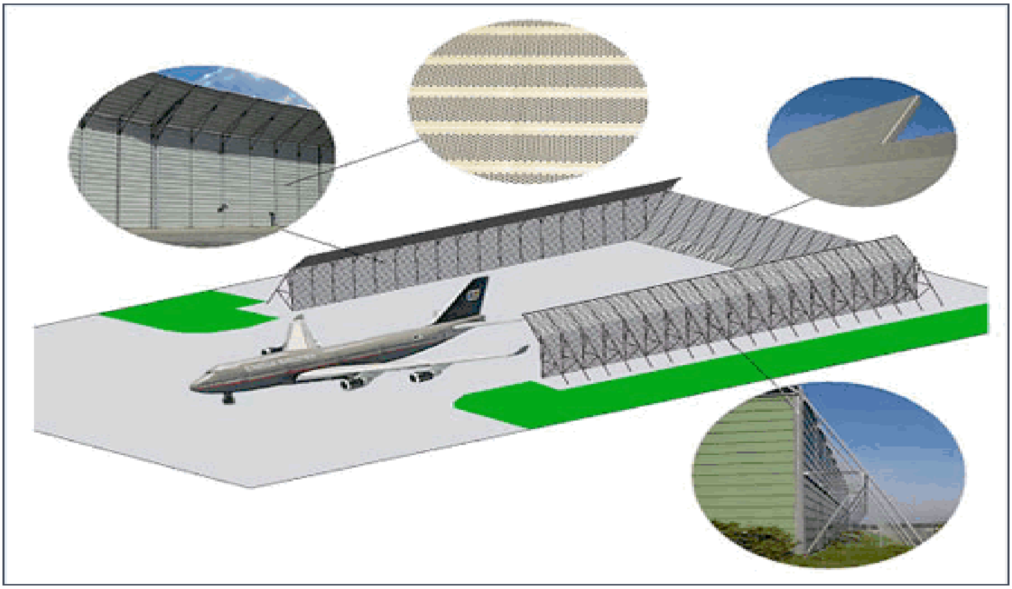


Figure A2-12. Types of blast fences

دەكرێت بەربەستی میكانیكی بە دروست كردنی پەرژین یان دیواری ئاسنین دروست بكرێت یان دارو درەختی بەرز لە نزیك شوێنی بەگەڕخستنی فڕۆكەكان دروست بكرێت .



باڵندەو مەترسیەكانی لەسەر فڕۆكە (Bird Hazards) :

وەك ئاشكرایە سال لە دوای سال ژمارەی فڕۆكەكان بەبەردەوامی لە زیادبووندایە لەهەمان كاتدا فڕۆكەی خێراتر دروست ئەكرێت و ژمارەیەك فڕۆكەی تایبەتیش وەك General Aviation لە بڵندیە نزمەكاندا ئەفڕن (Low Flight Altitude) هەروەها فڕۆكە سەربازیەكانیش لەو بەرزایانەدا ئەفڕن كە زۆر بڵند نین .

لەو ئاسمانەی فرۆکەکانی تیا ئەفرن بالندەشی تیا ئەفریت بەلام زۆربەی باڵندەکان لە بەرزایەکدا ئەفڕن کە لە ٣٠٠م کەمتر بێت لە ئاستی زەویەوە بۆیە بە بەردەوامی پیاکێشانی باڵندە بە فڕۆکەکانەدا لە ناوجەی نزیك بونەوە و بە جی هیشتن لە سەر فڕۆکەخانەکان مەترسیەکی بەردەوامە , لە زۆر سەرەتاکەندا و لەبەرئەوەی کە ژمارەی فڕۆکەکان زۆر کەم بوون لە ئاسمانداو خێرایەکانیشیان کەم بوون دەتوانرا فڕۆکەکان لە باڵندەکان دوربخرێنەوەو پیاکێشانیان کەم بکرێتەوە .

لەساڵی ١٩١٢ فڕۆکەیەکی ئەمریکی خۆی کێشا بە باڵندەیەکی (Seagull) بوو بەهۆی وەستاندنی (جام) کردنی ستیرنی واتە سوکانی فڕۆکەکەو فڕۆکەکە کەوتە ناو دەریاوە .

زۆربەی باڵندەکان دوور لەو فڕۆکانە ئەفڕن کە بزوێنەرەکانیان پەروانەیین (Propeller aircraft) هەروەها نزیکی ئەو فڕۆکەخانانە ناکەونەوە کە ئەو جۆرە فڕۆکانەی تیا ئیش ئەکات .

لە پەنجاکانی سەدەی ڕابردوو جۆری فڕۆکەکان گۆڕدران ، بزوێنەری تۆڕبۆجیت (Turbo-Jet) و بزوێنەری Jet دروست کران کە بوون بەهۆی زیاد کردنی خێرایی فڕۆکەکان و وای کرد کە بۆ باڵندەکان ئاسان نەبیت لە ئاسماندا خۆیان لەو فڕۆکانە لابدەن و هێزی پیاکێشانی

باڵندەکان بە فڕۆکەکاندا زۆر زیاتر بوو، ڕووداوی پیاکێشان و هەڵ لوشینی باڵندەکان لەلایەن بزوێنەری فڕۆکەکانەوە زیاتر بوو .
لە ئەنجامی پیاکێشانی باڵندەکان بە فڕۆکەکاندا خەرج و تێچونی(زیانەکانی) کۆمپانیاکانی گواستنەوەی ئاسمانی لەم جەرخەدا ملیۆنەها دۆلار تێ پەڕیوە ،ئەو خەرجیانەی کە تەنها تەرخان ئەکرێت بۆ چاکسازی لە هەمان کاتیشدا لەناوبردن و لەکارخستنی فڕۆکەکانیش بە هۆکاری پیا کیشانی باڵندەکان بەشێکن لەو خەرجی و زیانانە .
جۆری مەترسی باڵندەکان جیاوازە بە جیاوازی فڕۆکەخانەکان , بۆ ئەوەی مەترسی باڵندەکان لەسەر فڕۆکەخانەکان کەم بکرێتەوە یان نەهێڵرێت پێویستە لێکۆڵینەوەی وورد لەسەر نەریت و هەڵس و کەوتی ئەو باڵندانە بکرێت کە لە ناوجەکەدا ئەفڕن بە دریزایی وەرزو سال و کۆکردنەوەی زانیاری بۆ کاتی فڕین و نیشتنەوەو هەروەها دروست کردنی هێلانە و زیاد کردن و کۆچ کردنیان .

ڕێکخراوی ایکاو (ICAO) لە ساڵی ١٩٦٥ وە دەستی کردووە بە چاودێری کردنی باڵندەو مەترسیەکانی لەسەر فڕۆکەوانی و هەستا بە ئامادەکردنی کلێشەیەك(Bird Strikes Form) بۆ کۆکردنەوەی ئەوە زانیاری و داتایانە لەسەر بالندەکان ، لە ساڵی ١٩٧٠ ڕێکخراوی ایکاو داوای لە ئەندامانی کرد کە ڕاپۆرتی دەوریان بۆ بنێرن سەبارەت بە مەترسی باڵندەکان لەسەر فڕۆکەکانیان , بۆ ئەم مەبەستە سیستمێکی کۆکردنەوەو هەڵسەنگاندنی زانیاریەکانی تایبەت دروست کرا بە پیاکێشانی باڵندەکان بە فڕۆکەکان بەناوی سیستمی زانیاریەکانی پیاکێشانی باڵندەکان ICAO Bird Strike Information system (IBIS) ، ئەو کلێشەو ڕاپۆرتانە نێردرا بۆ زۆربەی وولاَتانی ئەندام لە ئیکاو بۆ پارێزگاری کردنن لەبەردەوامی کۆکردنەوەو تۆمارکردنی زانیاری و داتاکان , لەڕێگەی کۆکردنەوەی ئەو کلێشەیەوە و شی کردنەوەیان بڕی زیانەکانیش و دەزانرێت سەبارەت بە بابەتی پیاکێشانی باڵندەکان و هەروەها ئەو زیانانەی کە لە بزوێنەری فڕۆکەکانیش ئەکەون .
ڕێکخراوی ایکاو دۆکیومێنتی ژمارە 9332 ی تایبەت بە (پیاکێشانی باڵندەکان Bird strikes) ئامادەکرد کە تیایدا باسی (IBIS) دەکات لە ڕێگەی ئەو داتابەیسیەوە کە

ئامادەكراوە لە ئێستادا زیاد لە ١٠٠٠٠٠ حاڵەتی پیاكێشانی باڵندە ڕاپۆرت كراوە كە تیایدا ئەمانی خوارەوەی تیا ڕوون كراوەتەوە .

- ژمارەی ئەو ڕووداوە دیارانەی كە تیایاندا زیان بە فڕۆكەكان دەكەوێت نزیك بە ٥٪ ی ژمارەی پیاكێشانی باڵندەكانن.
- ٦٠٪ پیاكێشانەكان لە ڕۆژدا ڕوودەدات ، ١٥٪ لە شەودا ڕوودەدات و ڕێژەیەكی تریش لەكاتی ڕۆژهەڵات و ڕۆژئاوابووندا ڕوودەدات .
- ٦٥٪ ئەو فڕۆكانەی زیانیان پێ ئەگات كە كێشیان لە ٢٧٠٠٠ كگم زیاترە .
- ٣٩٪ ی پیاكێشانەكان ڕوودەدات لەكاتی نزیك بوونەوە (Approach) و ٢٥٪ یش لەكاتی Take-off ی فڕۆكەكان .
- ٥١٪ ی پیاكێشانی باڵندە لەبەرزی ٣٠م لەسەرو Terrain (ئاستی زەوی)وە ڕوودەدات .
- لە ٩١٪ ی جارەكان فڕۆكەوان ئاگادار ناكرێتەوە لە لایەن ویستكەكانی جاودیریەوە لە بوونی باڵندەكان لەو كایەیەی تیا ئەفڕیت .

یەكێك لەو خاڵانەی كە پێویستە لێكۆڵینەوەی لەسەر بكرێت خواردن و سەرچاوەی خواردنی ئەو بالندانەیە لەگەڵ جۆری ئەو مێش و مەگەزو گژوگیاو كرم و زیندەوەرە زەمینانەی كە لە ناوچەی دروست كردنی فڕۆكەخانە هەن بە پێ ی وەرز یان ئەوانەی كە بە هەمیشەیی بوونیان هەیە بۆ ئەوەی بتوانرێت چارەسەری بنەڕەتی قەلاچۆكردن یان دورخستنەوەی بالندەكان بكرێت لە ناوچەی فڕۆكەخانە .

لەهەر ناوچەیەكی ئەم زەمینەشدا باڵندەكان چەند جۆرێكیان هەیە جیاوازن بەجیاوازی شوێن و جوگرافیاو بارودۆخی كەشناسی و سروشتی ناوچەكە .

- جۆرێك لە باڵندە هەیە كە هەمیشەیی بوونیان هەیە لەو ناوچەیەدا كە فڕۆكەخانەكەی لەسەر دروست ئەكرێت .
- جۆرێكی تر هەیە كە وەرزی ئەگەڕێتەوە بۆ ناوچەكە و هێلانە و هێلكە ئەكات و دوای گەورە كردنی بێچووەكان كۆچ ئەكات بۆ ناوچەیەكی زۆر دوورتر لە ناوچەی فڕۆكەخانە .

بۆ ئەم جۆرە لە باڵندەیە كە كۆچ ئەكات جار هەیە ڕێك ئەكەوێت ئاسمانی فڕۆكەخانەكە ببێتە ڕاڕەوی ساڵانەی كۆچی چەند جۆرێك لەو پۆلە باڵندانە و بە بڵندی جیا جیا لە

ناوجەکەدا بفرن , بۆیە زۆر گرنگە لەکاتی وەرزی کۆچی باڵندەکان ڕەچاوی بەرزی فڕینیان بکرێت بۆ پاراستنی سەلامەتی فڕۆکەکان زانینی ئەو بەرزیانەش بە لیکۆلینەوەو جاودیری سالانەی بالندەکان ئەزانریت .

خاڵێکی تر کە گرنگە بەڕێوەبەرایەتی فڕۆکەخانەکان ئەنجامی بدەن ڕووپێوی ناوچەی زەلکاو و قامیشەلآن و زۆنگ و ئەو ناوچانەی کە شیدارو شوێنی کۆکردنەوەی ئاو و خاشاکن لە دەوری فڕۆکەخانەکان کە دەبنە سەرچاوەی کۆکردنەوەی باڵندەکان و دروست کردنی مەترسی لەسەر فڕۆکەوانی .

هەروەها پێویستە بەرزی گژوگیای نزیك فڕگەو ناوچەی جموجۆڵی ئاسمانی لە (٢٠)سم زیاتر ئەبێت بۆ بەرکرتن لە دروست کردنی شوێنگە و جێگای هێلانەی باڵندە گەورەکان تا نەبنە سەرجاوەی مەترسی لە ناو فرۆکەخانەکە بۆ فرۆکەکان .

چارەسەری باڵندەکان :

لە باشترین چارەسەرەکان سەبارەت بە سەوزایی و جۆری گژوگیای نزیك فڕگەو ناوچەکانی جموجۆڵی ئاسمانی ئەوەیە کە جۆرە گیایەك بڕوێنرێت کە لە ٢٠سم زیاتر بەرزئەبێتەوە و گەڵاکانی تیژو دڕکاوی بێت بۆ ئەوەی باڵندەکان زۆر ئارەزوی مانەوەو جموجۆڵیان ئەبێت لەو ناوچەیەدا .

ئەگەر شوێن و دروست کردنی فڕۆکەخانەیەك بکەوێتە نزیك ناوچەی کۆچ کردنی باڵندەکان باشترە لەو ناوچەیەدا فڕۆکەخانە دروست نەکرێت .

هەرجموجۆڵێکی باڵندە لە ناوچەکەدا دروست بێت لەهەر وەرزێکدا بێت پێویستە لە بڵاوکراوەی AIP دا بڵاوبکرێتەوە لە جۆری بالندەکان و بەرزی فڕینیان و خێراییەکانیان لە ئاسماندا و کاتی فڕینیان بۆ ئەوەی هێڵەکانی گواستنەوەی ئاسمانی بە ئاگا بن لەو دیاردەیە لەکاتی فڕینی بالندەکان لەو ناوچەیەدا .

هەڵفڕاندنی باڵندەکان Bird Scaring :

ناتوانرێت نیشتنەوەو هاتنی باڵندەکان بنبڕبکرێن بۆ ناوچەکانی فڕۆکەخانە چونکە لەهەر دەرفەتێکدا کە ڕێك بکەوێت باڵندەکان بەتاك یان بە پۆل بیت لەسەر ڕوی فڕگەکان دەنیشنەوە , بۆیە پێویستە تیمەکانی تایبەت لە فڕۆکەخانە بەبەردەوامی لەو وەرزانەدا هەستن بە ترساندنی باڵندەکان و بڵاوەپێکردنیان لە زووترین کاتدا , بە مانەوەی هەر پۆلێك لە باڵندە لەسەر فڕگە وا لە باڵندەکانی تر ئەکات ئارەزوی نیشتنەوە بکەن , تا پۆلی باڵندەکان کەمتر بن ئاسانترو زووتر دەتوانرێت بلاّوەیان پێ بکرێت لەوەی بوار بدرێت تا لە ناو فڕۆکەخانە نیشتەجێ بن .

ڕێگاکانی بڵاوە پێکردنی باڵندەکان جیاوازن بە پێ ی سروشتی شوێن و پێگەکە ، هەندی لەو ڕێکە تەکنیکانە کە بەکاردەهێنرین بۆ هەڵفڕاندنی باڵندەکان دوای ماوەیەك باڵندەکان لەگەڵیدا ڕایەن و سوودی نامێنێت بۆیە پێویستە ماوە ماوە جۆری تەکنیك و ڕێگاکان و شیوازی

بەکارهێنانیان بگۆڕدرێن ، بەردەوام بوون لە هەڵفڕاندنی باڵندەکان ووردە ووردە هاتنی باڵندەکان کەم ئەبێتەوە .

گرنگی لە دانانی خشتەو بەرنامەی هەڵفڕاندنی باڵندەکان لەوەدایە کە قۆناغ و هەنگاوەکانی بەرنامەکە وەك یەك دووبارە ئەبێتەوە و پێویستە قۆناغ بە قۆناغ پێش و دوا بە هەنگاوەکان بکرێت چونکە باڵندەکان زۆر بە خێرایی و زیرەکی ڕایە ن و فێری بەرنامەکە ئەبن تا وای لێدێت بەرنامەکە وەك خشتەیەکی ڕۆتینی لێ دێت و کاریگەری نامینێت .

کاریگەری هەر تەکنیکێك لە ئەنجامی بەکارهێنانەکەیدا دەرئەکەوێت ، تەکنیکەکانیش ئەمانەن:

١. بە دەنگ – تەقە و تۆپ و گرمەو شڵپە Bio Acoustic Technique

٢.

٣. بینین . Visionary means

٤. میکانیکی . Mechanically

٥. ڕاوکردنیان .Hunting and scaring

٦. ڕاونان بە باز .Falconry

٧. بەمادەی کیمیاوی . Chemically

بەکارهینانی تەکنیکی دەنگەکان Bio Acoustic Technique بۆ دورخستنەوەی باڵندەکان , ئەم ڕێگایە لەسەر بنەمای تۆمار کردنەوەی ئەو دەنگە ترسناکانە دانراوە کە لە سروشتدا دروست ئەبێت وەك دەنگی هەورە تریشقە - دەنگی باڵندە گۆشت خۆرەکان وەك بازو هەڵۆ و واشە , دروست کردنی دەنگی ئاگادار کردنەوەش یەکێکە لە ڕێگاکان بەڵام پێویستە بە ووردی بەدواداچوونی بۆ بکرێت چونکە هەندێ بەچکەی باڵندە هەیە هەر زوو لەگەڵ ئەو دەنگەدا ڕایەت و ئەیناسێتەوە .

دەکرێت ئامرازی بلاو کردنەوەی ئەو دەنگانە لەسەر ئامێریکی جێگیر Fixed Feature یان جوڵەك Mobile Feature دابنرێت بەڵام ئامێری جوڵەك باشتر و هەرزانترە .

دەکرێت دوو ڕێگا لەو ڕیگایانە ئاوێتە بکرێن بۆ بڵاوە پێکردنی باڵندەکان بە ڕیگای دەنگی Bio Acoustic Technique ئینجا تەقە کردن دوای ئەوەی دەنگەکە ئەوەسترێنێت .

لە هەندێ فڕۆکەخانەدا ئامێری بەرز کردنەوەی دەنگ دائەنرێت (واتە بڵند گۆ) لە نزیك فڕگەو ناوچەی نزیك بوونەوەی فڕگە Approach لەکاتی نیشتنەوە یان فڕینی فڕۆکەکان دەنگەکان بە بەرزی پەخش ئەکرین ، بەکارهێنانی تەقە کردن کاریگەری کاتی ئەبێت لەسەر هەڵفڕاندنی باڵندەکان بۆ ماوەیەکی چەند مەتری کە لە ١٠٠م زیاتر نەبێت و دوای ئە و کاتە کەمە دووبارە بالندەکان ئەگەڕێتەوە بۆ شوێنی سەر فڕگەکە .

ڕێگا بینراوەکان و تەکنیکی بینراو :

- لێخوڕینی ئۆتۆمبیلەکان .

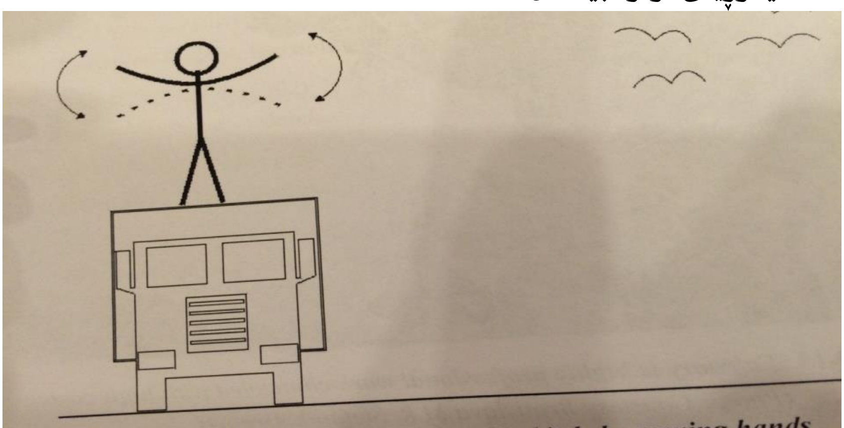


Figure 20-12 Scaring the birds by moving hands

- دانانی ئالأو داهۆل .

- گلۆپی ڕووناکی دروستکراو .

یەکێك لە تەکنیکی میکانیکی بۆ ڕاونانی باڵندەکان دروست کردنی تۆڕی داوو دەزوی باریکە کە ڕێگا لە باڵندەکان ئەگرێت ئەگەنە سەرچاوەی خواردن ، هەروەها دروست کردنی تۆڕ بە پلاستیك و معدن (Metal) ودانانی لەسەربانی بیناکان و ژێر هەنگەرەکان زۆر یارمەتی دەرە بۆ نەدانی دەرفەت بۆ دروست کردنی هێلانە لەلایەن باڵندەکانەوە .

ڕاوکردنی باڵندە بە تۆڕو داو لەو ڕێگایانە کە بە کەمی بەکارئەهێنرێت لەلایەن فرۆکەخانەکان و بۆ دورخستنەوەی باڵندەکان.

- بەکارهێنانی هەڵۆ و بازو واشەش بەکەمی بەکارئەهێنرێت لەبەر زۆری بڕی تێچون و کاتی پێویست بۆ ڕاهێنانیان لەسەر ڕاوکردن و هەڵفڕاندنی باڵندەکان .

لە هەندێ وولاتدا بەکارهێنانی بازو هەڵۆ قەدەغەکراوە لەبەر مەترسی زیانی پیاکێشانی ئەو هەڵۆ و بازانە بە فرۆکەکان و کەوتنەوەی ڕووداو ، هەروەها بەکارهێنانی ئەو بازو هەڵۆیانە لە بارودۆخی دژوارو خراپی کەشی ئاسایدا

ناتوانرێت بەکاربهێنرێت لەکەل ئەوەشدا بۆ هەندێ جۆری باڵندەش کاریگەریان نیە .

بەکارهێنانی مادەی کیمیاویش بەکەمی بەکارئەهێنرێت بۆ لەناوبردنی مێش و مەگەزو گیانەوەرەکانی سەر زەوی کە سەرچاوەی خواردنن بۆ باڵندەکان .

ناوچە قەدەغەکراوەکان :

زۆر لە خاوەنداریتی فرۆکەخانەکان کە دەبینن ناوچەکانی نزیك بە ناوچەی فرۆکەخانەکە دەبێت بە سەرچاوەی مانەوەو هیلانەو کۆکردنەوەی باڵندەکان ناچار ئەبن بۆ چەند کیلۆمەترێك یان هەر دوریەك بتوانرێت ئەو ناوچانەی دەوری فرۆکەخانە دەکرێت بە ناوچەی قەدەغەکراو بۆ کشتوکاڵ و کۆکردنەوەی ئاو و دروست کردنی زۆنگا و تا بتوانرێت بە ئاستێکی باش باڵندەو مەترسیەکانی لە فرۆکەخانەکە وهێڵی نیشتنەوە و فڕینی فرۆکەکان دوربخرێتەوە.

بەشی دەیەم

فرۆکەخانە و وەبەرهێنان

ئەو سەرچاوانەی کە وڵاتانی خاوەن ئەزمون توانیویانە لە بواری ئابوریدا بیان کەن بە چاوگی داهات لە ڕێگەی وەبەرهێنانەوە تا ڕادەیەکی لەبەرچاو بونەتە ئامرازی گەشە و پەرەسەندنی سەرجەم لایەنەکانی تری ژیانی کۆمەڵگاکانیان.

ئەگەر سەیرێکی وڵاتێکی وەك ئیمارات یان قەتەر بکەین دەبینین سەڕەرای ئەو سەرچاوە سروشتیانەی کە لە وڵاتەکانیاندا هەیە توانیویانە زۆربەی پێکهاتەی دەریایی و زەمینی و هەوایی ولاتەکەیان بخەنە بواری وەبەرهێنانەوە لە هەمان کاتدا بوون بە وێستگەیەکی گرنگ لە جیهانی پێشکەوتنی ئەمڕۆ ئەوەندە هەلی کاریان ڕەخساندوە کە بەدەگمەن خەڵکی وڵاتی خۆیان دەبینرێت لەو بواردانەدا کاربکەن تەنها وەك سەرپەرشتیار و چاودێر دەردەکەون .
کەرتێك لەو کەرتە گرنگانەی کە بووە بە ئامرازی پێشکەوتن و وەبەرهێنان کەرتی فرۆکەخانە و فرۆکەوانی (کواستنەوەی ئاسمانی) یە لەو وڵاتانە ، هەرچەند ئەم بابەتە بابەتێکی گرنگی ئابوری نوێیە لە وڵاتەکەماندا پیۆیست ئەکات شارەزایانی بواری ئابوری و بازرگانی زیاتر لەم دەرگایە بدەن و دیراسە و لێکۆڵینەوەکانیان چڕتر بکەنەوە و لەسەر ئاستی حکومەتیش دەروازەیەکی فراوانتر لەسەر ئەم بابەتە بکرێتەوە

ئەگەر ووردبینەوە لە فڕۆکەخانەکانی کوردستان دەبینین تا ئێستا سەرەڕای ئەوەی گواستنەوەی گەشتیاران بۆتە کاری سەرەکی هەردوو فڕۆکەخانەی سلێمانی و هەولێر بەلاَم نەتوانراوە وەك پێویست ئەو فڕۆکەخانانە بەکاربهێنرێن بۆ گواستنەوەی بار و شمەك بە بەراورد لەگەڵ پێویستی هەرێمی کوردستان وناوچەکانی دەوروبەر بۆ کەرەستەو شمەك و کالاَی بازرگانی بۆ بنیات نانەوەی ژێرخانی ئابوری سەرەڕای ئەو توانا و فاکتەرە یارمەتی دەرانەی کە لە هەرێمی کوردستاندا هەیە هەر لەسەقامگیری باری ئاسایش و ئامادەگی ناوچەکە و یاسای وەبەرهێنانی هەرێمی کوردستان لەگەڵ ئەوەی کوردستان ناوجەرگەی ناوچەیەکی گەشەسەندوی ئابوری و خالَی بەیەك گەیشتنی ڕارەوە ئاسمانیەکانی نێوان ئەوروپا و خواروی ئاسیایە.

لە فڕۆکەخانەکاندا دوو جۆر وەبەرهێنان هەیە:

<u>**جۆری یەکەم**</u> وەبەرهێنانی ئەو پێکهاتە و دامەزراو و توانایانەی کە لە خودی ناو فڕۆکەخانەکاندا هەیە جا وەك پشکداری ﴿خصخصە﴾ یان بەکرێدان وەك وەبەرهێنانی چالاکی یەکانی خزمەتگوزاری زەمینی گەشتیاران و فڕۆکەکان هەروەها بەکرێدانی پارك و شوێنە گشتی یەکان و کافتریا و چێشتخانە و ڕیکلامەکان و بازاری ئازاد و تەنانەت گواستنەوەی

گەشتیاران و تاکسیەکان کە سەرجەمیان دەبنە داهاتێکی باش بۆ بەرێکردنی کاروباری چاکسازی و دابین کردنی برێك لە پێداویستەکانی ڕۆژانە.

<u>**جۆری دووەم**</u> لە وەبەرهێنان کە پڕ بایەخ ترین جۆری وەبەرهێنانە ئەویش بەکارهێنانی فڕۆکەخانەیە یان بەشێك لە فڕۆکەخانە بۆ ئاڵوگۆڕی شمەك و بار و گوێزانەوەی بۆ دەوروبەر بەلاّم لە کوردستاندا و لە عێراقیش ئەو سیستم و ڕێسا و یاسایانەی کە پەیرەو دەکرێن بۆ بەکارهێنانی فڕۆکەخانەکان لە بارنین تا بکرێ بە ئامرازێکی پاڵنەر بۆ ئەوەی بکرێن بە شادەماری گواستنەوەی بار و شمەك هەرچەندە بارودۆخی بەشەکانی عێراق ناجێگیرن بەلاّم هەرێمی کوردوستان بارودۆخێکی گونجاوتر و لەبارتری هەیە کە دەتوانرێت بقۆزرێتەوە بۆ ڕاکێشانی زۆربەی کۆمپانیاکان بە ئاراستەی ناردنی فڕۆکەکانیان بۆ نیشتنەوە و فڕین لە فڕۆکەخانەکانی کوردستان کە لە ئێستادا ژمارەیەکی کەم لەو کۆمپانیانە فڕۆکەکانیان دەنێرن بۆ فڕۆکەخانەکانی کوردستان کە تواناکانیان زۆر کەمترە لە پێداویستی ئەو پڕۆژانەی کە لە کوردستاندا جێبەجێدەکرێن و یان ئەو دەرفەتە گونجاوەی کە هەیە بۆ گواستنەوەی شمەك لە کوردستاندا بۆ ولاّتانی تر.

ئەگەر ڕاگوزارێکی خێرا بکەین بەناو چالاکیەکانی هێڵە ئاسمانیەکانی ناوچەی ڕۆژهەلاّتی ناوەڕاست و بەوردی سەیری ئەو گەشەسەندنە ئابوری و هەڵکشانی گەشەی گواستنەوەی ئاسمانیە بکەین دەبینین بەرێژەیەکی لەبەرچاو ساڵ لە دوای ساڵ ڕێژەی گەشەی ئابوری لە پاڵیشیدا گەشەی گواستنەوەی ئاسمانی لە زیادبووندایە چ لە بواری گواستنەوەی گەشتیار یان گواستنەوەی بار و شمەك و ئەو ولاّتانەی ناوچەکە هەوڵی زۆر دەدەن بۆ فراوانکردنی ژێرخانی فڕۆکەخانەکانیان و زیادکردنی کاروانی فڕۆکەکانیان بۆ ئامادەکاری و چنینەوەی بەرهەمی ئەو گەشە ئابوریەی کە لە ناوچەکەدا ڕوودەدات بە بەردەوامی و پشکی گواستنەوەی شمەك ساڵ لە دوای ساڵ لە زیاد بووندایە بەهۆی زیاد بوونی بەرهەمەکانی نەوت و فراوان بوونی گەشت و گوزار و کەڵەکەبوونی سەرمایە یەکی زۆر لە ناوچەکەدا و کەم بوونەوەی قەرزی ئەو وولاّتانە لێرەدا پێویستە بڵێین پێشەنگی ئەو ولاّتانەی قەتەر و ئیمارات و عەربی سعودیە کە ئێستا لە کێبڕکێیەکی بەردەوامدان بۆ بەرزکردنەوەی ئاستی گواستنەوەی ئاسمانی لە ولاّتەکانیاندا.

لەبەر گرنگی شوێن و پێگەی کوردستانیش لە ناوچەکەدا و بوونی توانا و فاکتەری یارمەتی دەر پێویستە کوردستانیش وەك هەرێمێك لە ناوچەکەدا و بەشێك لە هاوکێشەی ئابوری و کلتوری و سیاسی ناوچەکە بکرێت بەسەر چاوەی وەبەرهێنان و بۆ ئەو مەبەستەش پێویستە کار بکات بۆ:

١. زیاتر ناساندنی فرۆکەخانەکانی بە ناوەندە بازرگانی و کۆمپانیاکانی گواستنەوەی ئاسمانی لە جیهاندا لە ڕێگای ریکلام و کۆنفراس و کۆبوونەوە نێودەوڵەتیەکان لەسەر ئاستی نێودەوڵەتی و هەرێم و وەزارەتەکانی حکومەتی هەرێم ورێکخراوە نێودەڵەتی یەکان.

٢. ناساندنی سیماو سروشتی کوردستان لەسەر ئاستی گەشت و گوزار و پاشخانی کلتوری و ئاسەواری مێژویی و لاتەکەمان بۆ ڕاکێشانی زۆرترین ژمارەی گەشتیارن بەجێبەجێ کردنی پرۆژەی گەشت و گوزار و وەبەرهێنانی باشتری پرۆژەکان.

٣. فراوان کردنی ژێرخانی فرۆکەخانەکان و زیادکردنی تواناکانیان لەبواری سیتم و کارمەندی شارەزا و پسپۆری ئابوری و وەبەرهێنان و لایەنی ئاسایش.

٤. ڕێك خستنەوەی ڕێسا و تعریفەی گمرگی بەشێوازێك کە یارمەتی دەر بێت و ئاسنکاری فەراهەم بکات بۆ خاوەن کار و بازرگانەکان تابتوانرێت هاندان زیادکرێت و ژمارەیەکی زیاد لە بازرگانەکان ڕوبکەنە فرۆکەخانەکانی کوردستان.

٥. دروست کردنی ناوچەی ئازاد لە هەرێمی کوردستاندا بۆ ئەوەی ژمارەیەکی زیاتر بازرگانی بیانی و کۆمپانیاکانی بواری گواستنەوە ڕووبکەنە هەرێمەکەمان.

خۆ ئەگەر ولاتانی دی لەناوچەکەدا ژمارەیەکیان سەروەت و سامانی سروشتیان نیە ولاتی ئێمە خاوەنی سامانێکی سروشت زۆر و زەوەندە یان فرۆکەخانەکانمان هیچی کەمتر نیە لە فرۆکەخانەکانی ناوچەکە ئەوەی کە پێویستە بکرێت دیراسەکردن و پرۆپاگەندەی زیاتری بازرگانی هەروەها شارەزایان و پسپۆرانی بواری ئابوری و بازرگانی کاربکەن لەو بوارەدا لەگەڵ زیادکردنی دەستەلات و پاڵپشت بۆ ئەوەی سەرەتای پرۆژەکانی وەبەرهێنان تیایاندا بەرجەستە بکرێت.

بەدڵنیاوە وەك هەر فرۆکەخانەیەکی نێودەوڵەتی دەتوانرێت هەر یەك لە فرۆکەخانەکانی کوردستان بکرێت بەسەرچاوەی داهاتێکی پڕ بایەخ کە بتوانرێت هەلی زۆری کارکردن برەخسێنێت و بەشێکی زۆری داهات مسۆگەر بکات بۆ هەرێمی کوردستان بەدەر لەو

سەرچاوانەی کە ئێستا پشتیان پێدەبەسترێت ئەوەی لە ناوەندەوە تەرخان دەکرێت و بەبەردەوامی لەژێر کاریگەری بارودۆخی ناوخۆی عێراق و دەوروبەردایە و لە گۆڕانکاری بەردەوامدایە زۆر جار گرفت و کێشەشی بۆ دروست دەکرێت.

گواستنەوەی ئاسمانی باروشمەك
Air Cargo

وەك باس کرا ئەوەی تا ئێستا لە کوردستاندا فڕۆکەخانەکان زیاتر بۆ گواستنەوەی گەشتیاران بە کاردەهێنرێن نەبوونەتەسەرچاوەی داهات بۆ کوردستان کە بتوانرێت سوودی لێ وەربگیرێت بۆ بنیات نانەوەی ژێرخانی ولاتەکەمان بەلاَم لە ولاَتانی دەولەت مەند و خاوەن ئەزموونندا فڕۆکەخانەکان بەدەر لە گواستنەوەی گەشتیاران زۆر بە فراوانی بۆ گواستنەوەی شمەك بەکار دەهێنرێن دەبنە سەرچاوەی داهاتێکی زۆر بۆیە و بۆ ئەم جۆرە گواستنەوانە چەندین توانا و ئامراز و ئامێر و کارمەندی تایبەت دابین دەکرێت و چەندین سیستم و ڕێسای بۆ دادەنرێت تەنانەت بەشێکی فراوانی فڕۆکەخانەکان تەرخان دەکرێت بۆ ڕێك خستن و بەرێ کردنی گواستنەوەی شمەك.

گواستنەوەی شمەك یەكێكە لە پڕ بەهاترین داهات بۆ زۆربەی زۆری فرۆكەخانەكان ئەگەر سیستمی بەڕێوەبردنی وڵات و فرۆكەخانە بەشێوازێكی دامەزراوەیی بێت و ئاستی تێگەیشتن و هۆشیاری كۆمەڵ یارمەتی دەربێت بۆ ئەو مەبەستە.

لە وڵاتی ئێمەدا تەنانەت لە بەشەكانی تری عێراقدا لەم قۆناغەی ئێستادا فرۆكەخانەكان بەو شێوازە چالاكە بەكارناهێنرێن بە بەراورد لەگەڵ ئەو برە زۆرەی شمەك كە دێتە ناو وڵاتەوە بۆ بنیات نانەوەی ژێرخانی وڵاتەكە و ئەو سیستم و یاسا و ڕێسانە كە پەیرەو دەكرێن لە بارنین بۆ بەكارهێنانی فرۆكەخانەكان تابتوانن ببن بە شادەماری گواستنەوەی بار و شمەك نە بارودۆخی گشتی لەو ئاستەدایە كە كۆمپانیا بە ناوبانگ و خاوەن فرۆكەكان بێسڵەمێنەوە فرۆكەكانیان بە ئاراستەی ئاسمانی عێراق بەرێ بكەن ئەگەر چەند كۆمپانیایەكی كەم نەبێت كە هەستاون بەو ئیشە و كارەكانیان زۆر كەمترن لەڕێژەی ئەو شمەك و پێداویستیانەی كە پڕۆژە و پێداویستیەكانی دام و دەزگا و كۆمەڵگای كوردستان و عێراق پێویستیانە هەروەها نە دەسەڵاتی فرۆكەوانی عێراقی ئەوەندە ڕێك و پێك كارەكانی جێبەجێ دەكات.

یەكێكی تر لە ئاستەنگەكان بێسەروبەری و ناڕوونی ڕێنمایی یە گمرگیەكانە لەسەرجەم دەروازەكانی سنوری عیراق و فرۆكەخانەكان و جیاوازی ﴿تعریفەی گمرگی﴾ یان هەرنەبێت ﴿ بی سەرو بەرەیی لە دەروازە سنوریەكاندا﴾ و هەركەس بە تێگەیشتنی خۆی لە مەرزەكاندا كاردەكەن، كە لە مەرزو فرۆكەخانەكانی كوردستاندا تا ڕادەیەكی باش ڕێك خراوە بەڵام هێشتا ئاستی پیۆیستدا نیە .

لە دوو دەیی کۆتایی سەدەیڕابوردودا چەندین گۆڕانکاری ڕیشەیی لە ولآتانی ناوچەکە و عەربی دا ڕووی داوە ، لە ڕابوردودا گواستنەوەی ئاسمانی پیشەیەك بوو کە زۆر بەڕێك و پێکی ڕێك دەخرا و کۆمپانیا فڕۆکەوانیە نیشتمانیەکان و فرۆکەخانە دەوڵەتیەکان خاوەن داریّتی یان دەکرد. هەروەها بەهۆی ڕێکەوتنە دوو قۆڵیەکان کە لە نێوان ولآتاندا دەکرا مافەکانی پەیوەست بە گواستنەوەی ئاسمانی دەپارێزێت و لە دووتوێ ئەو ڕێکەوتنامانە زۆر جار مافی نیشتنەوە ئاراستەکانی گواستنەوەی ئاسمانیەکە دیاری دەکرا.

دوای ئەم قۆناغە دەست کرا بە ڕزگار کردنی پیشەی گواستنەوەی ئاسمانی لە گەڵیشیدا یاسای ئازادکردنی هیڵە ئاسمانیەکان کرا لە ساڵی ١٩٧٨ لە ولآتەیەکگرتووەکانی ئەمریکا بە هۆیەوە بازارەکانی ناوخۆ بۆ گواستنەوەی ئاسمانی لە کۆت و پێوەند ڕزگاریان بوو ولآتانی تریش چاویان لەم هەنگاوەکرد و گۆڕانکاریان کرد بەتایبەتی لە ئەوروپا کە لە ئەنجامیدا بازاڕی هاوبەشی ئەوروپا بۆ فڕۆکەوانی دامەزرا لە نەوەدەکانی سەدەی ڕابووردودا.

لەم بوارەدا یەکێتی ئەوروپا زۆر سەرکەوتووانە هەنگاوی نا بۆ ڕامالّینی ئەو ئاستەنگ و کۆتە بازرگانیانە کە دانرابوون لەسەر ئەو هێڵە ئاسمانیانەی کە لە ئاسمانیاندا دەفڕین و ئەو ئاستەنگانەی کەلەسەر بەکارهێنانی ڕارەوە ئاسمانیەکان و ژمارەی گەشت ونرخی گواستنەوەکان دانرابوون زوو بەزوو لابران یان کەم کرانەوە ئێستا وای لێ هاتووە کە هەموو هێڵە ئاسمانیەکان لە یەکێتی ئەوروپا دەتوانن لەسەر هەر ڕارەوێکی ئاسمانی خزمەتەکانیان جێبەجی بکەن و بفڕن.

و بەپێی بڕیاری گواستنەوەی ئاسمانی ئەورووپی نرخی گەشتەکان بەشێوەیەکی لەبەر چاو نزم بۆتەوە بە تایبەتی لەسەر ڕاڕەوە میلیەکان﴿ ناوخۆیەکان﴾ چونکە دەتوانرێت زیاتر و ئاسانتر ڕاڕەوەکان هەڵبژێرێن و بەکاربهێنرن بەم هۆیەوە سەرجەم بەکاربەرەکان و هێڵەئاسمانیەکان و کارمەندان سوودیان لەم ڕێگە چارەیەوەرگرتوە و چالاکیەکانیان فراوان بوون و فڕۆکەخانە و ڕارەوی نوێ دروست کرا و چاکسازی یەکی گشتی لەبەر چاو لە هەموو بوارەکاندا ڕوویداوە.

بە هەڵگرتنی ئاستەنگ و ڕێگرەکان لەبەردەم پیشەی گواستنەوەی ئاسمانی دەروازەیەکی فراوان تر کرایەوە لەبەردەم بەکارهێنانی فراوانتری ئاسمان بە ئازادی بە تایبەتی ﴿ Private Freedoms﴾ کە بریتی یە لە مافی دەوڵەتێك بۆ نیشتنەوەی فڕۆکەکانی لە دەوڵەتێکی تردا و هەڵگرتنی گەشتیار و گواستنەوەیان بۆ وڵاتێکی سێهەم بۆ نمونە دەتوانرێت گەشتێك لە ئەمریکاوە دەست پێبکات بۆ فەرنسا و لە انگلترا بنیشێتەوە لە وێوە سەرجەم گەشتیارەکان ببات بۆ فەرنسا ئەم پرۆسەیە پێی دەوترێت ﴿مافی فڕین لە ئاسمانە دوورەکاندا﴾ [حقوق التحليق في اجواء الابعد] لەوەش زیاتر کە باس کرا جۆرێکی تر لە ڕێکەوتن هەیە کە تیایدا وڵاتێك دەتوانێت گەشتێکی ناوخۆی لە وڵاتێکی تردا ڕێك بخات کە پێی دەوترێت ﴿فڕینی ناوخۆ﴾ بۆ نمونە هێڵی ئاسمانی بریتانی دەتوانێت گەشتێك لە نیوان دوشاری بیرث و سیدنی استرالیا دا ڕێك بخات بێهیچ کێشەیەك.

له وڵاته عەرەبیەکانیشدا هەنگاو نرا بەو ئاراستەیە کە (Private Freedoms) پەیڕەوبکرێت لەم بوارەدا لبنان دەست پێشخەر بوو ساڵی ٢٠٠١ هەروەها بحرین و قەتەر ڕێگای ﴿المجالات المفتوحه﴾یان بەرجەستەکرد و ئەردەن ساڵی ١٩٩١ لەگەڵ وڵاتە یەکگرتوەکانی ئەمریکا ڕێکەوتنامەی ﴿Open Areas﴾ی واژۆکرد هەروەها مەراکش ساڵی ٢٠٠١ بەهەمان شێوە ڕیکەوتن نامەی ﴿Open Areas﴾ی لەگەڵ ئەوروپا واژۆکرد.

وولآتانی عەربی و عێراق کە کوردستانیش بەشێکە لە عێراق پێگەیەکی ستراتیجی گرنگە لە خاڵی بەیەك گەیشتنی ئەوروپا و ئاسیا و ئەفریقیا و بەهۆیەوە وڵاتانی عەرەبی ﴿سەروی ئەفریقیاش﴾ لەم ڕۆژگارەدا خێراتر گەشەسەندنی گواستنەوەی ئاسمانی تیایاندا ڕووئەدات و برێکی زۆریش سەرمایە تیایاندا وەبەردەهێنرێت و ژێرخانی فڕۆکەخانەکان تیایاندا فراوان دەکرێن و بەتایبەتی لە کەنداو بۆیە بەرجەستەکردنی ئەو ڕێکەوتن نامانەی سەرەوە و فراوان کردنی بواری گواستنەوەی ئاسمانی کارێکی سانایە .

لەم بوارەدا پێویستە ئەوە بزانین کە کوردستان وەك ناوچەیەکی ئارامی رۆژهەلآتی ناوەڕاست و عێراق و هەروەها ئەو سەرچاوە زۆر و زەوەندەیکەلەژێر زەوی و سەرزەوی کوردوستاندا هەیە و بە توانای فڕۆکەخانەکانی سلێمانی و هەولێر دەکرێت هەرێمەکە بکرێت بە ناوچەیەك کە بتوانرێت زۆرترین گواستنەوەی ئاسمانی شمەك و گەشتیاران تیایدا ئەنجام بدرێت و چەندین ناوچەی ئازادی تیادا دروست بکرێت کە لێرەوە بتوانرێت بار و شمەکەکان دابگیرین و دابەش بکرێن بەسەر ناوچەکانی تری ڕۆژهەلآت، لەلایەك یاسای وەبەرهێنان لەکوردستان یارمەتی دەرە و لەلایەکی تریشەوە کاتەکەش لەبارە بۆ ئەو پرۆسەیە بەلآم کاری گەورەو بڕیاری دەوێت لەسەر ئاستی یاسایی فڕۆکەوانیش جۆرێك لە دەسەلآتی دەوێت بۆئیدارەی فڕۆکەخانەکان کە بتوانرێت ژێرخانی فڕۆکەخانەکان بەهێزبکرێن، لەسەر ئاستی میدیا و حکومەت و کۆمەڵ کاربکرێت بۆ دەرخستنی توانا و دەرفەتەکانی وەبەرهێنانی فڕۆکەخانەکان کە بەدڵنیایەوە تەنیا هەنگاوەکانی سەرەتا گرنگ و بڕیاری گرنگی دەوێت قۆناغەکانی تر هەنگا و بەهەنگاو ئاسانتر جێبەجێدەکرێت هەر ئەوەندەی کۆمپانیاکان شارەزایی هەرێم ببن و تواناکانی تاقی بکەنەوە

ئیتر ڕێچکەی کارکردن ئاسان دەبێت و شان بەشانی ئەوەش پێویستە کاربکرێت بۆ کەم کردنەوەی بیمە و ڕەسم و باج ڕێك خستنەوەی ڕێساکانی گمرگ و خزمەتگوزاریەکان.

ئەم دیراسەیەی کە لەبەردەستدایە لەسەر دۆخی ئێستای گواستنەوەی ئاسمانی لە ولأتانی عەرەب و ئاسۆکانی دوارۆژی گواستنەوەکە لە گرنگی بەرجەستەکردنی ڕێساکانی سەردەم دەکۆڵێتەوە.

بەشی یەکەم : لە پیشەی گواستنەوەی ئاسمانی لە ولأتانی عەرەب دەدوێت.

بەشی دووەم : گرنگی دانی حکومەتەکانی ناوچەکە بە کێشەکانی گواستنەوەی ئاسمانی.

بەشی سێیەم : حاڵی ئێستا بۆ ئازاد کردنی گواستنەوەی ئاسمانی و ئاڕاستەکانی.

بەشی چوارەم : بە ئاڕاستەی خصخصەی هیڵەئاسمانیەکان و گۆڕینی فڕۆکەخانەکان لە هەموو جیهاندا بۆ فڕۆکەخانەی بازرگانی.

بەشی پێنجەم : ڕۆڵی گواستنەوەی بار و شمەك بەئاسماندا و ئاسانکاری کاردانەوەکانی پەیوەست بە گواستنەوەی شمەك و چارەسەرکردن و دابین کردنی لایەنی ئاسایش.

بەشی شەشەم : لەم دیراسەیە دەرئەنجام و پێشنیارەکان دەردەخات بۆ پێشخستنی بواری گواستنەوەی ئاسمانی.

و لەو کاتەی ئەم لێکۆڵینەوەیە ئەنجام دراوە لە دوو شوێن پێشکەوتنێکی لەبەرچاو ڕوی داوە کە پێویستی بە هەڵوەستە هەیە و ئەو دوو ڕووداوەش سروشتی دینامیکی دەردەخات بۆ دروست کردنی گواستنەوەی ئاسمانی بە ئاراستەیەکی بەهێز بۆ بەردەوام بوون و ئازاد کردنی ئەو بوارە وە زۆر بوونی بەشدار بوون لەو سێکتەرەدا ئەو دوو خاڵەش ئەمانەن:

١. ڕێکەوتن لە نێوان یەکێتی ئەوروپا و ولأتەیەگکرتوەکانی ئەمریکا کە لە ڕێکەوتی ٣٠ نیسانی ٢٠٠٧ هەردوولا ڕێکەوتنی ﴿Open Areas﴾ یان واژۆ کرد ئەم ڕێکەوتنەش گەورەترین ڕێکەوتنە لە بواری گواستنەوەی ئاسمانی و پێشبینی کرا بە ملیارە ها دۆلار قازانج بگەڕێتەوە بۆ ولأتەکانیان و زۆرترین گەشتیار ڕووبکەنە فڕۆکەخانەکان وا خەملێنراوە بە نزیك هەشتا هەزار ٨٠٠٠٠ هەلی کارکردن زیاد بکرێت لە ماوەی ﴿٥﴾ ساڵدا و ئێستاش لەم قۆناغەدا کە کۆتایی ﴿٥﴾ ساڵەکەیە پێویستە سەرنجی ئەو پێشکەوتنە بدەین لە ئەنجامی ئەو ڕێکەوتنانە دەرکەوتووە و ئەو بازدانە گەورەیەی کە بواری گواستنەوەی ئاسمانی داویەتی لە ئەوروپا و ئەمریکا.

ئەو ڕێکەوتن نامەیە هەر بە تەنها ئەوەی دەستەبەر نەکردووە کە هێڵە ئاسمانیەکانی ئەوروپا لە نێوان شارەکانی ولاٌتەیەکگرتوەکاندا بفرێت بەلاٌم هەر هێڵێکی ئەوروپی دەتوانێت لە هەر کاتێکدا و لەهەر شوێنکی ئەورپاوە بفرێت و بچێت بۆ هەر شارێکی ولاٌتەیەکگرتوەکان بەنزمترین نرخ، هەروەها ڕێکەوتن نامەکە ڕێگەدەدات بە یەکگرتنی کۆمپانیا ئەوروپیەکان بیٚکێشە بیٚئەوەی ڕوبەروی زیان ببێتەوە لە ئەنجامی نیشتنەوەیان لە خاکی ئەمریکادا.

٢. تایبەتکردنی ﴿خصخصە﴾ی هێڵی ئاسمانی عەرەبی سعودی لە مانگی ئازاری ساڵی ٢٠٠٧ ، هێڵی ئاسمانی سعودی ٤٩ بەشی لەیەکەی کارگۆ فرۆشت و لەوەو پێشیش ڕێژەی ٤٩٪ لەبەشە خزمەتگوزاریەکانی وەك چێشتخانە فرۆشتووە و ئێستە لە قۆناغی خصخصەی ﴿تایبەت کردنی﴾ خزمەتگوزاریەکانی چاکسازی و چالاکی زەمینی و ڕاهێنانی کارمەندەکانیەتی دوای تەواوکردنی ئەم بەشانە بەنیازن ڕێژەیەکیش لە خزمەتە سەرەکیەکانی پەیوەند بە گەشتیارەکان بفرۆشێت بۆ کەرتی تایبەت لەم دیراسەیەدا تەنها ئەو بڕگانەی باس دەکرێت کە پەیوەندی ڕاستەوخۆی یان ناڕاستەوخۆی بەسەر ئاسۆی فڕۆکەوانی لە کوردستاندا هەبێت لەژێر کاریگەری گواستنەوەی ئاسمانی لە ولاٌتانی عەرەبی و ئەو پاشخانەی هەیە لە ناوچەکەدا .

یەکەم / ڕوکەشێکی گشتی لەسەر گواستنەوەی ئاسمانی

أ / جموجۆڵی گەشتیاران لە جیهان و ناوچەی عەرەبی

ساڵی ٢٠٠٥ لە ناوچەی عەرەبی وا دادەنرێت بە ساڵێکی پڕچالاکی لە بواری گواستنەوەی ئاسمانی دا ئەو فراوان بوونەش بەردەوامی هەبوو تا ساڵەکانی ٢٠٠٦ و ٢٠٠٧، بە هۆی بەرزبوونەوەی نرخی نەوت هەروەها گەشە سەندی گواستنەوەی ئاسمانی نێودەوڵەتی بوو بەهۆی ئەوەی سێکتەری گواستنەوەی ئاسمانی لە ناوچەی عەرەبیدا گەشەیەکی ئابوری لەبەر چاوی بەخۆوە ببینیٚ.

وە لە هەندیٚ وولاٌتانی ناوچەی عەرەب ئەو گەشەسەندنە هەندیٚ سنوری چاوەڕوان کراوی بەزان تا وای لیٚ هات لە ساڵی ٢٠٠٥ ڕێژەی گەشەسەندنی هێڵە ئاسمانیە عەربیەکان گەیشتە ١٤،١٪ لە ڕوانگەی داهاتی گەشتیاران بۆ کیلۆمەتری فڕین و ژمارەی گەشتیاران و ڕیوا گەیشتە ٧١ ملیۆن

کەس بەوهۆیەوە ئەو سێکتەرە لەو کاتەدا بەخێراترین سێکتەری گواستنەوەی ئاسمانی ئەژمار دەکرا لە جیهاندا و گەشەی جموجۆڵی نەفەر گەیشتە ٧,٦٪ لە هەمان ساڵدا و وڵاتانی کەنداوی عەرەبی پێشەنگی ئەو گەشە سەندنە بوون لە ناو گەشەسەندنی وڵاتانی عەرەبی.
وەلەبەر ئەوەی گواستنەوەی ئاسمانی باشترین جۆری گواستنەوەی ﴿نەفەرە﴾ بۆ ماوە دوورەکان لە نێوان ناوچەکانی جیهاندا و شێوازێکی گونجاوە بۆ گواستنەوەی شمەکی گران بەها لەبەر ئەوە بەکارهێنانی گواستنەوەی ئاسمانی لە هەڵکشانی بەردەوامدایە و داواکاری نێودەوڵەتی ڕۆژ لەدوای ڕۆژ لە زیاد بووندایە .
گرنگی گواستنەوەی ئاسمانی شان بەشانی گەشەسەندنی ئابووری جیهان لە زیاد بووندایە ئەمەش مانای زۆربوونی گەشت و گوزارە و زۆربوونی بازرگانی و وەبەرهێنان و جیهانگیری یە هەروەها زیادبوونی ئاڵوگۆڕی بازرگانی یە لە ڕێگەی مەرزەکانەوە.
لە بواری گەشت و گوزاردا ناوچەی عەرەبی چاوەڕوان دەکرێت گەشەیەکی زیادی بۆ دروست بێت هەرچەندە ناوچەکە زۆر کەمتر ﴿استغلال﴾ کراوە لە ڕووی گەشت و گوزارەوە لە چاو ئەو توانا و ئامرازانەی کە هەن لە ناوچەکەدا، لە بواری گەشتیاریدا هەردوو ئەمریکا و ئەوروپا پشکی شێریان بەردەکەوێت لە ژمارەی گەشتیاراندا بەڵام تا ساڵی ٢٠٢٠ وا چاوەڕوان دەکرێت ناوچەی ڕۆژهەڵاتی ناوەڕاست گەشەیەکی خێرا بەخۆوە ببینێت کە ڕێژەی ساڵانەی بگاتە ٧,١٪ لە ماوەی نێوان ١٩٩٥ — ٢٠٢٠ ، دوای ئەوان ناوچەی ڕۆژهەڵاتی ئاسیا و دەریایی ئارام دێت بەڕێژەی ٦,٥٪ و ناوچەی خواروی ئاسیا چاوەڕوان دەکرێت بەڕێژەی ساڵانەی ٦,٢٪ گەشەبکات.
ڕێکخراوی گەشت و گوزاری جیهانی پێش بینی دەکات کە جیهان ساڵی ٢٠٢٠ ژمارەی ١,٦ ملیار نەفەر وەك گەشتیار﴿Tourist﴾ سەفەر بکەن بەبەراورد لەگەڵ ساڵی ١٩٩٥ کە ژمارەیان ٥٦٥ ملێون گەشتیار بوو لەسەر ئەو بنەمایە کە گەشەی ساڵانەی دەگاتە ٤,١٪.
لە ساڵی ٢٠٠٦ ژمارەی گەشتیارانی جیهان گەیشتە ٨٤٢ ملیۆن گەشتیار لەسەر بنەمای ئەو ژمارانەی کە ڕێکخراوی گەشت و گوزاری جیهانی تۆماری کردووە ئەو خەمڵاندنانە وایان دەرخستووە کە ژمارەی ئەو گەشتیارانەی کە هاتوونەتە ناوچەی ڕۆژهەڵاتی ناوەڕاست بەڕێژەی ٤٪ لەساڵی ٢٠٠٦ بەرزبۆتەوە لەگەڵ ئەوەی کە بارودۆخی سیاسی ناوچەکەش لەبار نەبووە

بەهۆی جەنگی اسرائیل – لبنانەوە و ئەم سەردەمەش لە نالەباری بواری ئاسایش لە چەند وولاتێك وەك سوریا و لیبیاو عیراق و تارادەیەكیش توركیا.

ولاتەكانی ڕۆژهەلاتی ناوەڕاست هەوڵێكی زۆر دەدەن بۆ پێش خستنی سێكتەری گەشت و گوزار لە میانی هێنانەكایەی ئامرازی زیاتری ڕاكێشانی گەشتیاران و پرِوپاگەندە بۆ زیندوكردنەوەی پاشخانی ڕۆشنبیری و جوانی سروشتەكەی لە كاتێكدا پێگەی ناوچەكە پێگەیەكی ستراتیجی یە لە نێوان ڕۆژهەلات و ڕۆژئاوا دا و ناوچەی بەیەك گەیشتنی ئاسیا و ئەوروپایە لەگەڵ ئەوەشدا بەهۆی بوونی چالاكی كۆمپانیاكانی بواری نەوت و بەرزبوونەوەی ئاستی وەبەرهێنان جمجۆلێكی ئابووری و گەشەسەندی بازرگانی لەبەر چاودەبینرێت و لە كوردستانیشدا بەشێوەیەكی لەبەر چاوتر و ئاشكراتر.

لەگەڵ ئەوەی سێكتەری گواستنەوەی ئاسمانی لە ماوەی ڕابوردوودا توشی چەندین گرفت و كێشەبووە وەك مەترسیەكانی تەندروستی ، بەرزبوونەوەی نرخی نەوت و هەڵكشاندن و داكشاندنی نرخی دراوە جیهانیەكان و هێرشە تیرۆستیەكان و ڕدووداوە سروشتیەكان و گرفتی ئابوری و سیاسیەكان بەلاَم لەگەڵ ئەو هەموو گرفتانە كۆمپانیاكانی گواستنەوەی ئاسمانی لە ساڵی ٢٠٠٥ دوو ملیار و بیست و دوو ملیۆن نەفەریان گواستۆتەوە كە بە ژمارە ١٣٤ ملیۆن

گەشتیاری لە ساڵی پێشوو زیاترە و لەو ژمارەیەش ٧٠٤ ملیۆن گەشتیاری نێودەوڵەتی یەو ١,٣١٨ ملیار گەشتیاری ناوخۆیە.

بازاری گواستنەوەی ئاسمانی ڕۆژهەلاتی ناوەڕاست زۆر بچوکترە بەبەراورد لەگەڵ بازاڕی جیهان لە هەمان بواردا وە تەنها ڕێژەی ٤,٢٪ ی ئەو بازاڕە جیهانیە دەهێنێت ئەم ڕێژەیەش گونجاوە لەگەڵ ژمارەی دانیشتوانی ولأتانی عەرەبی کە نزیك ١٩٥ ملیۆن کەس دەبێت و دەکاتە نزیکەی ٣٪ ی ژمارەی دانیشتوانی جیهان.

جموجۆڵی ڕیۆا و گەشتیار لە ولأتانی ڕۆژهەلاتی ناوەڕاست دەگاتە ٧٪ لەبەشی ئەو جموجۆڵە نێودەوڵەتی یەی بازاڕی گواستنەوەی ئاسمانی لەمەش تەنها ١,١٪ بۆ جموجۆڵی ناوخۆیی یە لە پشکی جموجۆڵی جیهانی لەبواری گواستنەوەی ئاسمانی.

سەرنجی ئەم خشتەیەی خوارەوە بدە:

خشتەی دابەش بوونی جموجۆڵی نێودەوڵەتی و ناوخۆیی ساڵی ٢٠٠٥ بەپێی ناوچەکان:

ناوی وولات	گەشتە نیودەوڵەتیەکان ڕێژەی سەدی ٪	گەشتە ناوخۆی یەکان ڕێژەی سەدی٪
افریقا	٣,٣	٨
اسیا – دەریایی ئارام	٢٨,٣	٢٢,٧
امریکای لاتینی/ ناوچەی دەریای کاریبی	٤,٣	٤,٢
اوروپا	٣٩,٤	٩,١
ڕۆژهەلآتی ناوەڕاست	٧	١,١
ئەمریکای ژوورو	١٧,٧	٦٢,١
کۆ	١٠٠	١٠٠

سەرچاوە ﴿ڕێکخراوی فڕینی شارستانی نێودەوڵەتی/ پێش بینی جموجۆڵی فڕۆکەوانی و ئاراستەی ڕاڕەوەکان ٢٠٠٦ – ٢٠٠٨ کانوونی دووەم ٢٠٠٧﴾.

بەهۆی زیادبوونی داواکاری لەسەر گواستنەوەی ئاسمانی حکومەتەکانی عەرەبی دەرکیان بەوە کردووە کە پێویستە ئاستی گواستنەوەی ئاسمانی بگاتە ئەو ئاستەی کە پێش بینەکان و داواکاریەکان ئەخوازێت.و لەم بوارەدا زۆربەی حکومەتەکان پلانی فراوان کردنی هێڵەئاسمانیەکانیان داناوە و هەوڵی تازەکرنەوەیان دەدەن و وزۆربەشیان نەخشەیان داناوە بۆ چاکسازی و تایبەت کردنی ﴿خصخصە﴾ و ئازادکرنیان لە ڕوانگەی ئەو ڕاستیەی کە نرخی ئەو سیاسەتە بۆ گەشەی ئابوری و زیاد بوونی گەشتیارەکانە لە ولأتەکانیاندا.

هەندێ لەولأتانی عەرەبی هەوڵی ئەوە دەدەن کە ببنە پێشەنگ لە گواستنەوەی ئاسمانی ناوچەکەو جیهاندا وەك هێڵی ئاسمانی ئیماراتی و قەتەری کە بۆنە تە جێگای سەرنجی ناوەندەکانی گواستنەوەی ئاسمانی و هەندێ لە فڕۆکەخانەکانی ئەو وولأتانە بونەتە وێستگە و

قۆناغ وەك فرۆكەخانەی دبی كە ئێستە بۆتە قۆناغێكی سەرەكی ئاڵوگۆڕی گواستنەوەی ئاسمانی لە ناوچەكەدا لەسەر ئاستی جیهانیش پێگەیەكی گرنگی بازرگانیە.
سێكتەری گواستنەوەی ئاسمانی سەرچاوەیەكی گرنگی كاركردن و بزوێنرەی گەشەی كۆمەلأیەتی و ئابووری یە لە ناوچەی ڕۆژهەلأتی ناوەڕاست و سەروی ئەفریقا و بەپیٰی دوا ئامار ﴿٢٠﴾ كۆمپانیای فرۆكەوانی عەرەبی سەرەكی سەرچاوەی بەكارهێنانی نزیكەی ١٣٦٠٠٠ كارمەندن كە ئەمە ڕێژەیەكی زۆری بۆ بواری كاركردن لە ناوچەكەدا فەراهەم كردوە .
هەڵبەتە لەگەڵ ئەوەشدا گەشەی سێكتەری گواستنەوەی ئاسمانی لە دوارۆژدا ڕوبەڕوی چەند گرفتێك دەبێتەوە لەبواری ئابوریو ئاسایش و كیٰبركیٰی زیاتر و نابەرابەری ڕێسا و ڕێنمایەكان بۆ گەشە و پێشكەوتن بەهۆی بوونی چەند دەسەلأتێكی میانەڕەو و ڕێگر لەبەردەم گەشەسەندا ئەگەر نەبێتە هۆی وەستاندنیش هەروەها دەرئەنجامی ئەو شەڕوشۆڕ و كێشانەی كە لە ناوچەكەدا ماوەیەكی دورودرێژە پێوەی گرفتارن وەك عیراق وسوریا و فەلەستین و تاڕادەیەكیش لبنان. ئەمانە بەگشتی و لە ئەنجامدا دەبن بە هۆكار و كێشەوگرفت لەبەردەم پەرەپێدان و گەشەسەندنی بواری گواستنەوەی ئاسمانی و چاكسازیەكان لەوبوارەدا.

ب ئاسۆ ئابوریەكان

تا ئەم ڕۆژگارەش گەشەی ئابوری پاڵنەری پێشكەوتن و گەشەی گواستنەوەی ئاسمانی یە لە ناوچەی سەرووی ئەفریقا وڕۆژهەلأتی ناوەڕاستدا ئەو گەشەسەندەش هۆكارەكەی دەگەڕێتەوە بۆ داهاتەكانی نەوت لە ناوچەكەدا لەلایەك و بەرزبوونەوەی داوای هاولأتیانی ناوچەكە بۆ خزمەت گوزاری گواستنەوەی ئاسمانی لەلایەكی ترەوە.
ولأتە عەربیەكان هەر لەساڵی ٢٠٠٤ بەدواوە قازانجێكی مادی گەورەیان لەسامانی نەوت كردوە و سەروەتێكی گەورەیان پێكەوە ناوە ئەم كەڵەكە بونی سەروەتە بۆتە هۆی گۆڕانكاریەكی خێرای ئابوری وە بەپیٰی صندوقی دراوی نیودەوڵەتی گەشەی ئابوری ساڵی ٢٠٠٠ لە ناوچەكەدا بەڕێژەی ٥,٧٪ بەرزبۆتەوە بە بەراورد لەگەڵ ڕێژەی جیهانی كە گەیشتۆتە ٤,٩٪ لە هەمان ساڵدا.

بەرهەم هێنەرەکانی نەوت لە ساڵی ٢٠٠٦ بەهۆی داهات و سوودی پارەکانیانەوە توانیان تاڕادەیەکی لەبەرچاو قەرزەکانیان کەم بکەنەوە و ئەو گەشەسەندنەش بەردەوام بو بۆ ساڵانی دوایی بەپێش بینی ئەوەی نرخی یەك بەرمیل نەوت لە ٧٦ دولار زیاتر بێت بەلام ئەوەتا ئێستا دەبینین کە نرخی یەك بەرمیل نەوت لە بەرزی و نزمیدایە لە ٣٠ تا ٥٠ دولاردایە .

لەگەڵ ئەوەی گەشەی ئابووری لە وولاتانی جیهاندا بەردەوام دەبێت بەڵام بزوێنەری سەرەکی گەشەسەندنەکە ولاٚتە یەکگرتوەکانی ئەمریکا دەبێت یابانیش گەشەیەکی لەبەرچاوی دەبێت و لە ناوچەی یۆرۆش نیشانەکانی پێشکەوتنی ئابوری دیار کەوتووە و ولاٚتانی تازە پێگەیشتووش گەشەسەندنەکەیان هەر لە زیاد بووندا دەبێت و گەشەیکی هەڵکشاویش لە صین و ڕوسیا و هند دەردەکەوێت.

کاریگەی ئەم گەشە ئابوری یە کە باس کرا پاڵپشتە بۆ پێشبینیەکانی گەشەی گواستنەوەی ئاسمانی لەناوچەی عەرەبی دا چونکە لەگەڵ گەشەی تەوەرەکانی بازرگانی لەکەنداو ئەو هەڵشکانە خێرایە کە لە پێشکەوتنی ئابوری ڕۆژهەلاٚتی ئاسیا و هندا ڕوویدا فڕۆکەخانەکانی ڕۆژهەلاٚتی ناوەڕاست بوو بە وێسگەیەکی گرنگ بۆ نیشتنەوەی فڕۆکەکان و دابەزینی گەشتیاران هەر لە پیاوانی خاوەن کار و ئەو گەشتیارانەش کە دەیانەوێ لەسەر ڕارەوی ئاسیا – ئەوروپا سەفەربکەن.

بەپێی لێکۆڵینەوەیەك کە کۆمپانیای ئەیر باصی فڕنسی کردویەتی لە نێوان ساڵەکانی ٢٠٠٦ - ٢٠٢٠ بەرزترین گەشە لە هێڵە ئاسمانیەکانی ڕۆژهەلاٚتی ناوەڕاستدا ڕوودەدات و بەزیادەیەکی ساڵانە بە ڕێژەی ٨,١٪ بۆ جموجۆڵی ئاسمانی.

﴿سەرچاوە Air bus global market forecast 2006 – 2025 p 34﴾

یەکێك لە هۆکارەکان بۆ گەشەی جموجۆڵی ئاسمانی لە ڕۆژهەلاٚتی ناوەڕاستدا لە ساڵەکانی ٢٠٠٦ - ٢٠٠٨ ئەو ڕێکەوتنە نێودەوڵەتیە سنوردارانە بوو کە لە نیوان ولاٚتانی ئاسیا و ئەوروپا کرا وای لەو کەسانەکرد لەو ولاٚتانە کە دەیان ویست سەفەر بکەن لە سەر ڕاڕەوی خلیج و ولاٚتانی تری ڕۆژهەلاٚتی ناوەڕاست سەفەریان دەکرد بکەن تا ساڵی ٢٠٠٥ کە هند و ولایەتە یەکگرتوەکان ڕاڕەوەی ئاسمانەکانیان بەڕوی یەکتردا کردەوە و کاریگەریەکی نەرێنی کردە سەر جموجۆڵی هەوایی لەسەر ناوچەی عەرەبی بەتایبەت لەسەر هێڵەکانی ناوچەی ڕۆژهەلاٚتی ناوەڕاست بە

ڕێژەی ١٢٪ ، ١٠,٥٪ ، ٩,٧٪ بۆ ئەو سێ ساڵەی کە ئاماژەیان پێکرا ٢٠٠٦ – ٢٠٠٧ – ٢٠٠٨.

سەرچاوەی ﴿ ICAO Air line traffic forecast and finance trends 2006 – 2008﴾

وە ئەو پێش بینانەی کە دەکرێت لەبەردەوام بوونی گەشەی ئابووری لە جیهاندا و ناوچەی ڕۆژهەلاتی ناوەڕاست و سەروی ئەفریقا وا چاوەڕوان دەکرێت کە گواستنەوەی ئاسمانی بەشێوەیەکی لەبەرچاو سوود لەو کەشە ئابوری یە ببینێت و بەشداری کارا بکات لە گەشەی ناوچەکەدا.

ج هێڵە ئاسمانیە عەربیەکان

لە ساڵی ٢٠٠٥ دا هێڵە ئاسمانیە عەرەبیەکان نزیک ٧١ ملیۆن گەشتیاریان گواستۆتەوە بەبەراورد لەگەڵ ساڵی ٢٠٠٤ کە ٦٤ ملیۆن گەشتیار هەروەها یەکێتی گواستنەوەی ئاسمانی عەرەبی ئاماژە بەو گەشەیە دەکات لە ژمارەی گەشتیارەکانی وە کێشی ئەو بارو شمەکانەی کە بەبەردەوامی زیاد دەکەن بەهۆی هێڵە ئاسمانیەکان دەگوێزرێتەوە ئەوەتا ساڵی ٢٠٠٥ نزیک ٢,٦ ملیۆن تەن شمەك بە گواستنەوەی هەوایی گوێزراوەتەوە لە ناوچەی عەرەبی و ڕۆژهەلاتی ناوەڕاست.

لەبواری گواستنەوەی گەشتیاران لە ولاَتانی عەرەبیدا سیان لە هێڵەئاسمانیەکان پشکی شێریان بەرکەوت هێڵی ئاسمانی قەتەری ، هێڵی ئاسمانی ئیماراتی و هێڵی ئاسمانی سعودی کە بەهەرسێکیان نزیك بە ١/٣ ی سەرجەم گەشتیارەکانی ناوچەکەیان گوێزایەوە کە ژمارەیان لە ساڵی ٢٠٠٥ دا ٧ ملیۆن گەشتیار بووە.

لە ساڵی ٢٠٠٤ هێڵی ئاسمانی ئیماراتی نزیك نیو ملیۆن گەشتیاری گوێزایەوە بەلاَم لە ساڵی ٢٠٠٥ ئەم ژمارەیە بوو بە دوو ئەوەندە واتە یەك ملیۆن گەشتیار بۆیە ئەم هێڵە ناچار هەستا بە زیاد کردنی ژمارەی کارمەندانی بۆ پێشکەش کردنی خزمەت گوزاریەکان و بەرزترین ڕێژەی گەشەسەندی لە ناوچەکەدا مسۆگەرکرد.

سەبارەت بە گواستنەوەی شمەك هێڵی ئاسمانی ئیماراتی زیاد لە ٤٥٪ ی سەرجەم بارو شمەك کە بڕەکەی ١,٢ ملیۆن تەن بوو لەسەر هێڵەکانی گوێزرایەوە.

ناوی هێڵی ئاسمانی	ژمارەی گەشتیار ١٠٠٠X	گەشەی سەدی ٪	کێشی شمەك ﴿تەن﴾
هێڵی ئاسمانی جەزائیری	٢٩٧٠	١٥,٢	١٥٩٥٢
طیران الخلیج	٧٣٥	١,٧٠٠	٢٣٢٦١٥
مصر للطیران	٥٣٣٢	٣,٣	١٠٣٣٦٧
هێڵی ئاسمانی کوێتی	٢٤٦٠	٩,٨	٧٠٨٨٠
مەلەکیەی ئوردنی	١٨٢١	٤,٩	٨٢١٠٠
هێڵی ئاسمانی قەتەری	٦٠٤١	٧٤,١	٤١٦٥١٢
هێڵی ئاسمانی سعودی	١٦٩٠٠	٧,٢	٣٩٢٤٨٧
طیران الامارات	١٣٩٧٦	١١,٥	١١٨٧٠٥٧

سەرچاوە ﴿کۆمپانیاکانی فڕۆکەوانی و دەستەی عەرەبی بۆ فڕینی شارستانی﴾

لەو خشتانەی سەرەوە دەردەکەوێت کە گەشەی ئابوری و پەرەسەندنی گواستنەوەی ئاسمانی لە ناوچەی ڕۆژهەڵاتی ناوەڕاستدا بە جۆرێك دەچێتە پێشەوە وای لە کۆمپانیاکانی گواستنەوەی ناوچەکە کردووە کە بەردەوام پلانی گواستنەوەی ئاسمانی داهاتویان ژمارەیەکی زۆر لە کڕینی فڕۆکەی بارهەڵگر و گەشیاران لە خۆبگرێت کە بڕی تێچونیان ملیارات دۆلارە و دابین کردنی سەدان فڕۆکەی جۆراو جۆری وەك بوینغ ٧٧٧ و ئێرباصی ٣٥٠ و امبرایری برازیلی و بوینغ ٧٣٧ ە کە پێشەنگی ئەو کۆمپانیایانە هێڵی ئاسمانی سعودی و قەتەری و ئیماراتی یە و کێبڕکێ یەکی لەبەرچاو بەدی دەکرێت لە چنینەوەی بەرهەمی ئەو پێشکەوتنە ئابوریەی کە لە ناوچەکەدا ڕوودەدات کە فاکتەری سەرەکی نەوت و داهاتەکەیەتی هەروەها شوێن و پێگەی ناوچەکەیە بۆ پەڕینەوەی فڕۆکەکان لە نێوان خواروی ئاسیا و ئەوروپا بۆیە پێویستە کوردستانیش وەك هەرێمێك کە لە ناو جەرگەی ناوچەکەدایە و بەشێکە لە هاوکێشەی ئابوری وجغرافی کەمتر نیە لەوڵاتانی دەوروبەرو ناوچەکە دەبێت پلانی خۆی هەبێت بۆ وەدەست هێنانی سەرمایە و وەبەرهێنانی لە کوردستاندا تابتوانرێت وەك میلەتانی دنیای پێشکەوتن ژیانێکی پڕ ئاسودە و سود بەخش دابین بکات بۆ هاوڵاتیانی هەرێمی کوردستان و وڵاتەکەمان ببێتە بەشێك لە کاروانی پێشکەوتن.

پشكداری و بازاڕ (الخصخصه و التسويق)

خاوەنداریێتی زۆربەی کۆمپانیاکانی گواستنەوە لە وڵاتانی عەرەبی دەگەڕێتەوە بۆ حكومەتەكانیان ئەمەش بووە بە هۆی دروست بوونی كێبڕكێیەك لەو بوارەدا وە ئەو حكومەتانەی كە دەوڵەمەندن لە سامانی نەوتدا پشتیوانی كۆمپانیاكانیان زۆر بەباشی كردووە، هەرچەندە ئەو كۆمپانیایانە حكومین لەگەڵ ئەوشدا كەم كوڕی و قەیرانی كارگێڕی و تەمویل زۆر جار ئاستەنگی دروست كردووە لەبەردەم پێشكەوتنیان یان چاكسازیان لە ئەنجامیشدا ئەوەشدا نەختینەی دەوڵەتەكانیان مایە پوچ كردووە.

لەم قۆناغەی ئێستادا هێڵە ئاسمانیە حكومیەكان ڕوویان كردۆتە ﴿خصخصە﴾ پشكاندنی كۆمپانیاكانیان بەشێوەیەكی هێواش و لەسەرخۆ لە ساڵی ٢٠٠٥ ﴿طيران الخليج﴾ی كوێتی تەنیا كۆمپانیا بوو لە ناوچەكەدا كە نرخی تێچونی زۆر كەم بوو بەڵام ئێستا چەندین كۆمپانیای تر لە ناوچەكەدا بەرەوە ﴿خصخصە﴾ دەچن و حكومەتەكانیان كاردەكەن بەو ئاراستەیە یان هەرنەبێ پلانیان داناوە بۆ ئەوەی بەو ئاراستەیە بچێت. وەكو باس كرا هێڵی ئاسمانی سعودی تا ئێستا ٤٩٪ ی پشكەكانی فرۆشتووە و ئێستا سەرقاڵی فرۆشتنی چەندین بەشی ترە بە كەرتی تایبەت كە لە ئەنجامدا بڕێكی زۆر قازانج دەگەڕێتەوە بۆ كۆمپانیاكان، هێڵی ئاسمانی ﴿الشرق الاوسط﴾ ی لبنانی و هێڵی ئاسمانی كوێتی دەستیان كردووە بە كاركردن لەسەر ﴿خصخصە﴾كردنیان هەرچەندە ئەو پرۆسەیە دواكەوتووە و هێڵی ئاسمانی ﴿الملكيه الاردنيه﴾ش لە كۆتایی ساڵی ٢٠٠٧ دا ﴿خصخصە﴾ی هێڵەكەی كردووە.

(فڕۆكەخانەكان)

فڕۆكەخانە عەربیەكان ساڵی ٢٠٠٥ نزیك بە ١٣٤ ملیون گەشتیاریان وەرگرتووە بە بەراورد بە ١٢٥ ملیون گەشتیار لە ساڵی ٢٠٠٤ بە زیادەی ٦،٦٪ بەلاٌم ئەگەر وورد بینەوەدابەش بوونی گەشتیاران بەسەرفڕۆكەخانەكاندا بەشێوەیەكی یەكسان و هاوسەنگ نەبووە، لەم بوارەدا سێ لە فڕۆكەخانەكان زۆرترین بەشیان بەركەوتووە فڕۆكەخانەی دبی ، فڕۆكەخانەی دەوحە و فڕۆكەخانەی ملك عبدالله عزیزی نیودەوڵەتی سعودی .

لەگەڵ ئەوەشدا زۆربەی فڕۆكەخانەكانی ناوچەكە گەشەیەكی لەبەرچاویان بەخۆەوە بینیوە هەردوو فڕۆكەخانەی شارقە و مراكش ڕادەی پێشكەوتنی ناوچەكەیان بەزاندووە كە بەڕێژەی ٣٥٪ و ٣٣٪ گەشەیان كردووە و گەشەی گواستنەوەی شمەك لە فڕۆكەخانەگەورەكان ٣،٥ ملیون تەنیان تێپەڕاندوە لە ساڵی ٢٠٠٥ و هەر لەوساڵەدا نزیك بە ١،٣ ملیون جموجۆڵی ئاسمانی ﴿ Air movement﴾ بە ئەنجام گەیاندراوە و ئەم ڕێژەیە ڕێژەیەكە پێویستە هەڵوەستەی لەسەر بكرێت.

هەندێ زانیاری لەسەر فڕۆكەخانە عەربیەكان ساڵی﴿ ٢٠٠٥﴾

فڕۆكەخانە	ڕێژەی گەشە ٪	جموجۆڵی فڕۆكەوانی	شمەكی گوێزراوە ﴿تەن﴾
فڕۆكەخانەی هواری بومیدین نیودەوڵەتی	٢،١	٤٨٣٤٧	٢٢٦٠٠
فڕۆكەخانەی بەحرەینی نێودەوڵەتی	٨،٥	٧٣٨٩١	٣٣٤٨٣٢
فڕۆكەخانەی قاهیرەی نێودەوڵەتی	٧،٢	٩٩٢٠٤	٢٣٢٥٤٨
فڕۆكەخانەی ملكە علیاء اردنی نێودەوڵەتی	٩،٧	٣٥٠٩١	٩٦٧٩٤
فڕۆكەخانەی كوێتی نێودەوڵەتی	٦،٦	٦٦٩٢٩	١٦٠٦٦٧
فڕۆكەخانەی بیروتی نێودەوڵەتی	١،٥	٥٣١٦٠	٦٣٢٨٥
فڕۆكەخانەی دوحەی نێودەوڵەتی	٣٢،٥	٥٩٦٧١	٢٠٧٩٨٨
فڕۆكەخانەی ملك عبدالعزیز نێودەوڵەتی	٧،٤	٨٦٨٨١	٢٢١٣٤٣
فڕۆكەخانەی ملك خالدی نێودەوڵەتی	٧	٨٤٥٥٥	١٩٨٢٢١
فڕۆكەخانەی دبی نێودەوڵەتی	١٤،٧	٢١٤٦١٥	١٣٣٣٠١٤

سەرچاوە ﴿AACO Arab air transport Stastics 2006﴾

(پرۆژەکان و ئاسۆی وەبەرهێنان)

وولاَتە عەربیەکان دەرکیان بەو ڕاستیە کرد لەبەر ڕۆشنایی پێشکەوتنی پێشکەوتنی گواستنەوەی ئاسمانی پێویستیان بە بەهێزکردنی توانای فرۆکەخانەکانیان هەبێت لە ساڵی ٢٠٠٥ توانای بەکارهێنانی فرۆکەخانەکانی عەرەبی نزیك ٨٠٪ی تێپەراند لە توانای چاوەڕوان کراوی فرۆکەخانەکانیان بۆیە زۆربەی وولاَتەکان پلانیان دانا بۆ فراوان کردنی ژێرخانی فرۆکەخانەکانیان و چاوەڕوان دەکرێت نزیك بە ٣٠ ملیار دۆلار خەرج بکرێت بۆ فراوان کردنی فرۆکەخانەکان و فراوان کردنەکە نزیك ١٩ فرۆکەخانە دەکرێتەوە توانایان لە ١٠٠ ملیون گەشتیارەوە بەرزدەبێتەوە بۆ ٤٧٣ ملیۆن و پشکی شێری ئەو فراوان بوونە لە ناوچەی کەنداو ڕوودەدات لە میانی پرۆژەی ﴿٥﴾ فرۆکەخانەی گەورە واچاوەڕوان دەکرێت ژمارەی گەشتیاران بگاتە ٢٧٠ ملیۆن گەشتیار و بڕی ٢٦ ملیار دۆلار دەچێتە ئەو فراوان کردنەی ﴿٥﴾ فرۆکەخانەیە گەورەکە.

پرۆژەی فرۆکەخانەکانی ناوچەی عەرەبی

فرۆکەخانە	وولاَت	بڕی تێچون﴿ملیون دۆلار﴾	توانای فرۆکەخانەکان لە رۆژێکدا ﴿گەشتیار﴾
فرۆکەخانەی بحرین نیودەوڵەتی	بحرین	٢١٢	٢٥٠٠٠
فرۆکەخانەی قاهرە نێودەوڵەتی	مصر	٣٥٠	٢٠٦٠٠
فرۆکەخانەی کوێتی نێودەوڵەتی	کوێت	٨٦٢	٢٠٠٠٠
فرۆکەخانەی دوحە نێودەوڵەتی	قطر	٥٥٠٠	٥٠٠٠٠
فرۆکەخانەی دبی نێودەوڵەتی	امارات	٤١٠٠	٧٠٠٠٠
فرۆکەخانەی ابوضبي نێودەوڵەتی	امارات	٦٨٠٠	٥٠٠٠٠
فرۆکەخانەی شارقە نێودەوڵەتی	امارات	٦٢٠	٨٠٠٠
فرۆکەخانەی دبی مرکزی جیهانی	امارات	٨١٠٠	١٢٠٠٠٠

لە ئێستادا دروست کردنی سێ فڕۆکەخانەی گەورەی تازە بەڕێوەیە یەکەمیان لە تونس «فڕۆکەخانەی نغیضە ی نێودەوڵەتی» یەکێك لە دبی « فڕۆکەخانەی دبی جیهانی» ئەوی تریان فڕۆکەخانەی خرطومی نیودەوڵەتی لە سودان.

فڕۆکەخانەی دبی جیهانی دەبێتە گەورەترین فڕۆکەخانە لە ناوچەکەداکە توانای بەڕێکردنی ١٢٠ ملیون گەشتیاری دەبێت لە ساڵێکدا.

«بەشداری کەرتی تایبەت »

حکومەتە نیشتمانیەکان خۆیان زۆربەی فڕۆکەخانەکانیان دروست کردووە و بەگەڕی دەخەن بەڵام لەگەڵ زیاد بوونی گەشتەکان و زیاد بوونی ژمارەی گەشتیاران دەسەڵاتی فڕۆکەخانەکان دەرکیان بەوەکردووە کە کەرتی تایبەت کاریگەری خۆی هەیە لەسەر بەرەوپێش چوونی کارەکانیان و پێویستە ڕۆڵیان بدرێتێ سا بە پێدانی بەشێك لە خزمەتگوزاری یەکان بۆ ئەوەی شارەزای پسپۆری کەرتی تایبەت بیان بات بەڕێوە یان وەدەست هێنانی نەختینەی پارە بۆ دروست کردنی فڕۆکەخانە و بەگەڕخستنیان و گواستنەوەی خاوەندارێتییان .

لە وولاتی میسر کۆمپانیای «فڕۆکەخانەکانی پاریس»ی زەبەلاح کە گروپێکی گەورەن گرێبەستێکی لەگەڵ کۆمپانیای میسر بۆ فڕۆکەخانەکان مۆرکرد ماوەکەی شەش ساڵە بۆ بەڕێوەبردنی «٥» لە فڕۆکەخانەکانی میسر ناوەڕۆکی گرێبەستەکە خۆی لە باش کردنی خزمەتگوزاری یەکان و زۆرکردنی داهات و تۆکمەکردنی باری ئاسایش دەبینێتەوە لە فڕۆکەخانانەدا.

لەو بوارەدا چەندین وڵات وەك ئیمارات و میسر و ئەردەن و تونس و سعودیە هەنگاویان ناوە بۆ تێکەڵ کردنی کەرتی تایبەت لە دروست کردن و بەگەر خستنی فڕۆکەخانەکانیان و کارکردن بۆ چاکسازی و گەشەسەندن و زیادکردنی داهاتەکانیان و زۆربەشیان سوودی باشیان لەو هەنگاوانە وەرگرتووە بەڵام لە ئێستادا عێراق و لەگەڵیشدا کوردستان بەهۆی بارودۆخی نالەباری سیاسی ناوخۆ لەگەڵ حکومەت و لایەنەکانی فڕۆکەوانی و گواستنەوەی ئاسمانی نەك هەر هەنگاو نانێن بەو ئاراستانەی کە باس کران تەنانەت گیروگرفتی زۆر دروست دەکرێت لە ڕێگەی گەشەسەندنی بواری گواستنەوەی ئاسمانی و هێشتنەوەی لە سنوریکی بەر تەسکیدا کە دەکرێت ئەگەر پلان و پەرۆشی هەبێت ئەو کەرتە زۆر باشتر دەبێت وەك لە وڵاتانی دەوروبەردا هەیە.

﴿دەست کەوتی کارکردنی ئابووری﴾

پیشەی فرۆکەوانی لەم سەردەمەدا بەشێکی زۆری کارکردن لە جیهاندا دەستە بەردەکات ڕاستەوخۆ و ناڕاستەوخۆ و بەپێی داتا و ڕاپۆرتەکانی ﴿تیمی ئیش کردنی گواستنەوەی ئاسمانی﴾ کە تیمێکی تایبەتە بە وەدەست هێنانی پاڵپشت بۆ گواستنەوەی ئاسمانی، فرۆکەوانی نزیك بە ٨٪ ی کۆی دەستکەوتی جیهانی پێك دەهێنێت و لەسەر ئاستی کارکردنی دەوڵەتی پیشەی گواستنەوەی ئاسمانی سەرچاوەی ١٣,٠ ملیۆن هەلی کارە کە ٥ ملێون کاری ڕاستەوخۆیە کە لە دەرئەنجامدا ناڕاستەوخۆش نزیك بە ١٥ ملیۆن هەلی کاری تر دەستەبەر دەکات لە بواری گەشت و ئەو سێکتەرانەی کە پەیوەستە.

بەپێی داتاکانی ئەو تیمەی کەناوبرا دەربارەی وڵاتەکانی ئەنجومەنی کەنداو و ڕۆژهەڵات ساڵی ٢٠٠٤ نزیك بە ١٦٥٠٠٠ هەلی کاری بۆ پیشەی فرۆکەوانی دابین کردووە و لەگەڵیشیدا نزیك یەك ملێون هەلی کاری تری ناڕاستەوخۆی بەرجەستەکردووە و هۆکاریش بووە بۆ دابین کردنی ١٦,١ ملیار دۆلار لە کۆی داهاتی گشتی لە چالاکیەکانی ئابووری.

لە وولاتانی کەنداودا بە تایبەتی دبی و قەتەر فراوان بوونی پیشەی گواستنەوەی ئاسمانی وای لێ هاتووە نەك تەنها هەلی کاری زیاد کردووە بگرە پێویستی کردووە کە لە دەرەوەی وڵاتانی خۆیانەوە کرێکار و دەست کار بهێننە ناو ولاتەکەیانەوە بۆ بەڕێ کردنی کاروپرۆژەکانیان و هاولاتیانی ئەو ولاتانە تەنها وەك چاودێری و سەرپەرشتی کار کاردەکەن.

﴿دەرئەنجام و پێش بینیەکان﴾

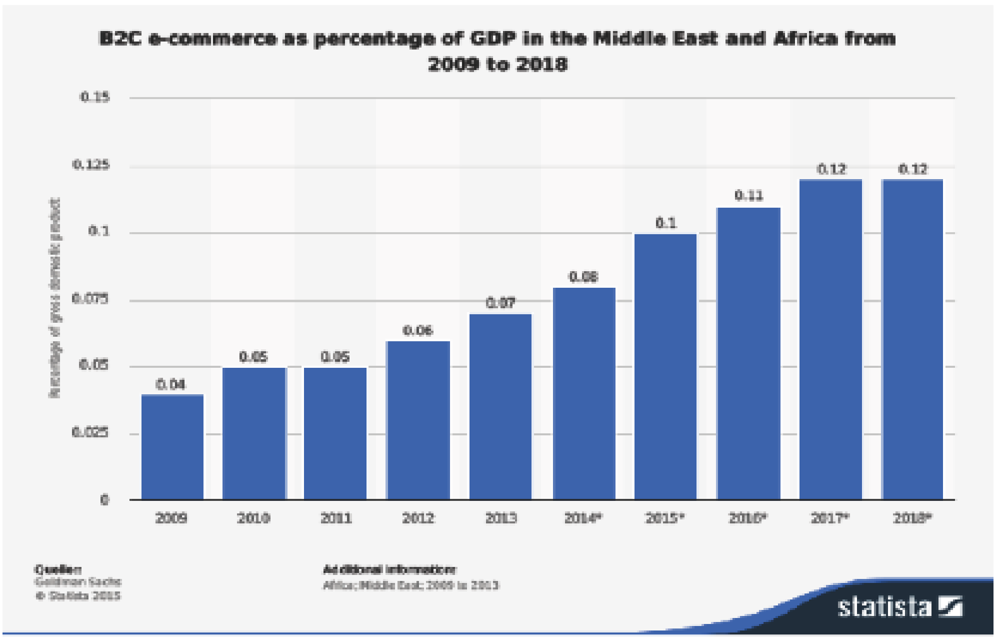
ئەگەر بڕوانینە هۆکارەکانی پێشکەوتنی سێکتەری گواستنەوەی ئاسمانی لە وڵاتانی عەرەبی و ناوچەی ڕۆژهەڵاتی ناوەڕاست سێ هۆکاری سەرەکی هەیە کە بوونەتە فاکتەری گەشەسەندنی گواستنەوەی ئاسمانی لە ناوچەی ڕۆژئاوای ئاسیا ئەو سێ هۆکارەش ئەمانەن:

١. ڕۆڵی ناوچەکە بۆ سەفەرکردن لە نێوان ئەورووپا و خواروی ئاسیا و ڕۆژهەڵات.

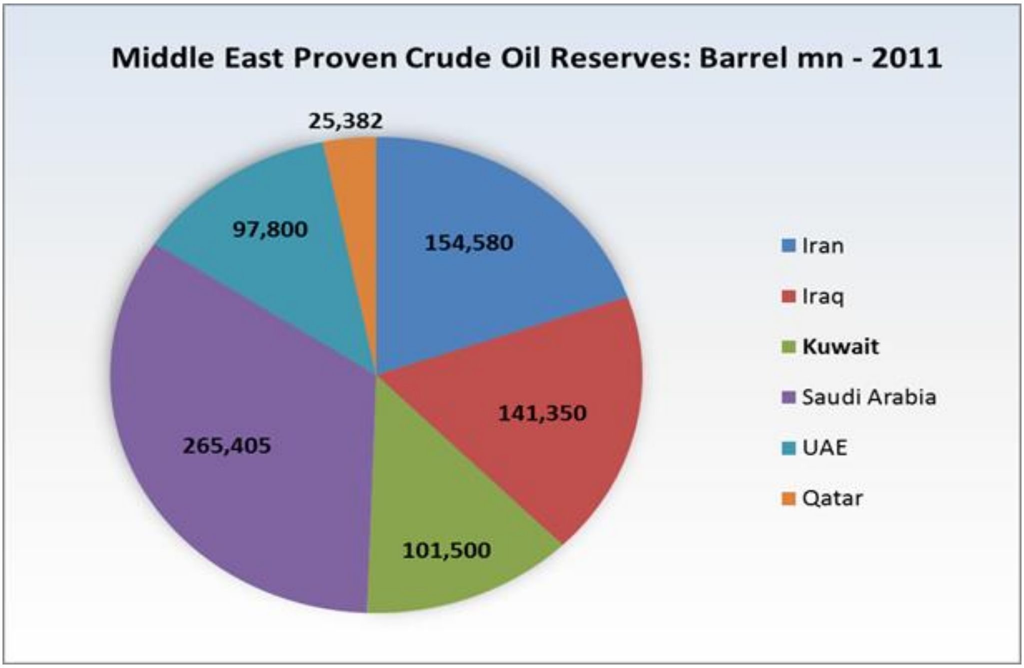
٢. گەشە سەندنی گەشت و گوزار.

٣. گەشەی ئابوری لە ئەنجامی داهاتەکانی نەوت و ئەو پێشکەوتنانەی کە لەو سەرچاوەیەوە بەدی هاتوو.

تواناکانی گواستنەوەی ئاسمانی عەرەبی و چالاکی یەکانی لە وڵاتەبەرهەم هێنەرەکانی نەوتدا جیاوازە بە جیاوازی شوێن و ڕاڕەوە ئاسمانیەکانیان، پێشکەوتنی سێکتەری گواستنەوەی گەشتیاران و گواستنەوەی شمەك بە ئاسماندا لە وڵاتانی کەنداو زۆر خێراترە لە وڵاتانی ڕۆژئاوای عەرەبی و ڕۆژهەڵات.



لەگەڵ ئەوەی ناوچەی عەرەبی بە تایبەتی ناوچەی کەنداو پێگەیەکی گرنگە لە چوارچێوەی گواستنەوەی ئاسمانی لە ناوچەکەدا بەلاَم لەبەردەم ئەو پێشکەوتنانەشدا ئاستەنگی زۆر هەیە بە تایبەتی ئەوکاتەی کە هندستان و چەند ولاَتێکی تری ناوچەکە ئەگەری کردنەوەی هێڵی ڕاستەوخۆیان هەیە لە نێوان ئەورپا و ولاَتەکانی خواروی ئاسیا ئەمەش دەبێتە هۆی شکستێکی گەورە بۆ سەر گواستنەوەی ئاسمانی ناوچەی عەرەبی دا لەبەر ئەوە دەبێت ولاَتە عەرەبیەکان نەك هەر ژێرخانی فرۆکەخانەکانیان فراوان بکەن بەلاَم پێویستە لە میانی کێبڕکێ و بەستنی گرێبەستە دوو قۆڵیەکان کاربکەن بۆ زیاد کردنی چالاکی یەکانی گواستنەوەی ئاسمانی ۆ بەرگرتن لەکاریگەری کۆمپانیا گەورەکانی تری جیهان.



دووەم/ ئەو پرسانەی کە لە گواستنەوەی ئاسمانیدا پێویست بە پاڵپشت و یارمەتی حکومەتدا هەیە

هەردوو بنەما سەرەکی یەکانی تایبەت بە کارەبازرگانیەکان و کەرتی گشتی کۆدەبێتەوە لە گواستنەوەی ئاسمانیدا و فڕۆکەش بەکاردەهێنرێت بۆ گواستنەوەی گەشتیار و شمەك و پۆستە و کەل و پەل و هەروەها کۆمپانیاکانی هێڵی ئاسمانی هەڵدەستێت بە پێشکەش کردنی خزمەتگوزاری لە سەر هەردوو ئاستی ناوخۆیی و ناوچەیی.
بۆ جێبەجێکردنی ئەو خزمەتگوزاریانە ژمارەیك ئامراز بەکاردەهێنرێن وەك فڕۆکەخانەکان و فڕۆکەکان وە لەلایەن ژمارەیەك سێکتەرەوە پشتیوانی ئەم پرۆسانە دەکرێت بۆ ڕێکخستنی خزمەتگوزاریەکان.
ئەو فاکتەرانەی کە کاریگەری ڕاستەوخۆیان هەیە لەسەر ئەو سێکتەرە واتە سێکتەری گواستنەوەی ئاسمانی:

أ خاوەندارێتی کۆمپانیاکانی فڕۆکەوانی Airlines ownwerships :

زۆربەی ئەو کۆمپانیا فڕۆکەوانیانەی کە لە پێش هەشتا کانی سەدەی ڕابوردووە دروست کرابوون حکومی بوون وە وەك سەرچاوەیەکی گرنگ دادەنران بۆ شانازی نەتەوەیی و بە هەڵگری ئالاً ئەژمار دەکران بەلاًم چەند ساڵێکە ئەو جۆرە خاوەنداریانە کەم بوونەتەوە و زۆر لەو کۆت و بەندانە لابراون هەرچەندە ئەو لابردنی ئاستەنگانە تەنها لە ژمارەیەك لە ولاًتە پێشکەوتووەکاندا کراوە و ئەم سیستمە بەرجەستەکراوە.

ب پێویستی گشتی ﴿Public Demand﴾:

گەشەیەکی لەبەر چاو هەیە لەسەر داوای گشتی بۆ گواستنەوەی ئاسمانی شان بەشان لەگەڵ گەشەی دیموغرافی و گەشەی دانیشتوان و چالاکی ئابوری لەکاتێکدا ڕێژەی ئەو گەشەیە بەشێوازی جیاواز دەبینرێت لە ناوچەکەدا، لەوناوچانەدا کە زۆرترین کۆت وئاستەنگەکان هەڵگیراون گەشەکە زیاترە و لە هەمان کاتدا کێبڕکێ زیاترە ئەمەش دەبێتە هۆی باشترکردنی نرخی گواستنەوە و کەم کردنەوەی لەهەمان کاتدا.

ج چالاکی ئابووری Economic Activities

چالاکی ئابووری داوا لەسەر خزمەتگوزاریە سەرەکی یەکانی گواستنەوەی ئاسمانی دیاری دەکات و ئەو چالاکی یانەی کە کۆمپانیاکانی فڕۆکەوانی جیٰبەجیٰ دەکەن ئاڕاستەی چالاکی یە ئابوریەکان دەکات لەسەر ئاستی ناوچەیی و دەولی.

ئەم سێکتەری گواستنەوەیە لەسەر پلانێکی چوار پێنج ساڵە دەڕوات تەنانەت لەساڵەباشەکاندا قازانجی ئەو کۆمپانیانە کەمن بە بەراورد لەگەڵ سێکتەرەکانی تر و لە نێوان ٢ بۆ ٣ لە سەدا سەروو ژور دەکات و لە ساڵەخراپەکاندا ئەنجامەکان جاری وا هەیە ڕووخێنەر دەبن ئەمەش لەو کۆمپانیانەدا ڕووی دا کە بەپیٰی برگەی ١١ کاریان دەکرد لە ولاٌتە یەکگرتووەکانی ئەمریکا کە بەهۆیەوە چاودێری ڕێکخستنەوەی دەکات بەپیٰی یاسای نابووت بوون لە ولاٌتە یەکگرتوەکانی ئەمریکا.

ئەم دابەزینی قازانجەش لەسەر بنەمای داتاکانی یەکێتی جیهانی گواستنەوی ئاسمانی ﴿IATA﴾ دەرکەوتووە کە دەگەڕێتەوە بۆ چەند فشارێکی ئابووری وەك بەرزبوونەوەی نرخی نەوت هەروەها پێویستە لێکۆڵینەوەش بکرێت لە چەند پرسێکی سەرەکی وەك کەم و کوڕی لە کیٰبڕکیٰ لە نێوان هاوردەکاندا ﴿وەك فڕۆکەخانەکان﴾ ئەوەی کە دەبێت بەهۆی نەمانی کەفائە و مانەوەی کۆتەکان لەسەر سێکتەری فڕۆکەوانی و ڕێك نەخستنەوەی تواناکان.

د تێچووەکانی تەمویل:

تێچوەکانی تەمویل دەبێت بە فاکتەرێکی گرنگ کە دەچێتە چوار چێوەی کیٰبڕکیٰی نویٰی خزمەتگوزاریەکان و بە دەست هێنانی ئامێری نویٰ بەم پەراویزە کەمانە ژماریەکی کەم لە کۆمپانیاکان دەتوانن ئەو پێشکەوتنان کە چاوەڕوان دەکرێت بە ئەنجام بگەیەنن.

بەشی یازدەهەم
کورتەیەک لەسەر ڕووداوەکانی فڕۆکەوانی

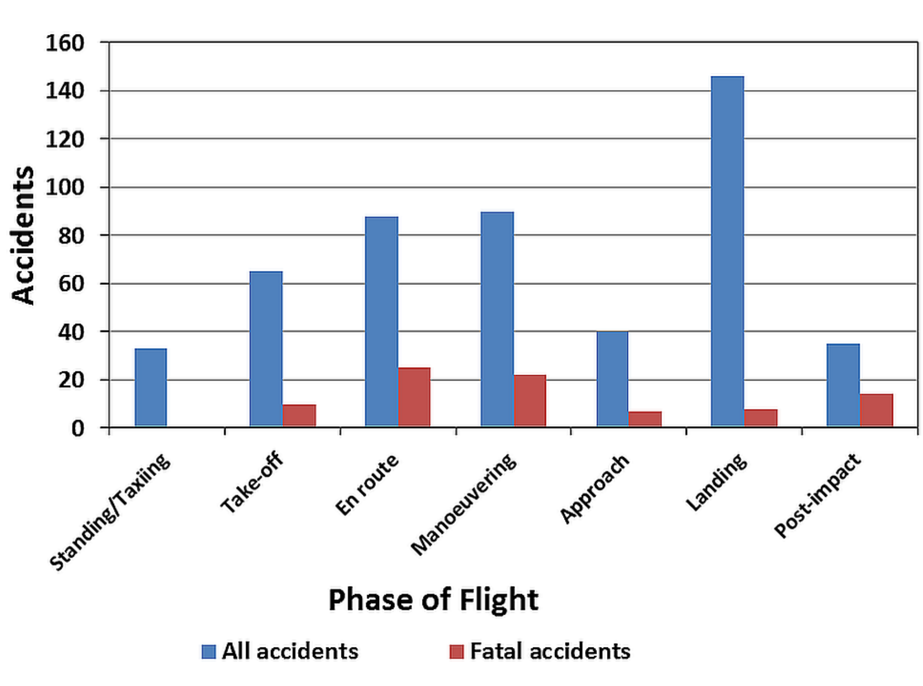
ئایا ئەزانی هۆکاری ڕووداوەکانی فڕۆکە کامانەن ؟

ڕووداو و قەومانەکانی فڕۆکە لەم سەردەمەی ئێستادا گرنگیەکی تایبەتی پێ دەدرێت لەسەر ئاستی نیشتیمانی و حکومی لە هەمان کاتدا ڕووبەرێکی فراوانی لە دەزگاکانی ڕاگەیاندن داگیرکردووە تەنانەت وای لێهاتووە هەردوو ڕۆژ یان جارێك هەواڵی ڕووداوێکی فڕۆکە بلاّو دەکرێتەوە .

لەو ڕۆژەوە ئادەمیزاد دەستی کردووە بە بەکارهێنانی فڕۆکە کۆمەڵگای مرۆفایەتی چەندین شارەزا و پسپۆڕی گەورەی لەدەست داوە کە لە بواری فڕیندا کەم وێنە بوون و ڕۆحی خۆیان بەخشیوە بەو بوارە تا مرۆڤ بتوانێت سوود لە فڕین وەربگرێت لەگەڵ زۆربوونی ڕووداوی

فڕۆکە مرۆفەکان درکیان بەوەکردووە کە پێویستە لێکۆڵینەوە بکرێت لە هۆکاری ڕووداو یان قەومان(Incident and Accident).

- ڕووداو (Incident) : تووش بوونی مرۆفە بە زیانێك کە نەبێتە هۆی مردنی یان نەبێتە هۆی زیانێکی گەورە لە ماڵ و کەل و پەلەکان لە ئەنجامی هەڵەیەکی مرۆیی یان تەکنیکی لە فڕۆکەیەك .
- قەومان (Accident) کەوتنەوەی مەترسیەکە کە لە ئەنجامدا کەسێك لەناوبچێت یان کەوتنەوەی زیانی گەورە لە فڕۆکەیەك یان کەلوپەل یان وونبوونی فڕۆکەکە.



نەخشەیەکی روون کردنەوە بۆ ئاماری جۆرو شۆینی رووداوەکانی فرۆکە

- **ئەو فاکتەرانەی یارمەتی دەرن بۆ ڕووداوی فڕۆکە و قەومان :-**

هۆکاری کەوتنەخوارەوەی ڕووداو یان قەومان هەردوو فاکتەری مرۆیی و فاکتەری کەموکورتی تەکنیکی تێدا بەشدارە بۆیە له کاتی دابین کردنی سەلامەتی ئاسمانی و سەلامەتی زەمینی بۆ هەردوو فاکتەرەکە پێویستە زانیاری و ئاگاداری تەواو هەبێت .

- **چۆن فڕۆکە لێ ی دەقەومێت ؟**

هۆکارەکانی ڕووداوی فڕۆکە لەو خاڵەوە دەست پێ دەکات کە نەتوانرێت پێویستیە ڕیشەییەکانی بەگەرخستنی فڕۆکەکە دابین بکرێت هەر لە دیزاینی فڕۆکەکە و ئامێرە یارمەتی دەرەکان و دروستکردنیان تا دەگاتە بەگەرخستن و چاکسازی کە سەرچاوە دەگرێت لە لاوازی بەرێوەبەرایەتی ڕاهێنانی دەستەی کار و فڕۆکەوان لەسەر فڕگە هەورەها لاوازی ئەو کارمەند و دەستانەی بەرپرسیارن لە چالاکی یەکانی سەر زەوی فڕۆکەخانە و ئامێرەکانیان .

لەکاتی ڕووداو یان قەومانی فڕۆکە پێوستە بە ووردی لە هۆکارەکانی بکۆڵرێتەوە تا گەیشتن بە هۆکاری سەرەکی , بە گشتی هۆکارەکان ئەمانەن :-

- **هەڵەی مرۆیی .**
- **کەموکورتی هونەری (تەکنیکی).**
- **هەڵەی هەمەجۆر .**
- **هۆکارە نادیارەکان .**
- **هەڵەی مرۆیی** (Human Error).

لە ئەزموونەکانی پێشوو لە ڕووداوەکانی فڕۆکە و فڕین دەرکەوتووە کە ڕێژەی زۆری ئەو ڕووداو و قەومانانە کە دەکەونەوە پەیوەستن بە هەڵەی مرۆفەکانەوە , لە کاتی لێکۆڵینەوەکاندا لە هۆکاری ڕووداو یان قەومان تیمەکان دەگەڕێن بە دوای هۆکاری ڕووداوەکە نەك بەدوای کەسێك کە بەرپرسیاریەتی بخرێتە گەردن .

لەسەر دەستەی فڕۆکەوان و تیمەکانی چاکسازی و چاودێرانی ئاسمانی و بەرپرسەکان وە لەسەر هەموو ئاستەکان پێویستە بزانن کە گرنگی سەلامەتی ئاسمانی (Aviation on Safety) چی یە ؟ و پێویستە بزانن لە چۆنیەتی ڕوودانی ئەو کارەساتانە هەروەها چۆنیەتی بەرگرتن لە ڕوودانیان بۆ جارێکی تر ئەوەش بەدەست دێت لە ڕێگەی فێربوون و هۆشیارکردنەوە و بەرنامەی سەلامەتی و ڕاهێنان و سەرپەرشتی .

هەڵە مرۆییەکان ئەم خاڵانەی خوارەوە دەگرێتەوە :-

١. لاوازی ئاستی ڕاهێنان یان نەکردنی ڕاهێنان .
٢. لاوازی ئاستی سەرپەرشتی کردنی دەستەکان .
٣. جێ بەجێ نەکردنی ڕێنمایی و ڕێسا و یاسا تایبەتی یەکان بە تایبەت (چێك لیستەکانی فڕۆکە).
٤. کەمتەرخەمی کەسەکان .
٥. بێزاربوون و شەکەت بوون .
٦. دڵەڕاوکێ و بیرچوونەوە .
٧. ووردنەبوونەوە (تەرکیز نەکردن) و جەنجاڵی مێشك بە شتی ترەوە .
٨. گوێ نەدان بە تەندروستی جەستەی کارمەندان .

هەڵەی دەستەی فڕۆکەوان :-

ئەم هۆکارە سەرەکی ترین هۆکارە لە ڕوداوەکانی فڕۆکە ئامارەکان سەلماندویانە کە (٧٣,٥٪) ی ڕووداو و قەومانەکان لە فڕۆکەکاندا بەهۆی هەڵەی دەستەی فڕۆکەوانیەوەیە , دەکرێت هەڵەی دەستەی فڕۆکەوانی ئەم خاڵانەی خوارەوە چڕبکرێتەوە .

- پابەندنەبوون بە جێ بەجێ کردنی ڕێکارەکان بە ڕێك و پێکی .
- خەیاڵ ڕۆشتن و گوێ نەدان لە کاتی فڕیندا .
- هەڵە کردن لە کاردانەوەیەکدا .
- کەمی شارەزایی و ڕاهێنان .

- هەندێ شارەزایان دەڵێنماندوبوون و شەکەتبوونی فڕۆکەوان وە کەمی ژمارەیان تووشی هەڵە دەبن .
- یان ئارەزووی کۆمپانیا بۆ جێ بەجێ کردنی زۆرترین گەشت بە فڕۆکەکانیان بە تایبەتی لە وەرزی گەشتکردندا بۆ بەدەستهێنانی قازانجی زۆر .

ئاماری یەکێتی فڕۆکەوانی بەریتانی ساڵی (١٩٧٣) دەری خستووە کە لە ئەنجامی ماندوبوون و کەم خەوی فڕۆکەوان بۆ کاتێکی درێژخایەن بووە بەهۆی لە دەستدانی گیانی (٢٧٣) کەس لە نێوان ساڵانی (١٩٦٦ - ١٩٧٣) .

کەموکوڕ تەکینکی :

لە هۆکارەکانی ڕووداوی فڕکەکان کەموکوڕی یەکان و چاکسازی دەگاتە ڕێژەی (١،٦٪) گوێ نەدان بە چاکسازی پێوەر و ژمێردەر (عداد) و بزوێنەرەکان کە دەبێتە هۆکاری ڕووداوەکان .

لەم کاتانەدا ئەو لایەنەی یان ئەو کۆمپانیایەی پێوەر و ژمێردەرەکان دروست کردووە بەرپرسیاریەتی ڕووداوەکە ئەکەوێتە ئەستۆی چونکە لەگەڵ دیزاینی ئەو ئامێرە بە جۆرێك کرابێت کە ڕێگر بێت لە ڕووداوی هەڵە:

بەدەر لەوەی سەرەوە کەموکورتی تەکنیکی لە یەکێك لەم خاڵانەی خوارەوە سەرچاوە دەگرێت :-

- دیزاین .
- چاکسازی .
- دروست کردن .
- خراپی کەرەستەی دروست کردن .

هەڵەی تاقیگەی زانستی و گەرەنتی کەرەستەکان .

هەندێ فڕۆکە تووشی ڕووداو دەبێت بەدەر لە هەڵەی مرۆیی یان کەمو کورتی تەکنیکی یان کەرەستەی دروست کردن وەك :-

١. بارودۆخی کەشناسی :

خراپی کەش و هەوا هۆکارە بۆ ڕووداو و قەومانەکان بە ڕێژەی (٣,٥٪) لە کۆی هۆکارەکان بەپێ ی ئامارەکانی ڕووداوەکانی فڕۆکە بۆ ئەو فڕۆکانەی کە لە ئێستادا دەفڕن تا بەرزی (٣٤٠٠٠) سی و چوار هەزار پێ لەو بەرزییەدا چەند گۆڕانکاریەك ڕوودەدات لە بارودۆخی کەشناسیدا وەك :-

- خێرایی با .
- چڕی هەوا .
- هەورو هەورەترپیشقە .
- تەمو مژ .
- نزمبونەوەی پلەی گەرمی بۆ ژێر (٧٠) پلەی سەدی .
- گۆڕانکاری لە فشاری هەوا

٢- پیاکێشانی باڵندەکان:-

ئەم فاکتەرەش مەترسی یەکە لە سەر فڕینی فرۆکەکان لە ئاسماندا تا ئێستاش بووە بە هۆی ڕوودانی چەندین رووداوی فڕۆکە و چەندین کەسیش لەو ڕووداوانەدا لە ناوچوون ، رەنگ بیت لە ناوچوونی مرۆڤەکان بەهۆی روداوی باڵندەکان کەبن بەلام زیانی مەزەندەکراوی پیاکێشانی باڵندەکان بە رێژەی (٦٥٪) کەمترە کەتیایدا باڵندەکە لەناو ئەچێت , بەڵام زیانەکە گەورە ئەبیت کاتیك بزوێنەری فڕۆکەکە باڵندەکە هەڵئەلوشێت یان باڵندەکە خۆی ئەلکێنیت بە بزوێنەرەکەدا یان خۆی ئەکێشێت بە شوشەی پێشوەی کابینەی فڕۆکەکە.

ئامارەکان وانیشان ئەدەن کە تاساڵانی ڕابردوو ، کۆی زیانەکانی پیاکێشانی باڵندەکان بە فڕۆکە شارستانیەکان بە (٤٠٠) ملیۆن دۆلار مەزەندە ئەکریت لە ئەمریکاو بە (٢,١) ملیار دۆلار بۆ هەموو جیهان .

جا ئیتر با بزانریت کە باڵندە و داڵ چەند مەترسیدارن بۆ فڕۆکەکان لە ئاسماندا .

مەترسی باڵندەکان لە سەر زەوی نزیك ڕاڕەوی فڕینی فڕۆکەکان (مدرج) زۆرە بۆیە پێویست ئەکات لە دەوروبەری فڕۆکەخانەکان نەدارستان هەبێت نەزەلکاو نە شوێنی کۆگردنەوەی باڵندەکان و هەمیشە و بەردەوام پێویستە دەستەڵاتی فڕۆکەخانەکان چاودێری ئەو ناوچانە

بکەن کە باڵندەکان تێیدا کۆئەبنەوە و سیستەم و ئامێری تایبەت دانرێت بۆ ڕاوکردن یان هەڵفڕین یان قەدەغەکردنی نیشتنەوە و نزیک بوونەوە باڵندەکان وەك : لەق لەق و داڵ و کۆتر و ......، بۆ ناوچەی فڕینی فڕۆکەخانەکان.

- هۆکاری دیاری نەکراو:

زۆر جار هۆکارێکی دیاری کراو نی یە بۆ ڕوودانی قەومان و تێکشکاندنی فڕۆکەکان و تیمەکانی لێکۆڵینەوەو پشکنینیش ناگەنە ئەنجام بۆیە لەم کاتانەدا ئەو هۆکارانە لە ژێر ناوی (هۆکاری نادیار) پۆلێن ئەکرێن .

کۆتایی

References

Aero Drome Design Manuel - ICAO
Planning & Design of Airport Robert Huron Jeff & Francis X. McKinley.
Airport Planning & Management – Alexander hells . Fourth Editions
International – FAA advisories.   -
-
Aviation LAW – Fakhir Muhammad
Airport Design & operation . Antonin Kazda.
Airport Design & operation . Robert E. Caves., Alexender T. Wells. And Alexender Ed. D.
ICAO – Annex 2 Rules of Air
ICAO – Annex 4 Aeronautical Charts
ICAO - Annex 6   operation of Aircraft
ICAO – Annex 10 Aeronautical Telecomunications
ICAO - Annex 11 Air Traffic Serivces.
ICAO- Annex 14 Aerodromes
ICAO – Annex 15 Aeronautical Information Services
ICAO – Document 4444

پێڕست

لاپەڕە	ناوەڕۆك

پێشەكی ٧
بەشی یەكەم/ مێژووی فڕین ١٣
بەشی دووەم / فڕۆكەخانە ٢٠
بەشی سێهەم / ئەندازیاری فڕۆكەخانە ٥٤
بەشی چوارەم/ دیزانی فڕۆكەخانە ٨٧
بەشی پێنجەم/ ڕووناك كردنەوە و هێڵكاری و هێما فڕۆكەوانیەكان ١٩٩
بەشی شەشەم/ كایەی ئاسمان ٢٣٣
بەشی حەوتەم/ ڕێكخستنی گەشت و قۆناغەكانی ٢٥٥
بەشی هەشتەم/ بەگەڕخستنی فڕۆكەخانە ٢٦٦
بەشی نۆیەم/ فڕۆكەخانە و كاریگەركانی لەسەر ژینگە ٢٩٥
بەشی دەیەم/ فڕۆكەخانە و وەبەرهێنان ٣١٤
بەشی یانزەهەم/ كورتەیەك لەسەر ڕووداوەكانی فڕۆكەوانی ٣٤٢