

مؤسسة سلامة الطيران

قائمة تقييم مخاطر حوادث الطيران المراقب فوق المناطق الجبلية واتخاذ اجراء بشأنها

وضعت مؤسسة سلامة الطيران هذه القائمة لتقييم مخاطر حوادث الطيران المراقب فوق المناطق الجبلية كجزء من برنامجها الدولي للتقليل من حوادث الطيران المراقب فوق المناطق الجبلية ، التي تشكل أخطارا ماحقة على الطائرات والطواقم والمسافرين . ومن المرجح ادخال تحسينات اضافية على هذه القائمة ، وترى المؤسسة أنه يمكن تعميم هذه القائمة على مجتمع الطيران في العالم أجمع .

استخدم القائمة لتقييم عمليات الطيران المحددة ولتعزز ادراك الطيارين لمخاطر حوادث الطيران المراقب فوق المناطق الجبلية . وهذه القائمة مقسمة الى ثلاثة أجزاء . وفي كل جزء تحسب قيم رقمية عن مجموعة متنوعة من العوامل التي سيستخدمها الطيار و/أو المستثمر لتحديد حالته ولحساب المجموع الرقمية .

في الجزء الأول : تقييم مخاطر حوادث الطيران المراقب فوق المناطق الجبلية ، يحسب مستوى مخاطر حوادث الطيران المراقب فوق المناطق الجبلية عن كل رحلة جوية أو قطاع جوى أو جزء من الرحلة الجوية . وفي الجزء الثاني : عوامل تقليل مخاطر حوادث الطيران المراقب فوق المناطق الجبلية ، تعتبر تدابير شركات الطيران ومقاييس الطيران ، وادراك المخاطر والتدريب بشأنها ، ومعدات الطائرة من بين هذه العوامل ، التي تحسب في أجزاء منفصلة . وفي الجزء الثالث : المخاطر التي تحيق بكم بشأن حوادث الطيران المراقب فوق المناطق الجبلية ، اذ تجمع مجاميع الأقسام الأربعة في الجزء الثاني في قيمة واحدة (رقم ايجابي) وتُقارن مع المجموع (قيمة سلبية) في الجزء الأول : تقييم مخاطر حوادث الطيران المراقب فوق المناطق الجبلية لتحديد نتائجكم فيما يتعلق بمخاطر حوادث الطيران المراقب فوق المناطق الجبلية .

الجزء الأول : تقييم مخاطر حوادث الطيران المراقب فوق المناطق الجبلية

| العلامة | القيمة | الجزء ١ - عوامل مخاطر حوادث الطيران المراقب فوق المناطق الجبلية في مطار المقصد : |
|---------|--------|--|
| | | امكانيات مراقبة المطار والاقتراب : |
| _____ | ٠ | رادار الاقتراب لمراقبة الحركة الجوية المزود بنظام الانذار لأدنى ارتفاع للسلامة |
| _____ | ٠ | الحد الأدنى لخرائط التوجيه الرادارى لدى مراقبة الحركة الجوية |
| _____ | ١٠- | رادار مراقبة الحركة الجوية فقط |
| _____ | ١٥- | التغطية الرادارية لمراقبة الحركة الجوية محدودة بسبب التضاريس |
| _____ | ٣٠- | التغطية الرادارية غير متوفرة (غير صالحة للخدمة/غير مركبة) |
| _____ | ٣٠- | خدمة مراقبة للحركة الجوية غير متوفرة |
| | | الاقتراب المتوقع |
| _____ | ٢٠- | المطار يقع في منطقة مرتفعات أو بالقرب منها |
| _____ | ٠ | جهاز الهبوط الآلى |
| | | المرشد اللاسلكى لجميع الاتجاهات على التردد العالى جدا/ |
| _____ | ١٥- | جهاز قياس المسافة |
| | | الاقتراب غير الدقيق مع انحدار الاقتراب من النقطة الثابتة للاقتراب النهائى |
| _____ | ٢٠- | حتى هبوط الطائرة بالمطار بأقل من ٣/٤ ٢ درجة |
| _____ | ٣٠- | منارة لاتجاهية |
| _____ | ٣٠- | الاقتراب البصرى فى الظلام الحالك |
| | | اضاءة المدرج : |
| _____ | ٠ | نظام كامل للاضاءة فى حالة الاقتراب |
| _____ | ٣٠- | نظام اضاءة محدود |

المام المراقب الجوي/الطيار باللغات :

| | | |
|-------------------|-----|--|
| _____ | ٢٠- | المراقبون الجويون والطيارون يتحدثون لغات أولى مختلفة |
| _____ | ٢٠- | ضعف اللغة الانجليزية التي يتحدثها المراقبون الجويون والمهام المحدود |
| _____ | ٢٠- | بالتعبير الاصطلاحية لا يكاو |
| _____ | ٢٠- | مستوى تحدث الطيارين باللغة الانجليزية ضعيف |
| المغادرة : | | |
| _____ | ١٠- | عدم وجود اجراءات مغادرة مكتوبة |
| _____ | (-) | مجموع عوامل مخاطر حوادث الطيران المراقب فوق المناطق الجبلية فى مطار المقصد |

الجزء ٢- مضاعف المخاطر

| العلامة | القيمة | |
|---|--------|--|
| فئة العمليات التي تمارسها شركتكم (اختر قيمة واحدة) : | | |
| _____ | ١,٠ | عمليات منتظمة |
| _____ | ١,٢ | عمليات غير منتظمة |
| _____ | ١,٣ | عمليات مشتركة |
| _____ | ١,٥ | عمليات عارضة |
| _____ | ٢,٠ | طيران الأعمال |
| _____ | ٢,٠ | عمليات اقليمية |
| _____ | ٢,٥ | طيران البضاعة |
| _____ | ١,٠ | عمليات محلية |
| _____ | ٣,٠ | عمليات دولية |
| مطار المغادرة/ الوصول (اختر أعلى قيمة منطبقة) : | | |
| _____ | ١,٠ | أستراليا/ نيوزيلندا |
| _____ | ١,٠ | الولايات المتحدة/ كندا |
| _____ | ١,٣ | أوروبا الغربية |
| _____ | ١,١ | الشرق الأوسط |
| _____ | ٣,٠ | جنوب شرقى آسيا |
| _____ | ٣,٠ | أوروبا-آسيا (أوروبا الشرقية وكمونث الدول المستقلة) |
| _____ | ٥,٠ | أمريكا الجنوبية/ منطقة الكاريبي |
| _____ | ٨,٠ | أفريقيا |
| ظروف الطقس/ والظروف الليلية (اختر قيمة واحدة): | | |
| _____ | ٢,٠ | الليل — دون قمر |
| _____ | ٣,٠ | الظروف الجوية للطيران الآلى |
| _____ | ٥,٠ | الليل والظروف الجوية للطيران الآلى |
| الطاقم (اختر قيمة واحدة) : | | |
| _____ | ١,٥ | طاقم طيران يتكون من طيار واحد |
| _____ | ١,٢ | يوم عمل كامل لطاقم الطيران وينتهى عمله باقتراب ليلى غير دقيق |
| _____ | ١,٢ | طاقم الطيران يعبر خمسة نطاقات زمنية أو أكثر |
| _____ | ١,٢ | اليوم الثالث لعبور متعدد لنطاقات زمنية |
| _____ | | أضف القيم المضاعفة لاحتماب مجموع مضاعف المخاطر |

مجموع عوامل مخاطر حوادث الطيران المراقب فوق المناطق الجبلية فى مطار المقصد X

_____ (-) مجموع مضاعف المخاطر = مجموع عوامل مخاطر حوادث الطيران المراقب فوق المناطق الجبلية

الجزء الثانى : عوامل تقليل مخاطر حوادث الطيران المراقب فوق المناطق الجبلية

| العلامة | القيمة | الجزء ١ - تدابير الشركة |
|---------|--------|--|
| | | ادارة الشركة أو المؤسسة : |
| _____ | ٢٠ | اضفاء أولوية على السلامة قبل المواعيد |
| _____ | ٢٠ | المدير التنفيذى يوافق على دليل عمليات الطيران |
| _____ | ٢٠ | تأدية مهمة سلامة مركزية |
| _____ | | تشجع الإبلاغ عن جميع وقائع حوادث الطيران المراقب فوق المناطق الجبلية |
| _____ | ٢٠ | دون انزال عقاب |
| _____ | ١٥ | تشجع ابلاغ الجهات الأخرى بالمخاطر |
| _____ | ١٥ | تتشرط قواعد قياسية لانتشار قواعد الطيران الآلى والتدريب على ادارة الطواقم |
| _____ | ٢٠ | لا تضع دلالة سلبية على انحراف الطيار عن المسار المرسوم أو اذا أجرى اقترابا فاشلا |
| | | أعلى نتيجة فى تدابير الشركة ١١٥-١٣٠ نقطة |
| *_____ | (+) | مجموع نتيجة الشركة |
| | | جيد ، ولكن ليست أفضل نتيجة ١١٥-١٠٥ نقطة |
| | | اقتضاء التحسين ١٠٥- ٨٠ نقطة |
| | | مخاطر مرتفعة لحوادث الطيران المراقب فوق المناطق الجبلية أقل من ٨٠ نقطة |

| العلامة | القيمة | الجزء ٢ - القواعد القياسية للطيران |
|---------|--------|--|
| | | الاجراءات المحددة مكتوبة من أجل : |
| _____ | ١٠ | استعراض خرائط اجراءات الاقتراب أو المغادرة |
| _____ | ٢٠ | استعراض التضاريس الرئيسية على طول خط الاقتراب أو المغادرة |
| _____ | ١٠ | الاستخدام الأقصى للرصد بواسطة الرادار فى مراقبة الحركة الجوية |
| _____ | ٢٠ | ضمان فهم الطيار بأن مراقبة الحركة الجوية تستخدم الرادار أو وجود تغطية بالرادار |
| _____ | ١٠ | تغيير الارتفاع |
| _____ | ١٠ | ضمان أن القائمة كاملة قبل الشروع فى الاقتراب |
| _____ | ١٠ | قائمة مختصرة للاقتراب الفاشل |
| _____ | | تقديم معلومات عن دوائر الارتفاع القطاعى الأدنى على خرائط الاقتراب |
| _____ | ١٠ | واحترام هذه الدوائر كجزء من استعراض |
| _____ | ١٠ | التحقق من عبور الارتفاعات عند نقاط الاقتراب الثابتة |
| _____ | ١٠ | التحقق من عبور الارتفاعات عند النقطة الثابتة للاقتراب النهائى ومسار الانحدار |
| _____ | | تحقق مستقل بواسطة طيار غير قائد الطائرة لاحترام الارتفاع الأدنى أثناء النزول للاقتراب |
| _____ | ٢٠ | باستعمال معدات قياس المسافة (المقترنة بالمنارة VOR أو بمنارة تحديد الموقع) |
| _____ | | اشتراط وجود خرائط اجراءات الاقتراب والمغادرة تظهر فيها التضاريس بالألوان |
| _____ | ٢٠ | وبخطوط كفاف مظلمة |
| _____ | ١٠ | ضبط الارتفاع باللاسلكى والضوء أو الصوت للدعم أثناء الاقتراب (تحت أدنى ارتفاع للهبوط) |
| _____ | ١٠ | خرائط مستقلة لكلا الطيارين م اضاءة مناسبة وحاملات خرائط |
| _____ | ١٠ | استخدام نداء الارتفاع بـ ٥٠٠ قدم واجراءات تعزيز أخرى أثناء الاقتراب غير الدقيق |
| _____ | | كفالة وجود مقصورة قيادة خالية من أى كماليات تشتت الانتباه ، وخاصة أثناء |
| _____ | ١٠ | الاقتراب أو المغادرة فى الليل/ فى ظروف جوية آلية |
| _____ | | راحة الطاقم وأوقات العمل والاعتبارات الأخرى وخاصة |
| _____ | ٢٠ | أثناء العمل فى نطاقات زمنية متعددة |
| _____ | ١٠ | مراجعة دورية مستقلة أو من جانب طرف ثالث للاجراءات |

تقصى معرفة الطيارين الجدد للاجراءات والطرق

| | |
|---|----|
| المحلية | ١٠ |
| الدولية | ٢٠ |
| مساعدات لتسهيل التحرك فى المطار كالمساعدات السمعية البصرية | ١٠ |
| طيار مساعد للطيران أثناء الليل أو أثناء الظروف الجوية للطيران الآلى | ٢٠ |
| فى حالات الاقتراب وقبطان لرصد الاقتراب | ٢٠ |
| طيار احتياطى (أو مهندس أو ميكانيكى) للمساعدة فى رصد | ٢٠ |
| الخلوص فى التضاريس و الاقتراب فى الظروف الجوية للطيران الآلى أو أثناء الليل | ٢٠ |
| الاصرار على الطيران وفقا للطريقة التى تدربتم عليها | ٢٥ |

| | |
|--|--------------|
| أعلى نتيجة فى القواعد القياسية للطيران | ٣٣٥-٣٠٠ نقطة |
| لتجنب حوادث الطيران المراقب فوق المناطق الجبلية | ٣٠٠-٢٧٠ نقطة |
| جيد ، لكنها ليست أفضل نتيجة | ٢٧٠-٢٠٠ نقطة |
| مخاطر مرتفعة لوقوع حوادث الطيران المراقب فوق المناطق الجبلية | أقل من ٢٠٠ |
| مجموع القواعد القياسية للطيران (+) | * |
| اقتضاء التحسين | |

| العلامة | القيمة | الجزء ٣ - التوعية بالمخاطر والتدريب |
|---------|--|-------------------------------------|
| ١٠ | تستعرض شركتكم التدريب مع ادارة التدريب أو متعهد التدريب | |
| ٢٠ | استعراض طيارى شركتكم سنويا بشأن ما يلى : الاجراءات القياسية لتشغيل الرحلات | |
| ٣٠ | أسباب وأمثلة عن كيفية تمكن الاجراءات من اكتشاف حالة يمكن أن يقع فيها حادث من حوادث الطيران المراقب فوق المناطق الجبلية | |
| ٥٠ | وقائع وحوادث الطيران المراقب فوق المناطق الجبلية التى وقعت مؤخرا أو فى الماضى | |
| ٥٠ | المساعدات السمعية والبصرية لتوضيح الحالات التى تقع فيها حوادث الطيران المراقب فوق المناطق الجبلية | |
| ١٥ | تعريف الارتفاعات الدنيا للارتفاع الأدنى للخلوص من العوائق والارتفاع الأدنى للسلامة | |
| ٢٥ | وأدى ارتفاع للطيران أثناء الطريق وأدى ارتفاع خارج الطريق | |
| ٢٥ | لديكم موظف سلامة طيران مدرب يستقل المقعد الاحتياطى أحيانا | |
| ١٠ | لديكم منشورات دورية لسلامة الطيران تشرح وتحلل وقائع حوادث الطيران المراقب فوق المناطق الجبلية | |
| ٢٠ | لديكم برنامج ابلاغ واستعراض للوقائع والتجاوزات | |
| ٢٠ | تجرى مسنتكم تحقيقا فى كل مرة تقع فيها أدنى مخاطرة للخلوص من الأرض | |
| ٤٠ | تمارسون سنويا الخلوص من الأرض بواسطة نظام | |
| ٢٥ | الانذار بالاقتراب من الأرض فى جهاز المحاكاة | |
| ٢٥ | تتدربون بالطريقة التى تطيرون بها | |

| | |
|--|--------------|
| أعلى نتيجة فى التدريب على حوادث الطيران | ٣١٥-٢٨٥ نقطة |
| المراقب فوق المناطق الجبلية | ٢٨٥-٢٥٠ نقطة |
| جيد ولكنها ليست أفضل النتائج | ٢٥٠-١٩٠ نقطة |
| مخاطر مرتفعة لوقوع حوادث الطيران المراقب فوق المناطق الجبلية | أقل من ١٩٠ |
| مجموع التوعية بالمخاطر والتدريب (+) | * |
| اقتضاء التحسين | |

الطائرة تشمل :

| | |
|--|-----|
| جهاز قياس ارتفاع بواسطة اللاسلكى مع عرض فى المقصورة | ٢٠ |
| لمدى كامل قدره ٢٥٠٠ قدم - للقبطان فقط | |
| جهاز قياس الارتفاع بواسطة اللاسلكى مع عرض فى المقصورة | ١٠ |
| لمدى كامل قدره ٢٥٠٠ قدم - لمساعد الطيار | |
| الجيل الأول من نظام الانذار بالاقتراب من الأرض | ٢٠ |
| الجيل الثانى من نظام الانذار بالاقتراب من الأرض أو نظام أفضل | ٣٠ |
| نظام الانذار بالاقتراب من الأرض مزود بجميع التعديلات وجدول البيانات ومنشورات الخدمة التى | |
| حظت بالموافقة لتقليل الانذارات الزائفة | ١٠ |
| أجهزة لعرض حالة الملاحة ، ونظام ادارة الرحلة الجوية | ١٠ |
| عدد محدود لنداءات الارتفاع الآلية بواسطة اللاسلكى | ١٠ |
| النداءات الآلية للارتفاع بواسطة اللاسلكى للاقتراب غير الدقيق | |
| (لم يسمع على الاقتراب بواسطة جهاز الهبوط الآلى) والاجراءات | ١٠ |
| ارتفاعات لاسلكية مختارة مسبقا لتوفير نداءات آلية قد لا تسمع أثناء | |
| الهبوط العادى غير الدقيق | ١٠ |
| ارتفاعات ضغطية وارتفاعات لاسلكية لاطلاق نداءات "التقرير" و"الحدود الدنيا" | ١٠ |
| نداءات آلية "زوايا الميل الجانبى" المفرطة | ١٠ |
| طريقة سرعة آلية للطيران والسرعة الرأسية | ١٠- |
| طريقة سرعة آلية للطيران والسرعة الرأسية غير مزودة بنظام | |
| الانذار بالاقتراب من الأرض | ٢٠- |
| النظام العالمى لتحديد المواقع أو جهاز آخر للملاحة طويلة المدى | |
| لتكملة الاقتراب وفقا لنظام المنارة اللاتجاهية | ١٥ |
| عرض الملاحة فوق التضاريس | ٢٠ |
| رادار وضع خرائط للأرض | ١٠ |

١٧٥-١٩٥ نقطة معدات ممتازة للتقليل من مخاطر وحوادث الطيران

المراقب فوق المناطق الجبلية الى أدنى حد ممكن

مجموع معدات الطائرة (+)

* ١٧٥-١٥٥ نقطة جيد ولكنها ليست أفضل نتيجة

١١٥-١٥٥ نقطة اقتضاء التحسين

أقل من ١١٥ نقطة مخاطر مرتفعة لوقوع حوادث الطيران المراقب فوق المناطق الجبلية

تدابير الشركة + القواعد القياسية للطيران + التوعية بالمخاطر والتدريب عليها

+ معدات الطائرة = مجموع عوامل التقليل من مخاطر حوادث الطيران المراقب فوق المناطق الجبلية (+)

* اذا كانت نتيجة أى قسم فى الجزء الثانى أقل من جيد ، يتعين اجراء استعراض

شامل لذلك الجانب من عمل الشركة .

الجزء الثالث : المخاطر التي تحقق بكم فى مجال وقوع حوادث الطيران المراقب فوق المناطق الجبلية

الجزء الأول مجموع عوامل مخاطر حوادث الطيران المراقب فوق المناطق الجبلية (-) _____ + الجزء الثانى مجموع عوامل تقليل
مخاطر حوادث الطيران المراقب فوق المناطق الجبلية (+) _____
= نتيجة مخاطر حوادث الطيران المراقب فوق المناطق الجبلية (±) _____

قد تشير نتيجة سلبية لمخاطر وقوع حوادث الطيران المراقب فوق المناطق الجبلية الى وجود خطر كبير ،
استعرض الأبواب الواردة فى الجزء الثانى وحدد التغييرات والتحسينات التى يمكن اجراها لتقليل مخاطر
وقوع حوادث الطيران المراقب فوق المناطق الجبلية .

ومن أجل سلامة الطيران يجوز اعادة طباعة القائمة كلها أو جزء منها ، ولكن يجب الاشارة الى أن مسسة سلامة الطيران هى التى وضعتها .
وللحصول على مزيد من المعلومات ولتقديم تعليقات بشأن قائمة مخاطر الطيران المراقب فوق المناطق الجبلية التى أعدتها مسسة سلامة الطيران
يرجى الاتصال بالسيد روبرت فاندل ، مدير المشاريع الفنية فى مسسة سلامة الطيران على العنوان التالى :

James M. Burin, director of technical programs, Flight Safety Foundation, Suite 300, 601 Madison Street, Alexandria, Virginia U.S. 22314
Telephone: +1 (703) 739-6700 • Fax: +1 (703) 739-6708.

— انتهى —

القائمة الرئيسية