

## التأهيل الأكاديمي لدراسة الطيران

يختلف تدريب الطيارين من حيثية مراحلها اختلاف كلي عن الدراسة الجامعية ، كما يعد تدريب الطيارين وتأهيلهم تدريب ذو حساسية عالية لما يترتب على الطيار في المستقبل من مسؤوليات ومهام حساسة ، كما ان المدارس والأكاديميات التي توفر التدريب هي مدارس خاصة ولا يخفى على الجميع ان العمل الخاص يسعى بشكل او بأخر لجني الأرباح وتكون هذه النقطة أولوية لديه ، لذلك وجب على الطالب الراغب في بدء دراسة الطيران ولارتفاع تكاليف هذه الدراسة ان يعي ويدرك كل الوعي عن ماهية دراسة الطيران وأقسامها وشروطها وواجباتها ، وعن كيفية التحضير للبدء في الدراسة .

٥ ويترتب على الطالب مسؤولية كبيرة فهو المسئول عن التخطيط لتدريبه ومستقبله فيجب عليه ان يطلع كل الاطلاع على تفاصيل هذه الدراسة قبل البدء في التواصل مع مدارس الطيران ، حتى يرسم خطة دراسية تكفل في النجاح ان شاء الله .

٥ أضع بين أيديكم المعلومات العامة عن تدريب الطيارين من شروط وواجبات ومراحل وأنظمه ، أتمنى من الله ان اكون قد وفقت بشرح كل التفاصيل بطريقة تحقق الاستفادة للجميع فنحن بـ PPNG هدفنا مساعدة جميع محبي الطيران والاجابة على استفساراتكم وتحضيركم بالاشكل الأمثل هذا والله ولي التوفيق .

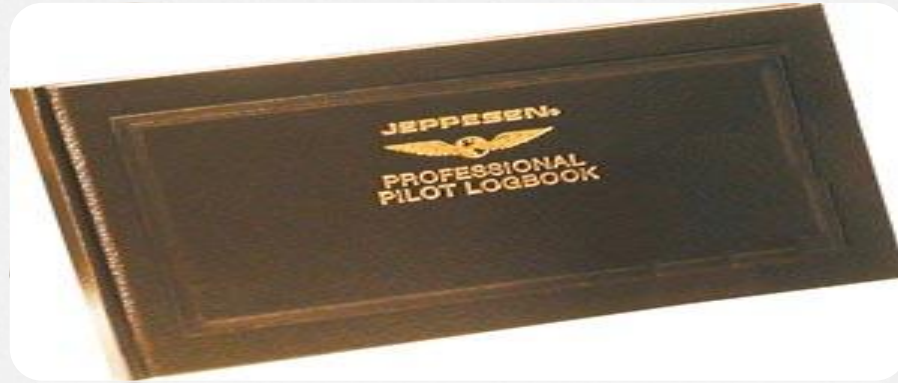
## المعلومات العامة والمكونات الأساسية لدراسة الطيران :

١- يقسم تدريب الطيارين الى قسمين اساسيين القسم الاول وهو الدراسة النظرية GROUND SCHOOL القسم الثاني وهو الطيران العملي FLYING HOURS ، تقسم ساعات الطيران الى قسمين:

١- مع مدرب DUAL ٢- بدون مدرب بشكل مفرد SOLO.

٢- عند استكمال الطالب الطيار التدريب المطلوب في كل مرحله (نظري + عملي ) يخضع لامتحانات نظرية لدى سلطة الطيران المدني وامتحان عملي من خلال مختبر من قبل سلطة الطيران وعند نجاحه في الامتحانات العملية والنظرية لمرحلة تدريب معينه يحصل على رخصة طيران وليس شهادة طيران .

٥ يتم تسجيل وتوثيق ساعات الطيران الذي يقوم بها الطيار في مستند يدعى الـ LOG BOOK ، يتم من خلالها وضع تفاصيل ساعة الطيران ونوع الطائر والوقت مطار الاقلاع و الهبوط .



٥ ٣- الامتحانات واستصدار الرخص والشهادات الرسمية للطيار تكون مسؤولية هيئة الطيران المدني في البلد الذي يتلقى فيه الطيار التدريب ، وتتبع هيئة الطيران المدني الى وزارة المواصلات وليس وزارة التعليم أو ما شابه .

4- المنظمة الدولية للطيران المدني أو (إيكاو - ICAO) ، تأسست في ٤ أبريل ١٩٤٧م هي إحدى منظمات الأمم المتحدة ، يقع مقر المنظمة الرئيسي في مدينة مونتريال الكندية. مهمتها هي تطوير اسس أو تقنيات الملاحة الجوية والتخطيط لها. والعمل على تطوير صناعة النقل الجوي لضمان امنها وسلامتها ونموها .

**ICAO > INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION**



تقوم المنظمة بتنظيم عمليات الملاحة بين الدول وعمليات عبور الحدود وتسهيلها ومنع المخالفات وهي التي تعرف وتضع أنظمة التحقيق في الحوادث الجوية.

○ المنظمة لديها دول أعضاء ومن واجبها كما في التعريف سن القوانين العالمية ،  
ولوجود التباس كبير عند الطلاب الجدد في عالم الطيران عن اعتماد منظمة  
الايكاو لمدرسة معينة أود أن أوضح انها لا تمنح الاعتماد لأكاديمية معينة دون  
الآخرى ولكنها تمنح العضوية والاعتراف الى بلد معين لسلطة الطيران المدني فيه

○ بحيث يكون مسؤولية اعتراف الأكاديميات والوثوق بها من واجب سلطة الطيران  
المدني في البلد المعني والذي تطبق القوانين الدولية والأعراف وليس المنظمة  
بشكل مباشر .

٥-لا يوجد أي مدرسة طيران في العالم تقدم جميع المعلومات عن الطيران على طبق من ذهب ولكن على الطالب الطيران العمل والبحث عن معلومات أكثر وتفصيل أكثر (كتب - مراجعه - مقالات ) كي يتميز وتزداد ثقته في نفسه ويحقق نتائج أفضل في التدريب ويتدارك نقاط الضعف لديه ويتمم ما لديه من نقص .

٦-مدارس تعلم الطيران في العالم كثيرة جدا وتعرض الالاف من العروض والخيارات في التدريب ، لذلك يجب على الطالب الطيران الوعي والإدراك المسبق والتخطيط لتدريبه في الكامل بحيث يستفيد من كل مدرسه ما تتميز في عرضه في مراحل التدريب ، فهو المسئول عن مستقبله بشكل أساسي .

٥ عملية تدريب الطيارين لا تكون بدفع المال مقابل التدريب والحصول على الرخصة بل أيضا يجب على الطيار ان يكون لديه خطة تدريبية يجعل من نفسه مميزا من ناحية المعلومات والمهارات كي يسوق لنفسه ويدخل سوق العمل بشكل قوي .

٧- عامل الجو والطقس عامل مهم جدا ولاعب أساسي في تحديد المدة الزمنية لإنهاء التدريب في أي مرحله ، جميع مدارس الطيران في مختلف الأماكن تعطي المدة التقريبية المتوقعة لإنهاء التدريب .

٨- مجهود الطالب واستيعابه ونشاطه الدراسي عامل أساسي لتحديد التكلفة الشاملة للتدريب .





تشتق جميع أنظمه الطيران في العالم من نظامين عالمين أساسيين وهما :

١. النظام الأمريكي : FAA : Federal Aviation Administration

٢. النظام الأوروبي :

JAA /EASA : Joint Aviation Authorities/European Aviation safety Agency

○ على سبيل المثال : نظام الدراسة في الفلبين مشابه للنظام الأمريكي مع وجود

اختلافات بسيطة تتناسب مع البلد وخصوصيته في القوانين الجوية Air Law

○ نظام الدراسة في جنوب افريقيا مشابه للنظام الأوروبي مع وجود اختلافات بسيطة

تتناسب مع البلد وخصوصيته في القوانين الجوية Air Law .

○ ويصدر في كل بلد رغم تشابه أنظمه التدريب مع بلد آخر الرخصة المحلية للبلد نفسه

CAA :Civil Aviation Authority

Civil Aviation Authority

## المتطلبات الأساسية لبدء الدراسة في مختلف الدول :

○ ان يكون الشخص الراغب في بدء دراسة الطيران لائق طبيا ان كان يريد ان يمارس الطيران كهواية او كعمل مستقبلي ، وان يخضع لفحص طبي من قبل الطبيب المعتمد من هيئة الطيران المدني في البلد الذي يريد ان يباشر تدريبه فيه :

**AME : Authorized Medical Examiner**

○ وتقسم الشهادات الطبية الى اقسام تتناسب مع غاية المتقدم في الحصول على الشهادة الطبية ان كان يريد ممارسة الطيران كهواية او كعمل مستقبلي ، كما ايضا تختلف الشهادات الطبية في تاريخ الصلاحية ، ولا يمكن للطيار ان كان هواي او يعمل في مجال الطيران ممارسة الطيران بدون سريان مفعول الشهادة الطبية الخاصة به ، وإلا سوف يخضع للمسالة من قبل سلطة الطيران المدني .

○ سوف اسرد تصنيفات الشهادة الطبية في أمريكا و أوروبا بحكم ان اغلب الشباب العربي يتوجه للدراسة في احدى القارتين ، وباقي دول العالم تكون متشابهة مع احد من الأنظمة الأساسية ، لمزيد من المعلومات حول الشهادات الطبية يرجى مراجعه سلطة الطيران المدني في بلدك والاستفسار عن الطبيب المعتمد من قبلها لإجراء الكشف الطبية .

○ الطبيب المعتمد من هيئة الطيران هو الشخص الوحيد القادر على الاجابة على الاستفسارات والأسئلة الطبية وتعارضها وتوافقها مع استصدار الشهادة الطبية وماذا يتضمن الفحص الطبي .



## النظام الأمريكي FAA

• يوجد ثلاث أنواع للشهادة الطبية في أمريكا تختلف من ناحية الغرض في استصدار الشهادة ومدة صلاحية الشهادة :

**Class 1:** هذه الشهادة الطبية المطلوبة

لطيارين الخطوط الجوية

Airliner transport pilot ، صلاحيتها

١٢ شهر للأشخاص الذي عمرهم تحت

ال ٤٠ عام ، و ٦ أشهر للأشخاص الذي أعمارهم

فوق ال ٤٠ عام .

UNITED STATES OF AMERICA  
Department of Transportation  
Federal Aviation Administration

**FF- 0760**

**MEDICAL CERTIFICATE SECOND CLASS  
AND STUDENT PILOT CERTIFICATE**

This certifies that (Full name and address):

Date of Birth: | Height: | Weight: | Hair: | Eyes: | Sex:

has met the medical standards prescribed in part 67, Federal Aviation Regulations, for this class of Medical Certificate.

**Holder shall wear lenses that correct for distant vision while exercising the privileges of his Airman Certificate.**

Date of Examination: | Examiner's Designation No.:

Signature: | Printed Name:

AIRMAN'S SIGNATURE

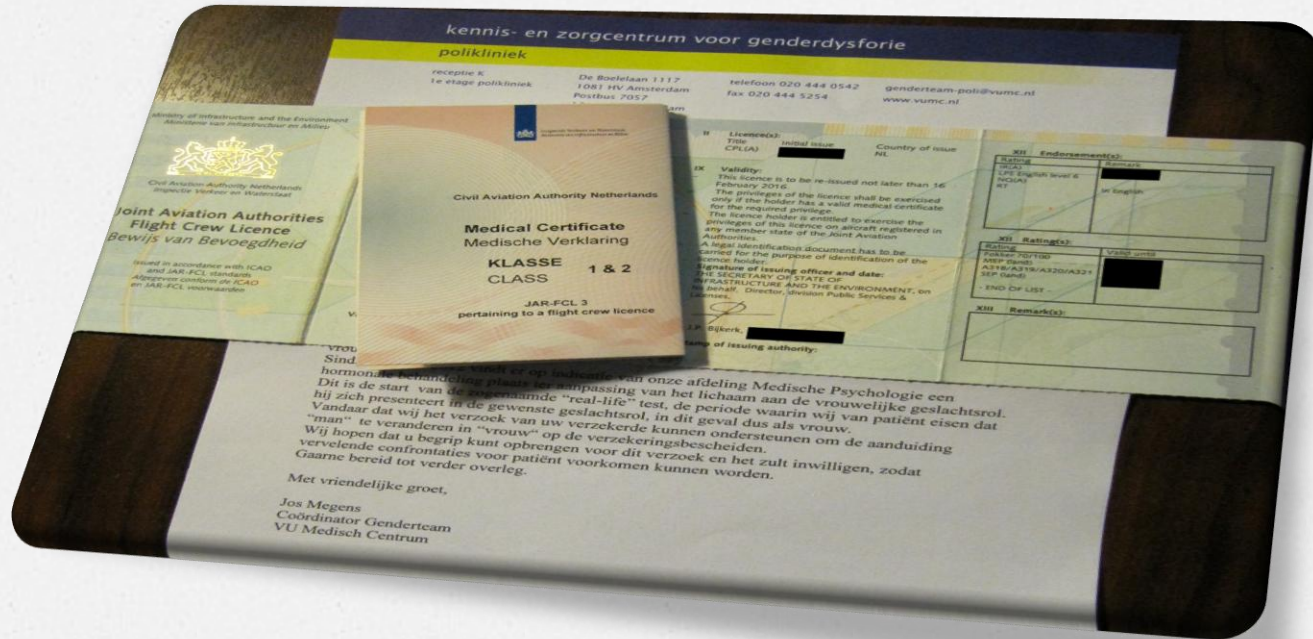
FAA Form 8420-2 (3-99) Superseded Previous Edition

Class2: هذه الشهادة الطبية المطلوبة للطيارين التجاريين  
Commercial Pilot أيضا صالحة لمدة ١٢ شهر للأشخاص الذي عمرهم  
تحت ال ٤٠ عام ، و ٦ أشهر للأشخاص الذي أعمارهم فوق ال ٤٠ عام

Class 3: هذه الشهادة الطبية المطلوبة للحصول على رخصة الطيار  
الخاص Private Pilot ، ورخصة الطالب الطيار Student Pilot ،  
وصالحه لمدة ٣٦ شهر للأشخاص الذي أعمارهم تحت ال ٤٠ عام ، و ٢٤  
شهر للأشخاص الذي أعمارهم فوق ال ٤٠ عام .

# النظام الأوروبي JAA/EASA

يوجد أربع أنواع للشهادة الطبية الصادرة في أوروبا تختلف من ناحية الغرض في استصدار الشهادة ومدى الصلاحية .



Class 1: هذه الشهادة الطبية المطلوبة لطيارين الخطوط الجوية Airliner Transport Pilot و الطيارين التجاريين commercial Pilot وتكون صلاحية هذه الرخصة ١٢ شهر للأشخاص الذي أعمارهم تحت ال ٤٠ عام ، و ٦ أشهر للأشخاص الذي أعمارهم فوق ال ٤٠ عام

Class2: هذه الشهادة الطبية المطلوبة للطيار الخاص Private Pilot ، وتكون صلاحية هذه الرخصة ٦٠ شهر للأشخاص الذي أعمارهم تحت ال ٤٠ عام ، و ٢٤ شهر للأشخاص الذي أعمارهم فوق ال ٤٠ عام ، و ١٢ شهر للأشخاص الذي أعمارهم فوق ال ٥٠ عام .

Class 3: هذه الشهادة الصحية المطلوبة للمراقبين الجويين .

Class 4: هذه الشهادة المطلوبة لطيارين الطائرة الخفيفة من اجل الهواية Sport Pilot ، وتكون صلاحية هذه الرخصة ٦٠ شهر للأشخاص الذي أعمارهم تحت ال ٥٠ عام ، و ٣٦ شهر للأشخاص الذي أعمارهم فوق ال ٥٠ عام .



٥ في كلا النظامين تكون الدرجة الأولى من الكشف الطبي أدق وشامله في الاختبارات ، لتتناقص مع الدرجة الثانية والثالثة .

١- في كل الأنظمة والدول الطبيب المعتمد من قبل هيئة الطيران المدني هو الشخص الوحيد القادر على استصدار الرخصة ، كإجراء احتياطي للطالب الراغب في البدء في دراسة الطيران والعمل في الطيران كوظيفة مستقبلية ينصح الطالب بإجراء الفحص الطبي من الدرجة الأولى حتى يضمن عدم وجود عوائق مستقبلية تعيق حصوله على الرخص التي تخوله العمل في مجال الطيران .

٢- على الطالب ان يكون ملم المام جيد في اللغة الانجليزية ،بحكم ان الدراسة والكتب والطيران ولغة التواصل بين الطيار والمراقب الجوي تكون غالباً باللغة الانجليزية ، ولقد أصبح مطلب أساسي في الحصول على رخص الطيران ان يقوم الطالب بامتحان لغة وان يحصل على الأقل على المستوى الرابع من المستويات الستة من معايير منظمة الطيران العالمية الايكاو .

ومن هذا المنطلق لقد تم انشاء دورات لغة خاصة للطيارين تساعدهم على اجتياز هذا الاختبار وحصولهم على التدريب الكافي من اللغة الانجليزية يؤهلهم للبدء في دراسة الطيران وتسمى ب Aviation English Course ،نعمل في PPNG وفي المرتبة الأولى لتزويد أعضائنا في المعلومات بشكلها الانجليزي والعربي لتبسيط المعلومة والتأكيد على فهمها من قبل العضو في الصورة الصحيحة .

كما يوجد دورة تعليمية أخرى تعلم الطلاب الجدد في الطيارين عن كيفية أسس ونظم وطرق المحادثة الصحيحة بين الطيار وبرج المراقبة وتسمى ب RADIO TELEPHONEY COURSE ، نقوم في PPNG بتوفير هذا النوع من التدريب المهم بالتعاون مع مراقبين جويين ذو خبرة عالية ، لكي يتمكن الطالب من التكلم مع برج المراقبة أثناء فترة دراسته بكل ثقة وتمكن ، ونفتخر بكوننا أول الأشخاص الذي سوف تعرض هذا النوع من التدريب والوحيدين في الشرق الأوسط .





كما اود ان انوه عند تمكن الطالب من اللغة الانجليزية بشكل جيد ، سوف يعود عليه في النفع وتوفير جزء من مصاريف الدراسة حيث تمكنه من اللغة يسهل عليه الحصول على المعلومات بطريقة أسرع ، لا يحتاج فيها الى زيادة الدروس النظرية أو العملية .

٣- يعد الطيران من المجالات المكلفة في التعلم بحكم الطيران واستخدام المطارات والوقود والضرائب الخ ، لذلك يجب على الشخص الراغب في الدراسة ان تتوفر لديه القدرة المالية لدفع تكاليف الدراسة والطيران .

٤-التحصيل العلمي المطلوب على الأقل الشهادة الثانوية العامة ، ولا يشترط وجود مؤهل علمي في حال رغبة الشخص فقط في الطيران من اجل الهواية .

٥- يجب ان يكون الطالب ١٨ عام حتى يتمكن من بدء الدراسة واستصدار رخص الطيران .

٦- يجب على المقبل في بدء دراسة الطيران ان يكون لديه حس المسؤولية ، والانضباط والوعي الكامل والإدراك ، والدافع لتعلم هذا المجال الرائع ، كما يجب عليه ان يقوم في التحضيرات والعمل الذاتي لتطوير نفسه أغلب الأوقات .

٧- يجب على الطالب ان تكون لديه خلفية جيدة في علم الحساب والفيزياء ، لوجود بعض المسائل والحسابات التي يحتاج الطيار ان يتعامل معها بشكل يومي .



# أنواع الطائرات التي يتلقى الطيار التدريب عليها :

## ١- طائرات المحرك المروحي الواحد Single Engine

أمثال طائرات ال: Cessna, Piper , Tecnam, Jabiru

تتسع هذه الطائرات لشخصين أو أربعة أشخاص ، تستخدم في المراحل الأولى من التدريب ، يتعلم الطيار من خلالها المناورات الأساسية في التدريب والتحكم في الطائرة والإجراءات الأساسية ، وتكون هذه الطائرات ذو سرعات منخفضة مقارنة مع الطائرات التجارية ولديها مرونة أكثر تسمح للمتدرب في التعلم .



## ٢- طائرات ذات المحركين Multi Engine

أمثال طائرات ال : Diamond 42 / Piper Seneca

٥ ذات الشركات المصنعه لطائرات التدريب ذو المحرك الواحد صنعت طائرات ذات محركين تختلف سعتها هذه الطائرات من ٤ أشخاص الى ٦ او ٨ ، تستخدم في مراحل التدريب المتقدمة للطيار ، ويعد الطيران على هذه الطائرات بمرحله تمهيدية لدخول الطيار الى عالم طائرات الجيت ، تكلفة الطيران على هذه الطائرات مرتفع السعر مقارنة مع طائرات المحرك الواحد .



### ٣- أجهزة محاكاة الطيران Flight Simulator :



هي عبارة عن اجهزه الكترونية تكون مطابقة  
لما هي عليه كابينة الطائرة المراد محاكاتها  
وتحوي على برمجيات ومؤثرات الكترونيه تحاكي  
الجو الواقعي والبيئة المحيطة في الطائرة .

تقوم هذه الأجهزة بتوفير الكثير من المال في تدريب الطيارين ، وتعطي  
الطيار المتدرب عليها ثقة في النفس وتكون لديه نظرة مستقبلية عن  
التدريبات في أرض الواقع فيكون أدائه على الطائرة الحقيقية أكثر فاعلية  
وثقة ، وبإمكان أجهزة السموليتر ان تحاكي طائرات المحرك الواحد ، او  
المحركين او طائرات الجيت .



## تقسم أجهزة محاكاة الطيران الى نوعين رئيسيين :

١. الأول يستخدم لتدريب الطيارين في المرحلة الأكاديمية الأولى .
٢. والثاني لتدريب الطيارين على طائرات الجيت كي يتمكنوا من بدء العمل في الخطوط الجوية .

النوع الأول :

### ١- Basic Aviation Training Devices (BATD)

ويستخدم هذا النوع الأولي من السموليتير لنمط التدريب البدائي والبسيط للطيارين .



## Advanced Aviation Training Devices (AATD)-٢

ويعد هذا النوع من أجهزة المحاكاة أكثر تطورا عن النوع الأول ويستخدم  
لمراحل متقدمه من تدريب الطيارين .



كما أصبح محاكي الطيران متوفر أيضا على الحواسيب الشخصية والمصنع من قبل شركة مايكروسفت وبإمكان الطالب أن يكسب الكثير من المعلومات والخبرة النظرية والعملية وان يحضر نفسه بشكل ذو فعالية في المستقبل عن طريق هذا المحاكي .

## Personal Computer-based Aviation Training Device (PCATD)

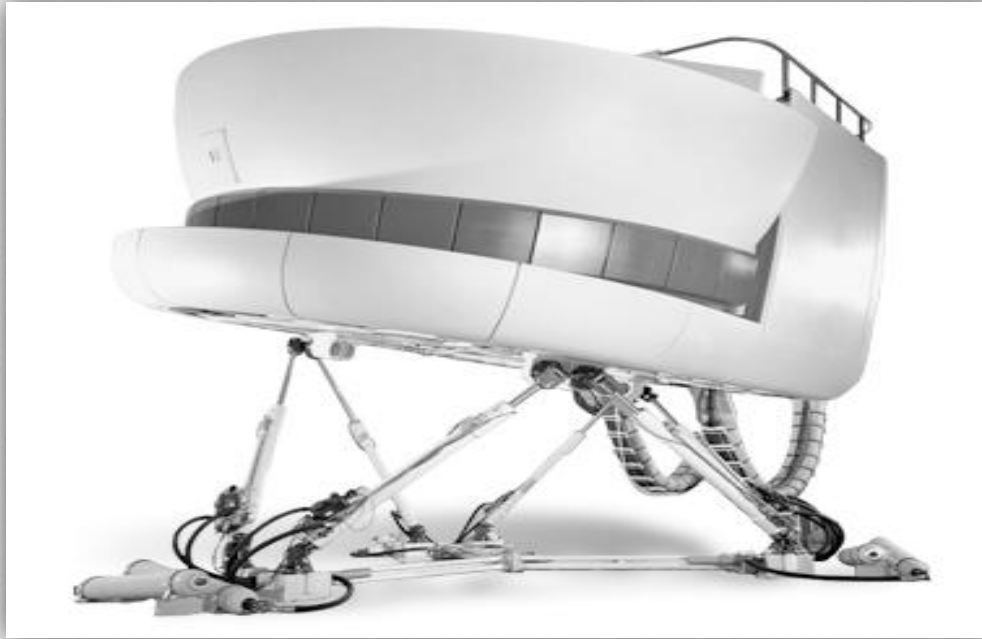


## ٣-طائرات المحركات النفاثة Jet Engine

وهي التي تستخدم في شركات الطيران لنقل الركاب والشحن الجوي امثال طائرات Airbus , Boeing , Embraer,



كما يوجد نوع خاص من أجهزة المحاكاة خاصة لتدريب الطيارين على طائرات الجيت وتحضيرهم للعمل في الخطوط الجوية فهي أجهزة تحاكي كامل أجهزة الطائرة كما في الواقع ، ويعد هذا النوع من أجهزة المحاكاة باهظة الثمن بحيث لا تقل سعرها عن ٨ ملايين دولار للجهاز الواحد ويستخدم من قبل مراكز مختصة وخطوط الطيران (Full Flight Simulators (FFS).



٥ هناك مرحلتين أساسيتين في تدريب الطيارين ، تكون المرحلة الاولى في تلقيه التعليم في مدارس الطيران والطيران على طائرات المحرك الواحد والمحركان ، والمرحلة الثانية تكون بانتقاله وتخصصه على طائرات الجيت أمثال طائرات الايرباص والبوينغ بحيث يقوم الطيار بعمل دورة تخصص على احدى طائرات الجيت وتسمى Type Rating تؤهل الطيار من خلالها العمل على الطائرة الذي تخصص عليها في الخطوط الجوية.

٥ لذلك ينصح الطالب الراغب في تعلم الطيران للعمل في الخطوط الجوية ان يخطط لميزانيته بين هذه المرحلتين .

## المخطط العام لمراحل تدريب الطيارين :

### **Student Pilot "SPL" :**

0 هذه الرخصة الاولى التي ينالها الطالب ، خلال ساعات الطيران الأولى التي يتلقاها الطالب من مدربه Dual Hour وتمكنه من الطيران بشكل مفرد SOLO تحت توصية المدرب وإشرافه ، مدرب الطيران هو المسئول عن تحديد امكانية الطالب بأن يطير بشكل فردي . خلال عرض البرنامج التدريبي للطيار تكون هذه الرخصة مدموجة برخصة الطيار الخاص الأوسع صلاحية ، أي لا تعرض بشكل منفرد .

## Private Pilot "PPI"

رخصة الطيار الخاص وتعد هذه الرخصة هي المفتاح لعالم الطيران لو كان الراغب في الحصول عليها بقصد الهواية او راغب بان يكون طيار تجاري ، يتركز تدريب الطيار في هذه الرخصة على تعليم الطيار جميع الأساسيات في عالم الطيران ، بحيث تخول هذه الرخصة حاملها في ان يكون PILOT IN COMMAND وان يقوم برحلات بشكل مفرد على الطائرة التي تلقى تدريبه عليها لأغراض غير تجارية وان يكون صاحب القرار الأول والأخير في الرحله ، يتلقى الطيار التدريب في هذه الرخصة على طائرات ذات محرك واحد ، وعند حصوله على الرخصة يحق له قيادة هذه الطائرة في الظروف الجوية الجيدة باعتماده على الرؤيا الخارجية بشكل مفرد بدون مدرب وبإمكانه ان يكون معه أصدقائه .



## Instrument Rating "IR" :

ويعتبر هذا الترخيص الذي يضاف على رخصة الطيار الخاص ، زيادة في صلاحيات الطيار بحيث يمكنه الطيران باستخدام العدادات ويعتبر هذا الترخيص ميزه تضاف الى رخصة الطيار الخاص

### IFR : INSTRUMENT FLIGHT RULE

وهي القوانين التي تضع حدود الرؤيا والطقس الواجب توافرها في حالة الطيران باستخدام العدادات .



## Multi Engine Rating "ME" :

○ الطيران على طائرات متعددة المحركات ، يعتبر هذا الترخيص أيضا عند حصول الطيار عليه زيادة في صلاحية الطيار ولا يعتبر رخصة منفصلة عن رخصة الطيار الخاص ولكن هذا الترخيص تضاف الى رخصة الطيار الخاص .

○ ويتعامل الطيار في هذه المرحلة مع طائرات أثقل من طائرات المحرك الواحد وأسرع ، يتهيأ الطيار من خلالها الى الانتقال الى مرحلة الطيران التجاري .

○ مرحلة التدريب النظري في هذا الترخيص تكون بقراءة ال Manual الخاص في الطائرة التي يتم التدريب عليها ومعلومات عن الطائرة والمناورات التي يمكن القيام بها ، ولا يوجد عدد ساعات طيران محددة للحصول على الترخيص لذلك عدد ساعات التدريب تختلف باختلاف المدرسة ، كما يقوم الطيار بامتحان عملي مع Pilot Examiner وعند نجاحه يحصل على الترخيص .

ويتم تدريب الطيارين على طائرات المتعددة المحركات من خلال مرحلتين :

١- تحت الظروف الجوية الجيدة وبالاعتماد على الرؤيا الخارجية

## MULTI ENGINE VFR TRAINING

٢- وبالاعتماد على العدادات فقط

## . MULTI ENGINE IFR TRAINING

**Building Hour :**

يقوم الطيار في هذه المرحلة في الطيران بشكل مفرد **PILOT IN COMMAND** حتى يتم ما لديه من نقص ساعات الطيران اللازمة حتى يتمكن من الحصول على رخصة الطيار التجاري .

## Commercial Pilot :

○ عند حصول الطيار على هذه الرخصة بإمكانه العمل مقابل أجر حسب القانونين والأعراف ، يتم تدريب الطيار فيها على مناورات أوسع وأشمل من أي مرحلة أخرى ، يجب على الطيار ان يتم جزء من تدريب الطيران على طائرات ذات سرعات متطورة وأداء أفضل

" HIGH Performance Aircraft " من طائرات المحرك الواحد .

## Airliner Transport Pilot :

أعلى رخصة ممكن للطيار أن يحصل عليها ، تخوله هذه الرخصة العمل في الخطوط الجوية كقائد طائرة pilot In Command .



لم يعد استخدام الطائرات ذات المحرك الواحد او المحركين محصور فقط في مجال التدريب والتأهيل فمع انتشار ثقافة الطيران في أنحاء العالم أصبح لهواة الطيران نوادي ومراكز للطيران يتم فيها تأهيلهم بشكل مبسط حتى يتمكنوا من الحصول على رخصة ال SPORT PILOT التي تمكنهم الطيران على طائرات خفيفة لممارسة هواياتهم ، كما يمكن استخدام هذه الطائرات أيضا في الدعاية الجوية ولهواة التصوير التي يمكن لهم الطيران والحصول على أفضل اللقطات والصور .



0 في أي رخصة من الرخص المذكورة سابقا ، يقوم الطالب الطيار أولا باستخراج الشهادة الطبية اللازمة والمخصصة للرخصة المراد ان يحصل عليها ، ومن ثم يقوم في التدريب النظري ground school ، وعند انتهاء الطالب من التدريب النظري يجب عليه ان يجتاز الامتحانات الكتابية written test من سلطة الطيران المدني ، وعند استكمال المتطلبات العملية من ساعات الطيران للرخصة المحدده يقوم بعمل امتحان عملي يسمى ب Check Ride يستطيع بعدها ان يتقدم الى سلطة الطيران المدني لاستصدار الرخصة المطلوبة .

لكل رخصة طيران متطلبات وشروط للحصول عليها كما كل رخصة تخول حاملها بصلاحيات محدده وتحده بحدود وضوابط عليه الامتثال والمراعاة لها.



## لمحة عامة عن الدراسة في النظام الأمريكي :

تشتهر الولايات المتحدة الأمريكية منذ القدم في علوم الطيران والفضاء ، وكانت سباقه في هذا المجال وأسست العديد من الأنظمة الملاحية التي تستخدم الان في جميع أرجاء العالم ، كما يعد النظام الأمريكي من أقدم أنظمة الطيران المؤسسه في العالم ، وأحد الأنظمة الرئيسية .

يتميز تدريب الطيارين في النظام الأمريكي ببساطته من ناحية الدراسة النظرية بحيث يعتبر نظام مختصر سهل المعلومة ، يركز على الناحية العمليه والخبرة في الطيران .

تنتشر المطارات ومدارس الطيران والطائرات بمختلف انواعها بكثرة في انحاء القارة الأمريكية .

١. التكلفة الوسطية لتدريب الطيارين من الـ الصفر حتى حصوله على شهادة الـ FROZEN ATP بمتوسط ٤٠ – ٥٠ ألف دولار أمريكي ، تختلف الأسعار من مدرسة للأخرى بحسب عرض التدريب وساعات الطيران وأنواع الطائرات المستخدمة في التدريب والمواصفات .
٢. ويمكن الطالب ان يتم دراسته بمتوسط مدة زمنية ٨ أشهر .

ينظم الطيران وقوانينه وتشريعاته في الولايات المتحدة الأمريكية من خلال مؤسسة ال  
FAA وهي فرع وجزء من وزارة المواصلات Department of Transport

❖ يقسم أنظمة تدريب وتأهيل الطيارين الى قسمين أساسيين ٦١ و ١٤١



Federal Aviation  
Administration

**Part 141 :**

هو نظام دراسة يشترط على الطالب الراغب في الحصول على رخص الطيران ان يلتزم بجدول محدد من الأكاديمية يعطى من خلاله في فصول منظمه عدد محدد من ساعات التدريب النظري من خلال مدرب مؤهل ، ومتطلبات عدد ساعات الطيران العملي للحصول على الرخصة في هذا النظام تكون اقل من نظام ال ٦١ .

## PART 61 :

هو نظام دراسة للأشخاص الغير راغبين في الدوام المستمر والحضور اليومي الى الأكاديمية من اجل الدراسة النظري بحكم العمل او الوظيفة او الانشغالات الأخرى ، بحيث يكون الشخص نفسه مسؤل عن اتمام الدراسة النظرية بمفرده ويأتي الى الاكاديمية لإجراء الامتحانات النظرية والتدريب العملي ، ويتطلب هذا النظام زيادة اكثر في عدد ساعات الطيران العملي للحصول على الرخصة من نظام ال ١٤١ .

يتم تحديد سمة كل نظام وصلاحياتها وشروطه من خلال كتاب القانون الذي يعرف دراسة الطيران والرخص والشهادات وأنواع التدريب وشروطه يسمى ال . Federal Aviation Regulations "FAR"

جميع المتطلبات التي سيتم ذكرها تمثل الحد الأدنى من المتطلبات للحصول على الرخصة ، وكثير من الطلاب بحاجة لساعات طيران أكثر وتدريب بحسب مجهود الشخص ، كي يتأهل وينجح في الامتحانات ويحصل على الرخصة .

## Student Pilot License SPL /

### المتطلبات :

١. ان يكون عمر الطالب لا يقل عن ١٦ عام .
٢. ان يحمل الشهادة الطبية من الدرجة الثالثة .
٣. ان يكون قادر على تكلم وكتابة وفهم اللغة الانجليزية بشكل جيد .

## Private Pilot License PPL /

### المتطلبات :

١. ان يكون عمر المتقدم للحصول على الرخصة لا يقل عن ١٧ عام .
٢. ان يكون الطالب قادر على فهم وكتابة وتحدث اللغة الانكليزية .
٣. ان يحمل على الاقل الشهادة الطبية من الدرجة الثالثة " تم التوضيح سابقا "
٤. ان يجتاز الامتحانات النظرية والشفهية المقرره من هيئة الطيران المدني .

○ اذا كان الطالب يخضع لنظام الدراسة ١٤١ يجب ان يكون مجموع ساعات تدريبه على الاقل ٣٥ ساعة طيران تشمل ٢٠ ساعة طيران مع مدرب و ٥ ساعات طيران بشكل فردي ، ١٠ ساعات طيران عليه ان يقلع من مطار وان يهبط في مطار آخر وهذه الرحلات تسمى ب cross country flight ، والطيران الليلي .

○ اذا كان الطالب يخضع لنظام الدراسة ٦١ يجب ان يكون مجموع ساعات تدريبية على الاقل ٤٠ ساعة طيران تشمل ٢٠ ساعة طيران مع مدرب و ١٠ ساعات طيران فردي ، ١٠ ساعات طيران cross country والطيران الليلي .

○ ان يجتاز الطالب الاختبار العملي لهذه الرخصة .



## CROSS COUNTRY FLIGHT :

على الطالب الطيران ان يقلع من مطار ويهبط بشكل كامل في مطار اخر .

## NIGHT FLIGHT :

الطيران الليلي وتعريف وقت الليل بحسب القانون الجوي يبدأ بعد نصف ساعة من الغروب وينتهي قبل نصف ساعة من الشروق .

## VFR : VISUAL FLIGHT REULE

يتحدد من خلالها الحدود والظروف الجوية التي يتمكن الطيار الخاص الطيران فيها



## Instrument Rating :

### المتطلبات :

١. رخصة الطيار الخاص .
٢. ان يكون الطالب قادر على تكلم وكتابة وفهم اللغة الانجليزية .
٣. ان يحمل على الاقل الشهادة الطبية من الدرجة الثالثة .
٤. ان يجتاز الاختبارات النظرية المقررة لهذا الترخيص .
٥. اذا كان الطالب يخضع لنظام الدراسة ١٤١ عليه ان يتم على الاقل ٤٠ ساعة من التدريب العملي ( سموليترو او طائرة واقعية ) اغلب الأكاديميات تعرض برنامج تدريبي لهذا الترخيص يتضمن ٢٠ ساعة من الطيران على السموليترو و ٢٠ ساعة من الطيران الواقعي ..

○ اذا كان الطالب يخضع لنظام الدراسة ٦١ عليه ان يتم على الاقل ٥٠ ساعة طيران مفرد من ال CROSS COUNTRY FLIGHT، وان يتم على الاقل ٤٠ ساعة طيران بالاعتماد على العدادات فقط ، ١٥ ساعة من التدريب العملي خاص لمرحلة طيران العدادات .

○ ٦-ان يجتاز الطالب الاختبار العملي لهذا الترخيص .

## Multi Engine Rating : "ME" /

المتطلبات :

- ١- رخصة الطيار الخاص .
- ٢- ان يكون الطالب قادر على تكلم وكتابة وفهم اللغة الانكليزية .
- ٣- ان يحمل الشهادة الطبية الدرجة الثالثة على الأقل .
- ٤- ان يجتاز الاختبار العملي لهذا الترخيص .

## Commercial Pilot License "CPL " /

### المتطلبات :

- ١- ان يكون عمر الطيار لا يقل عن ١٨ عام .
- ٢- رخصة الطيار الخاص .
- ٣- ان يكون لديه الشهادة الطبية من الدرجة الثانية .
- ٣- قادر على تكلم وكتابة وفهم اللغة الانكليزية .
- ٤- ان يجتاز الاختبارات النظرية المقررة لهذه المرحلة .
- ٥- اذا كان الطالب يخضع لنظام ١٤١ : يجب ان يكون لديه ما لا يقل عن ١٩٠ ساعة طيران .
- ٥- اذا كان الطالب يخضع لنظام ٦١ : يجب ان يكون لديه ما لا يقل عن ٢٥٠ ساعة طيران .
- ٦- ان يجتاز الاختبار العملي المقرر .

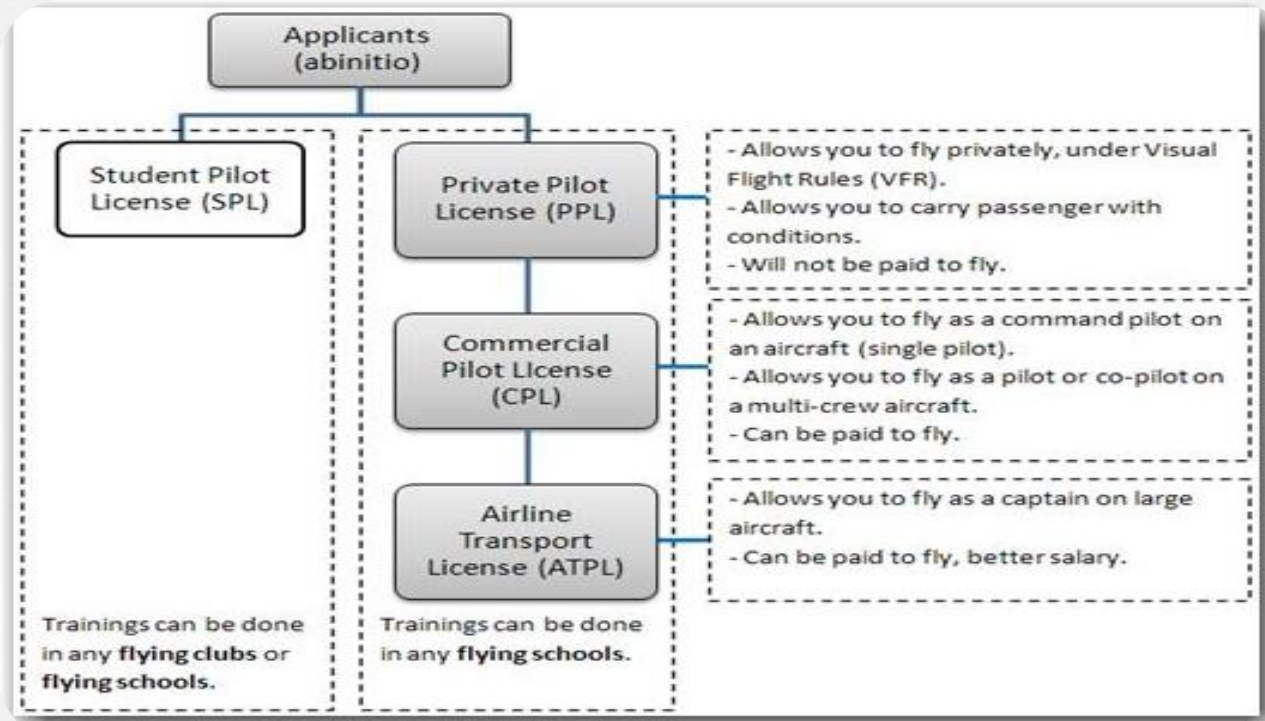
## Airliner Transport Pilot License "ATPL" /

### المتطلبات :

١. ان يكون عمر الطيار لا يقل عن ٢٣ عام .
  ٢. ان يكون لدى الطيار الشهادة الطبية من الدرجة الأولى .
  ٣. ان لا يقل مستوى الطيار في اللغة الانجليزية عن الدرجة ال ٤ من معايير الايكاو  
ICAP LEVEL 4
  ٤. رخصة الطيار التجاري + ترخيص طيران العدادات .
  ٥. ان يكون لدى الطيار ما لا يقل عن ١٥٠٠ ساعة طيران .
  ٦. ان يجتاز الطيار الاختبارات النظرية المخصصة لهذه المرحلة .
- يعد المتطلب الأدنى للحصول على هذه الرخصة من عدد ساعات الطيران الواجب توافره رقم كبير جدا من ساعات الطيران ، لذلك يستطيع الطيار العمل قبل الحصول على هذه الرخصة في شركات الطيران كمساعد طيار **First Officer** حتى يتم تجميع ساعات الطيران المطلوبة والشروط للحصول على هذه الرخصة ، او عن طريق عمله كمدرّب طيران ..الخ

ولكن كمتطلب أساسي لشركات الطيران ، تطلب حصول الطيار على الشهادة النظرية لهذه الرخصة بحيث تثبت ان الطيار قد اجتاز الامتحانات النظرية المقرره في هذه الرخصة وتسمى هذه الشهادة النظرية ب **Frozen ATPL**

اي بمعنى ان الرخصة مجمده ، حتى حصول الطيار على عدد الساعات المطلوبة .



## الدراسة في النظام الأوروبي :

٥ يعتبر النظام الأوروبي في تدريب الطيارين من أحد أقدم أنظمة الطيران في العالم الى جانب النظام الأمريكي ، يعتمد النظام الأوروبي في تدريب الطيارين الى رفق الطالب الطيار بكم هائل من المعلومات النظرية والتفاصيل الأكاديمية في مجال الطيران ، فتعتبر قوانين تدريب الطيارين فيه دقيقة وصارمة وتحتاج الى مجهود أكثر من الدراسة والتدريب من النظام الأمريكي .

٥ يعتبر الطيران والتدريب في الدول الأوروبية تجربة فريدة من نوعها لوجود عدد كبير من المطارات ولتشارك الدول الأوروبية مع بعضها في الحدود فيسهل الانتقال من بلد للأخر من خلال الطيران ويمكن الطيار المتدرب الاستفادة من هذه الميزة بزيادة خبرته من بلد لأخر ، كما يتميز الطقس في مختلف الدول الأوروبية بتنوعها أثناء العام مما يتيح للطالب الطيار ان يقوم بتجربة الطيران وان يتدرب في فصول جوية مختلفة تولد لديه المزيد من الثقة والخبرة .



- التكلفة الوسطية لتدريب الطيارين من الـ الصفر حتى حصوله على شهادة الـ FROZEN ATPL بمتوسط ٣٥-٤٥ ألف يورو ، تختلف الأسعار من مدرسة للأخرى بحسب عرض التدريب وساعات الطيران والمواصفات .
- ويإمكان الطالب ان يتم دراسته بمتوسط مدة زمنية ١٨ شهر ..
- تختلف خطوات التدريب بين النظام الأوروبي والنظام الأمريكي من ناحية المخطط العام .





## Student Pilot License :

### المتطلبات :

١. يحصل عليها الطالب الطيار عندما يقوم في النجاح بمادة قانون الطيران Air Law ، ومادة ال Communication مادة التواصل بين الطيار والمراقب الجوي ، وعند حصوله على المستوى الرابع في امتحان تحديد مستوى اللغة الانجليزية ICAO LEVEL 4 ، وعند طيرانه مع المدرب الخاص به عدة ساعات من الطيران ١٠ او ١٥ ساعة طيران بحيث تمنح هذه الرخصة الى الطالب كي يصرح له في الطيران المفرد SOLO تحت اشراف المدرب الخاص به .
٢. يجب ان يكون عمر الطالب لا يقل عن ١٦ عام ، وان يحمل الشهادة الطبية من الدرجة الثانية .

## Private Pilot License :

### المتطلبات :

- ١- ان يكون عمر الطالب لا يقل عن ١٧ عام .
- ٢- ان يحمل الطالب الشهادة الطبية من الدرجة الثانية .
- ٣- ان يكون الطالب قد تم بنجاح جميع الامتحانات النظرية المخصصة لهذه المرحلة .
- ٤- ان يكون لدى الطالب ما لا يقل عن ٤٥ ساعة طيران تشمل ٣٥ ساعة مع مدرب Dual و ١٠ ساعات من الطيران المفرد Solo يشمل الطيران بشكل مفرد ٥ ساعات من ال cross country flight .
- ٥- ان يكون مستوى الطالب في اللغة الانجليزية الدرجة الرابعة من معايير الايكاو ICAO LEVEL 4
- ٦- ان يجتاز الاختبار العملي من قبل الممتحن المعتمد من قبل هيئة الطيران للحصول على الرخصة.



## Night Rating :

### المتطلبات :

١. ان يحمل الطالب الشهادة الطبية من الدرجة الثانية .
٢. ان يكون لدى الطالب رخصة الطيار الخاص Private Pilot
٣. ان يكون عمر الطالب لا يقل عن ١٧ عام .
٤. ان يقوم الطالب الطيار الطيران في وقت الليل مع مدرب لمدة ٥ ساعات على الأقل .
٥. ان يكون مستوى الطالب في اللغة الانجليزية الدرجة الرابعة من معايير الايكاو ICAO LEVEL 4 .

## Frozen ATPL:

- تشمل هذه المرحلة الدراسة النظرية لكل من رخصة الـ ATPL +CPL+IR
- وعند النجاح في الاختبار المخصص لهذه المرحلة ، لا يحتاج الطالب الى اعادة او القيام في الدراسة النظرية بشكل منفصل لترخيص طيران العدادات او الطيران التجاري او الرخصة نفسها ..عليه فقط الطيران والنجاح في الامتحانات العمليه وبإمكان الحصول على الرخص المطلوبة .
- بمعنى اخرى الدراسة النظرية ل ٣ رخص في ١ كورس فقط .



## المتطلبات :

١. ان يكون لدى الطالب رخصة الطيار الخاص Private Pilot
٢. ان يكون لدى الطالب الشهادة الطبية من الدرجة الأولى .
٣. ان يكون عمر الطالب لا يقل عن ١٨ عام .
٤. ان يكون لدى الطالب الشهادة الثانوية .
٥. ان يكون مستوى الطالب في اللغة الانجليزية الدرجة الرابعة من معايير الايكاو ICAO LEVEL 4
٦. ان يجتاز الطالب الامتحانات النظرية المخصصة لهذه الشهادة .

## Instrument Rating :

١. ان يكون لدى الطالب رخصة الطيار الخاص Private Pilot
٢. ان يكون لدى الطالب الشهادة الطبية من الدرجة الأولى .
٣. ان يكون عمر الطالب لا يقل عن ١٨ عام .
٤. ان يكون مستوى الطالب من اللغة الانجليزية الدرجة الرابعة من معايير الايكاو ICAO LEVEL 4
٥. ان يتم الطالب ما لا يقل عن ٤٠ ساعة من تدريب الطيران الخاص في هذه المرحلة ( سموليترا او طائرة )
٦. ان يجتاز الاختبار العملي من قبل الممتحن المعتمد من قبل هيئة الطيران للحصول على الترخيص

## Multi Engine :

### المتطلبات :

١. ان يكون لدى الطالب رخصة الطيار الخاص Private Pilot
٢. ان يكون لدى الطالب الشهادة الطبية من الدرجة الأولى .
٣. ان يكون عمر الطالب لا يقل عن ١٨ عام .
٤. ان يكون مستوى الطالب في اللغة الانكليزية الدرجة الرابعة من معايير الايكاو ICAO LEVEL 4
٥. ان يجتاز الاختبار العملي من قبل الممتحن المعتمد من قبل هيئة الطيران للحصول على الترخيص .



## Commercial Pilot License :

١. ان يكون لدى الطالب رخصة الطيار الخاص private Pilot
٢. ان يكون لدى الطالب الشهادة الطبية من الدرجة الأولى .
٣. ان يكون عمر الطالب لا يقل عن ١٨ عام .
٤. ان يكون مستوى الطالب في اللغة الانكليزية الدرجة الرابعة من معايير الايكاو ICAO LEVEL 4
٥. ان يكون لدى الطالب الشهادة الثانوية .
٦. ان يكون الطالب قد تم ٢٠٠ ساعة طيران في المجموع ، تشمل ١٠٠ ساعة طيران مفرد PILOT IN COMMAND.
٧. بخصوص الدراسة النظرية لهذه المرحلة والامتحانات النظري فقد تم تغطيتها من خلال دراسة Frozen ATPL.
٨. ان يجتاز الاختبار العملي من قبل الممتحن المعتمد من قبل هيئة الطيران للحصول على الرخصة.

## **Airliner transport Pilot License : رخصة الطيار النقل الجوي**

- ١- ان يكون لدى الطيار الشهادة الطبية من الدرجة الأولى .
- ٢- ان يكون عمر الطيار لا يقل عن ٢١ عام .
- ٣- ان يكون مستوى الطالب في اللغة الانجليزية الدرجة الرابعة من معايير الايكاو ICAO LEVEL 4
- ٤- بخصوص الدراسة النظرية لهذه المرحلة والامتحانات النظرية فقد تم تغطيتها من خلال دراسة ال Frozen ATPL.
- ٥- ان يكون لدى الطيار رخصة الطيار الخاص ، وترخيص الطيران في العدادات ، ورخصة الطيران التجاري .
- ٦- ان يكون مجموع ساعات الطيران ١٥٠٠ ساعة طيران تشمل : ٢٥٠ ساعة طيران مفرد Solo ، ٢٠٠ ساعة طيران cross Country ، ٧٥ ساعة طيران من طيران العدادات Instrument flight ١٠٠ ساعة من الطيران الليلي Night Flight.

**CLASS ONE MEDICAL**  
Click Here

**PPL**  
Private Pilot Licence  
Click Here

**HOUR BUILDING**  
Click Here

CPL, IR & MEP can be completed in any combination

**MEP RATING**  
Multi-Engine Piston Rating  
Click Here

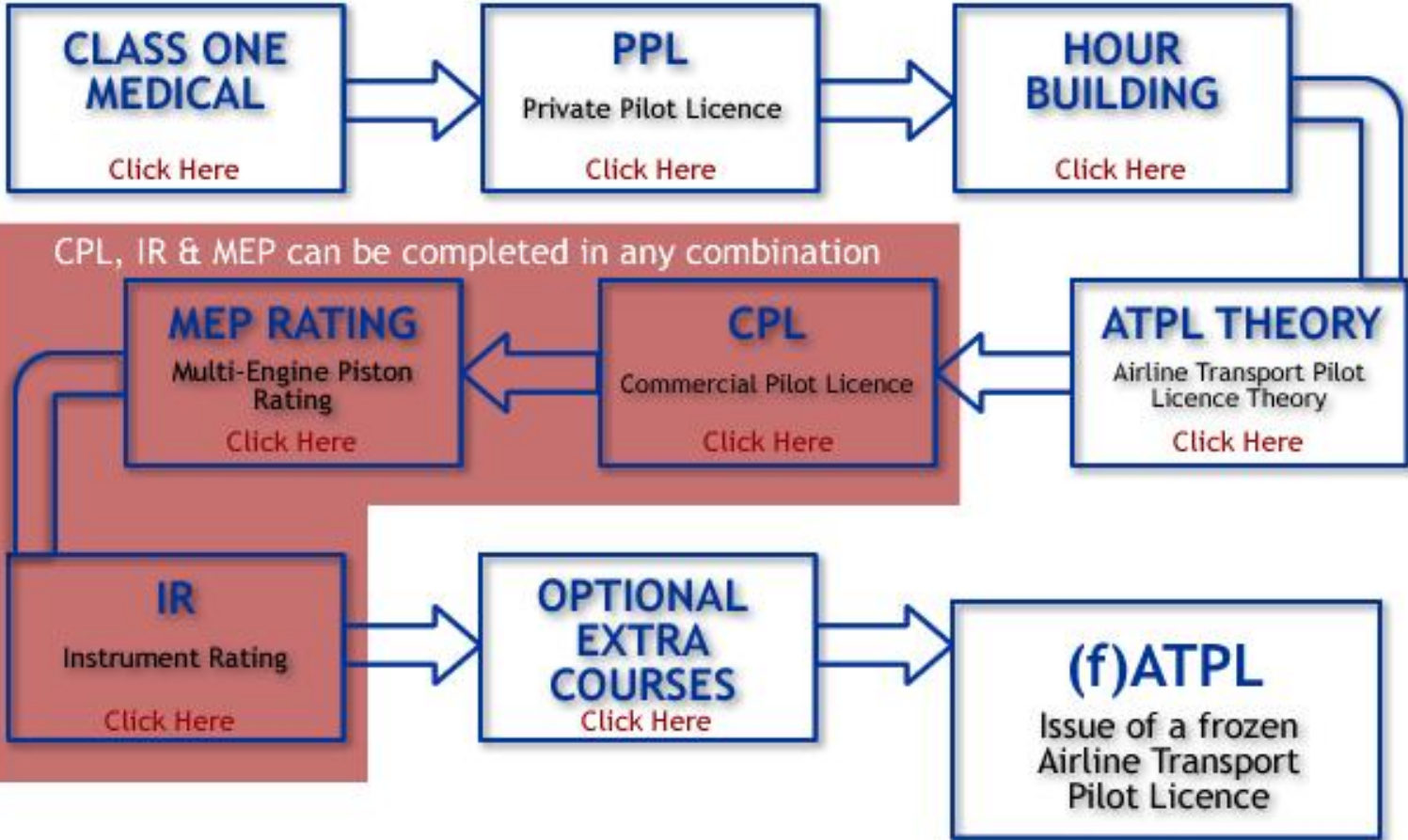
**CPL**  
Commercial Pilot Licence  
Click Here

**ATPL THEORY**  
Airline Transport Pilot Licence Theory  
Click Here

**IR**  
Instrument Rating  
Click Here

**OPTIONAL EXTRA COURSES**  
Click Here

**(f)ATPL**  
Issue of a frozen Airline Transport Pilot Licence



## License Convert :

◦ بإمكان الطيار عند حصوله على رخص الطيران ان يعدل رخصته الصادرة من هيئة الطيران المدني في البلد الذي تلقى تدريبه فيه ، الى رخصة البلد الذي يريد ان يعمل به من خلال هيئة الطيران المدني ، بحيث يقوم بمراجعتها وإبراز ما لديه من ساعات طيران ورخص طيران وهيئة الطيران المدني تقرر بخصوص التحويل .

◦ عند حصول الطيار على الرخص الأساسية من

### PPL+CPL+IR+ME+FROZEN ATPL

◦ يكون قد انتهى المرحلة الأساسية من التدريب ولو رغب في دخول عالم الخطوط الجوية عليه ان يدخل مرحلة أخرى من التدريب والتأهيل .

◦ تبدأ هذه المرحلة عن طريق أخذه دورات تعليمية تطلعه بشكل عام عن خصائص عالم طائرات الجيت ( النفاثة ) وما تتضمنه من اجراءات بشكل عام يترتب على الطيار المعرفة بها .

## Multi—Crew Cooperation MCC :

- أصبح هذه المؤهل مطلب أساسي لمعظم الخطوط الجوية ، ويتم فيها تعليم الطيار المتدرب عن كيفية التعامل الصحيحة في الطائرة مع باقي أفراد الطاقم ، بحكم ان الطيار الحاصل على الرخص الأساسية يمارس الطيران بطائرات صغيرة الى متوسطه الحجم وبإمكانه ان يطير بشكل مفرد ، بعكس طائرات الجيت التي تحتاج الى طاقم متكامل لإتمام الرحلة بشكل آمن ، لذلك عليه التعلم كيفية التواصل مع طاقم الطائرة والإجراءات المختلفة عن الطائرات الصغيرة .
- يتعلم الطيار من خلال هذا الكورس ، كيفية التواصل الصحيحة بينه وبين باقي أفراد طاقم الطائرة ، كيفية اتخاذ القرار الصحيح في الوقت المناسب ، الدعم الذي يجب عليه أن يوفره لباقي أفراد الطاقم خلال الرحله ، وكيفية العمل الجماعي .
- ويكون التدريب في هذه الرخصة في ظروف الطيران الطبيعية ، وتحت ضغط حالات الطوارئ .
- يكون تدريب الطيار في هذه المرحله عن طريق الدراسة النظرية بحدود ٢٥ ساعة دراسة نظرية .

ومن ثم يكون التدريب العملي على أجهزة السموليتر والمحاكاة بحدود ال ٢٠ ساعة ، وتعد أجهزة السموليتر هي الأساس في تدريب الطيارين على الانتقال الى عالم طائرات الجيت ، لارتفاع تكاليف الطيران الفعلي على طائرات الجيت ، لذلك السموليتر هو المصدر الأساسي التي يتعلم منه الطيار عن عالم الجيت ، ومن ثم ينتقل تحت الاشراف الى الطيران الواقعي .

المده الزمنية المتوسطة الذي ينجز من خلالها الطيار هذا التدريب بحدود ٢٠ يوم .



## Jet Orientation Course (JOC):

- هذا الكورس موجه الى الكوميرشل بايلوت ، ( الطيار التجاري ) يتم تدريب الطيار أيضا عن طريق أجهزة السموليتير .
- وإعطائه فكرة عن اجراءات الخطوط الجوية ، وعن خصوصية طائرات الجيت بشكل عام من اجراءات وطرق تعامل وطيران .
- عادة ما يتم عرض كورس ال JOC+MCC في حزمة تدريب واحده ، والكورس المطلوب لإجراء دورة التخصص على طائرة جيت معينه هو كورس ال MCC وكورس ال JOC يكون من باب زيادة المعرفة وتحضير الطيار بشكل أفضل للدخول بثقة أكبر الى عالم الجيت .



## TYPE Rating :

وهي دورة تخصص الطيار على نوع معين من طائرات الجيت ، أمثال طائرات ال

AIRBUS , Boeing,

تؤهل الطيار العمل على نوع الطائرة التي تم التدريب عليها ، تكون هذه الدورة من

خلال الدراسة النظرية بحيث يدرس الطيار المانول الخاص في الطائرة جميع

المعلومات عن الطائرة خصائصها ميزاتها سرعاتها عمليات الطيران التي يمكن تنفيذها

ومن ثم ينتقل الى التدريب على أجهزة السموليتير ، وتكون أجهزة السموليتير الخاصة

في هذا النوع من التدريب مكلفة جدا تطابق كبينة الطائرة المراد التعلم عليها ١٠٠

% وتكون كاملة الحركة بإمكان هذا النوع من السموليتير محاكاة جميع حالات الطيران

، بحيث تمكن الطيار الحاصل على التأهيل ان يتوجه للعمل في الطائرة بشكل

واقعي .





## أنواع أخرى من التدريب التي تزيد خبرة الطيار ومهارته :

**Flight Instructor** : رخصة مدرب الطيران

○ يلجأ معظم من الطيارين الخرجين حديثا في الحصول على هذه الرخصة كي يكتسبوا المزيد من المهارات وقدرات الطيران ، ويأمكنهم من خلالها العمل كمدرسين طيران يكتسبوا المزيد من الخبرة والمزيد من ساعات الطيران .

يوجد انواع لمدرسين الطيران :

○ **Ground Instructor** مدرب طيران يقوم بتدريس المواد النظرية .

○ **CFI : Certificate Flight Instructor**

○ **CFII : Certificate flight Instructor Instrument**

○ **MEI :Multi Engine Instructor**

CERTIFIED FLIGHT INSTRUCTOR



## Mountain Flying :

- أغلب المطارات التي يتم تدريب الطيار عليها في أثناء حصوله على التدريب في الرخص الأساسية يكون باستخدام مطارات مدنية متوسطة الارتفاع عن سطح البحر ، يعتبر الطيران والهبوط في المطارات التي تقع على ارتفاعات عالية في الجبال هو تحدي حقيقي للطيار وخبرة واسعة ممكن ان يكتسبها من خلال هذا الكورس التعليمي بحيث يتعلم الاجراءات اللازم اتباعها في حالة الطيران بين الجبال والهبوط على مطارات جبلية .
- على سبيل المثال يوجد مطار في أمريكي يقع على قمة جبل يسمى ب

### LAKE COUNTRY AIRPORT

- ارتفاعه عن سطح البحر ٩٩٢٧ قدم .



## Aerobatic Course :

- تعتبر طائرات الايروبتيك طائرات ذات قدرة هائلة على تنفيذ المناورات الجوية ، تستخدم في العروض والألعاب الجوية .
- يكسب الطيار من خلال هذا الكورس القدرة في امكانية التحكم في الطائرة ويامكانه ان يطبق مناورات جديدة لا يمكنه تطبيقها في طائرات التدريب المستخدمه في العادة .
- الغرض من الكورس اكساب الطيار المزيد من المهارات والقدرة على المناورات وزيادة الثقة في نفس الطيار .



## Garmin Glass Cockpit training :

لقد تطورت أنظمة الملاحة الجوية المستخدمة في طائرات النقل الجوي وأصبحت تعتمد على الأجهزة الذكية في الحسابات والمعطيات ، وعلى أنظمة تحديد المواقع باستخدام الأقمار الصناعية الـ GPS والتي تعتبر أكثر دقة من الأنظمة الملاحية القديمة ، فهذا التطور في الملاحة الجوية والطيران فرض على الطيارين ان يكون لديهم قاعدة وقدرة على التعامل مع هذه الأنظمة الذكية ، فقد انتقلت هذه الأنظمة من الطائرات الكبيرة الى طائرات التدريب الصغيره التي تم تعديلها وأضافه الأنظمة الملاحية الجديدة له حتى يتمكن الطيار المتدرب ان يكون فكرة عن المستقبل وعن كيفية التعامل مع هذه الاجهزة في طائرات النقل ، كما يفضل ان يكون جزء من تدريب الطيارين على هذه النوع من الطائرات حتى يتهيأ الطيار للتعامل مع الطائرات الكبيرة ، التي تحتاج الى تقنية عالية في التعامل .



٥ يتم الان في الاتحاد الأوروبي تجربة نظام تدريب جديد للطيارين ، يعتمد بشكل كبير على رفد الطيار بكم هائل من المعلومات النظرية بالإضافة الى زيادة عدد ساعات التدريب على أجهزة السموليتير التي أصبحت عنصر أساسي مهم في تدريب وتأهيل الطيارين لما يمكنها من زرع وتوليد الثقة في نفس الطيار ورفده بتجارب كثيرة ومعلومات تحد من وقوع الأخطاء البشرية في المستقبل ، ويعرف نظام الدراسة الجديد ب : The Multi-crew Pilots License (MPL).

٥ يتم من خلاله الطيار تعلم كيفية تلافي وكيفية الحد من الخطأ البشري محاكاة جميع أنواع الطوارئ وكيفية اتخاذ القرار الصحيح والعمل به ، كيفية ادارة المشكلة حتى الوصول الى الحل ، الاستفادة من تحليل حوادث الطيران السابقة ، بالإضافة الى العمل على توسيع قاعدة الطيار النظرية من المعلومات.

٥ تطرح هذا الكورس عدد محدد من أكاديميات الطيران العملاقة في الاتحاد الاوروبي ، البرنامج لم يعمم الى الان ولكن اظن في السنين القادمة سوف يعمم ويكون مطلب أساسي للعمل في شركات الطيران .



The MPL syllabus incorporates a large amount of simulator flying

٥ مع ازدياد النمو العالمي حركة الطيران ، ومع التنافس الكبير من الناقلات الجوية في مختلف العالم لتحقيق أعلى معدلات السلامة ، أتوقع خلال الفترة القادمة سوف يكون تدريب الطيارين أكثر صعوبة ويحتاج الى وقت أكثر .

٥ وبهذا قد نكون أتمنا سرد وشرح المعلومات والأفكار الأساسي عن دراسة الطيران ومتطلباتها وشروطها وأنواعها .. أملين ان نكون قد وفقنا بتمرير المعلومات الكامله التي تحقق الفائدة لدى الجميع ، ويعتبر المعرفة بأقسام دراسة الطيران ومراحلها الجزء الأول والأساسي والمهم لدى كل شخص راغب في الدخول في هذا المجال المحبوب ، فأحرص كل الحرص على استيعاب كل ما طرح وسرد ، لكي تتمكن مستقبلا في البدء في دراسة الطيران والتخطيط لها وانت على علم كامل بجميع التفاصيل والمتطلبات .. وتذكر نحن هنا لمساعدتك ولكم اعزائي ..

أحمد الحمدان

والله ولي التوفيق ..

Pilot Preparation New Generation

