



حالة سلامة الطيران العالمي - ٢٠١١





نهج منسق قائم على تقييم المخاطر لتحسين سلامة الطيران العالمي

أنشئت منظمة الطيران المدني الدولي (الإيكاو)، كوكالة متخصصة للأمم المتحدة، في سنة ١٩٤٤ للعمل على تحقيق سلامة الطيران المدني الدولي في العالم بأسره وتطويره بانتظام.

وتضع منظمة الطيران المدني الدولي القواعد واللوائح اللازمة لسلامة الطيران وأمنه وكفاءته وحماية البيئة في أنحاء العالم. وهي تعمل بمثابة المنتدى الأول للتعاون في جميع ميادين الطيران المدني بين الدول الأعضاء فيها البالغ عددها ١٩٠ دولة عضواً^١.

إن تحسين سلامة نظام النقل الجوي العالمي هو الهدف الذي تسترشد به منظمة الطيران المدني الدولي وهو أهم أهدافها الاستراتيجية الأكثر أساسية. وتعمل المنظمة باستمرار على معالجة نتائج سلامة الطيران المدني بواسطة الأنشطة المنسقة التالية:

مبادرات السياسة العامة ووضع القواعد القياسية.

رصد الاتجاهات والمؤشرات الرئيسية للسلامة.

تحليل السلامة.

تنفيذ البرامج من أجل معالجة المسائل المتعلقة بالسلامة.

يتم في كل حالة تجميع هذه الأنشطة بتقييم مفصل تُجريه الإيكاو لقياسات سلامة الطيران المدني العالمي، على أساس مبادئ ثابتة لإدارة المخاطر — وهو مفهوم أساسي في برامج معاصرة في مجال سلامة الطيران في الدول، وتُظم إدارة السلامة. ويتطلب تطبيق هذه المبادئ في ميدان سلامة الطيران من المنظمة أن تتبع عملية تحليل موضوعي متماسكة ومتسقة، تكون سابقة ولاحقة للحدث حسبما يكون ملائماً، لا سيما عند تقييم المخاطر على السلامة.

وتجاهد الإيكاو في جميع أنشطتها المنسقة المتعلقة بالسلامة لتحقيق توازن بين المخاطر المعروفة والمقدّرة، وما هو مطلوب من الاستراتيجيات العملية والقابلة للتنفيذ لتخفيف حدة الخطورة.

هذا التقرير الافتتاحي لسنة ٢٠١١ عن حالة سلامة الطيران المدني يُقصدُ به أن يوفرَ للدول الأعضاء، والجهات العاملة في الطيران، وجمهور المسافرين بالطائرات تحليلاً رفيع المستوى لاتجاهات ومؤشرات سلامة النقل الجوي. وهو كذلك تقرير شامل يصف البرامج الهامة لسلامة الطيران، التي تأخذ بها الإيكاو وشركاؤها، مُبرزة الدورَ القياديَّ العام للمنظمة في تعزيز التعاون المتزايد والابتكار لتحسين سلامة النقل الجوي في العالم بأسره.

وسوف تُنشرُ تقارير الإيكاو في المستقبل عن حالة سلامة الطيران العالمي سنوياً، وتقدّمُ تحديثات مستمرة لمؤشرات السلامة الرئيسية إلى مجتمع النقل الجوي. وسوف تُعرّضُ هذه التقارير السنوية، عند الضرورة، بطبعات خاصة، كهذه الطبعة، للاحتفال بذكرى المعالم الأكثر أهمية لسلامة الطيران.

^١ هذه المعلومات معلومات راهنة في تاريخ نشر هذا التقرير.

© منظمة الطيران المدني الدولي، ٢٠١١

نُشر في مونتريال، بكندا

International Civil Aviation Organization
999 University Street
Montréal, Canada
H3C 5H7

www.icao.int

إخلاء مسؤولية

يستخدم هذا التقرير معلومات، من بينها بيانات وإحصاءات متصلة بالنقل الجوي والسلامة قدمتها للإيكاو أطراف ثالثة. وقد أُجِدت جميع المواد المدرجة في التقرير، الآتية من طرف ثالث، من مصادر يُعتدُّ بأنها موثوقة، ووُضِعت في التقرير بدقة، كما وردت، في وقت الطبع. غير أن الإيكاو لا تُعطي أي ضمانات ولا تُدَّعي أي ادعاءات بمدى دقة هذه المعلومات، أو كمالها، أو حُسن توقيتها، ولا تقبل أية ذمة أو مسؤولية ناتجة عن الاعتماد على هذه المعلومات أو استعمالها. وإن الآراء المعبر عنها في هذا التقرير لا تمثل آراء فردية أو جماعية أو مواقف رسمية للدول الأعضاء في الإيكاو.

ملاحظة:

استُخدمت في هذا التقرير تعاريف الأمم المتحدة للمناطق الإقليمية.

تُركّز هذه الوثيقة بالدرجة الأولى على الرحلات الجوية التجارية المنتظمة، لأن هذا النوع من السفريات الجوية يقع فيه أكثر من ٦٠ في المائة من مجموع الوفيات التي وقعت في حوادث الطيران.

حُصلَ على بيانات الرحلات الجوية التجارية المنتظمة من الدليل الرسمي لشركات الطيران (OAG).



حالة سلامة الطيران المدني العالمي - ٢٠١١

30.....	المبادرات المتعلقة بالسلامة
	قصص نجاح المساعدة:
31.....	من الدول
34.....	من المؤسسات المالية
35.....	من شركات صناعة الطائرات
36.....	من منظمات الطيران
37.....	SAFE : صندوق سلامة الطيران
38.....	شبكة المساعدة التعاونية في مجال السلامة (SCAN):
	المبادرات التقنية:
39.....	برنامج سلامة المدارج
40.....	تحسينات المطارات
41.....	تحسينات عمليات التحقيق في الحوادث
42.....	البحوث والتوصيات بشأن مسجل الرحلة الجوية
43.....	عمليات زحف الرماد البركاني
44.....	نظم ادارة مخاطر الإرهاب
45.....	العمليات المتعلقة بوقت تحويل زائد
	ردود عالمية منسقة على حالات
46.....	الطوارئ الصحية العامة
47.....	الملاحة القائمة على الأداء
49.....	السلع الخطرة (DG)
50.....	الحاجة إلى اللغة الإنجليزية في الطيران
51.....	الجيل القادم من المهنيين العاملين في مجال الطيران (NGAP)
53.....	التنزيلات
53.....	التنزيل الأول: نظرة عامة على حركة المرور الجوي
53.....	موجز النقل الجوي التجاري
55.....	النتائج المتعلقة بالمطارات
	التنزيل الثاني: تحليل الحوادث -
58.....	النقل الجوي التجاري المنتظم
58.....	فئات الحوادث عالية الخطورة التي وقعت
60.....	حوادث سنة ٢٠١٠ بحسب المناطق الإقليمية في عرف الأمم المتحدة
61.....	اتجاهات الحوادث في الفترة ٢٠١٠-٢٠٠٥

	بيان مشترك من رئيس المجلس، والأمين العام، ومديرة مكتب
vi.....	الملاحة الجوية
ix.....	الموجز التنفيذي
xiii.....	قطاع النقل الجوي، ٢٠١٠
1.....	السياسة ووضع المعايير
	الدعم عن طريق القيادة الاستراتيجية:
2.....	خطة إيكاف لسلامة الطيران العالمي (GASP)
3.....	ادارة السلامة
5.....	المراقبة: الاتجاهات والمؤشرات الرئيسية للسلامة الجوية
6.....	برنامج الايكاف العالمي لتدقيق مراقبة السلامة الجوية
8.....	موجز البرنامج العالمي لتدقيق مراقبة السلامة الجوية
11.....	تحليل السلامة
12.....	معدلات الحوادث العالمية
13.....	إحصاءات الحوادث الإقليمية
15.....	البرنامج العالمي لتدقيق مراقبة السلامة الجوية كمؤشر للسلامة
17.....	مبادرات تحليل السلامة
17.....	تحري السلامة
	نظام التحليل المتكامل
17.....	الاتجاهات السلامة والإبلاغ (iSTARS)
19.....	التنفيذ
21.....	التدريب
21.....	سياسة الايكاف التدريبية الجديدة
21.....	التطور من مدرب إلى مدرب وزيادة
22.....	التعاون الإقليمي
22.....	مكاتب الايكاف الإقليمية
22.....	المجموعات الإقليمية لسلامة الطيران (RASGs)
	برامج التنمية التعاونية للسلامة التشغيلية
24.....	واستمرار صلاحية الطائرات للطيران (COSCAPs)
26.....	المنظمات الإقليمية لمراقبة السلامة الجوية (RSOOS)
	المنظمة الإقليمية للتحقيق في
28.....	الحوادث والوقائع (RAIO)

تكثيف النشاط وتوسيع نطاق التعاون في مجال سلامة الطيران

وإن الايكاو، بتقديرها هذه المعلومات بشكل واضح وبسهولة فهمه، تسعى إلى تعزيز المساواة بينما تضمن اتساق العمل على أهدافها الاستراتيجية.

وشهد مجتمع الطيران خلال العقد الماضي تحولاً أساسياً في نهجه إزاء السلامة. فقد كانت الايكاو والجماعات المعنية المشاركة لها تطوّر وتنقذ نهجاً عملية تستند إلى المخاطر لمعالجة المسائل الطارئة في مجال السلامة العالمية، والتركيز تركيزاً أفضل على دعم المنظمة للدول التي تواجه أكبر التحديات فيما يخص سلامة الطيران. وإن تطوّر هذه الاستراتيجيات بالغ الأهمية لضمان بقاء الطيران المدني الدولي أسلم وسيلة للنقل، حتى مع استمراره في تلبية احتياجات النمو الكبير في عدد سكان العالم والتنبؤات بالسفر الجوي في المستقبل القريب.

تمثل مستويات السلامة التي يتمتع بها النقل الجوي العالمي اليوم إنجازاً بُني على تصميم وجهود مجتمع الطيران بأسره.

وقد قامت منظمة الطيران المدني الدولي، اعترافاً منها بأهمية إبلاغ الدول الأعضاء فيها، والجهات المعنية بالطيران، وجمهور المسافرين، عن حالة سلامة الطيران العالمي، بتجميع استعراض شامل للمبادرات المتصلة بالسلامة وأوجه نجاحها في أول تقرير تصدره المنظمة عن حالة سلامة الطيران العالمي.

ويشمل هذا التقرير العمل الذي قامت به الايكاو والدول الأعضاء فيها، والمنظمات المشاركة لها في السنوات الأخيرة. وهو يقدم معلومات يمكن أن تكون أساساً لقرارات مدروسة بشأن أفضل الطرق لمواصلة تحسين نتائج سلامة الطيران.



الصورة (من اليسار إلى اليمين) روبرتو كوبيه غونزاليس، نانسي غراهام، وريمون بنجامان.

وندعوكم إلى أن تحيطوا علماً بالمعلومات الواردة في هذا التقرير الافتتاحي عن السلامة وأن تنشروه بحماس في منظماتكم. والمعلومات الواردة هنا تؤيد بقوة الاستنتاج القائل إنه يمكن بل ويجب تحسين أداء السلامة في الطيران المدني الدولي من أجل إعداد قطاعنا والاقتصادات العالمية والمحلية التي تعتمد عليه لمواجهة التحديات المقبلة.

وتركز رؤية الايكاو على هذا الهدف، وإننا ندعو الدول ومجتمع الطيران إلى مواصلة تعاونها معنا في هذا الجهد. وتظل السلامة هي الهدف الاستراتيجي الأساسي والموجه للطيران، ومن المؤكد أن قطاعنا سيستفيد من هذا المنشور الجديد والمتكامل عن السلامة.

ستواصل الايكاو قيادة الجهود الرامية إلى تكثيف النشاط في إطار استراتيجية السلامة وإيجاد الحلول لتلبية الاحتياجات الجديدة لشبكة النقل الجوي الدولي. وينطوي تركيزنا على التحول إلى نموذج جديد لسلامة الطيران، يعالج أوضاعاً يُحتمل أن تكون حرجية، ويستند إلى نظام شامل وسلس لتحليل معلومات السلامة وإشراك الآخرين فيها.

ويُقصد بالتقرير عن حالة سلامة الطيران أن يكون وثيقة مرجعية أساسية. ويقدم لقطة فوتوغرافية لأداء السلامة في شبكة الطيران المدني الدولية في العالم أجمع، بينما يقدم معلومات مفيدة عن الجهود العديدة الرامية إلى تطوير الأنشطة التعاونية لمعالجة دواعي القلق على السلامة، على مستوى الدولة والمستوى الإقليمي والمستوى العالمي.

روبرتو كوبيه غونزاليس، رئيس المجلس
ريمون بنجامان، الأمين العام
نانسي غراهام، إدارة الملاحاة الجوية

645

24



670

707



الموجز التنفيذي

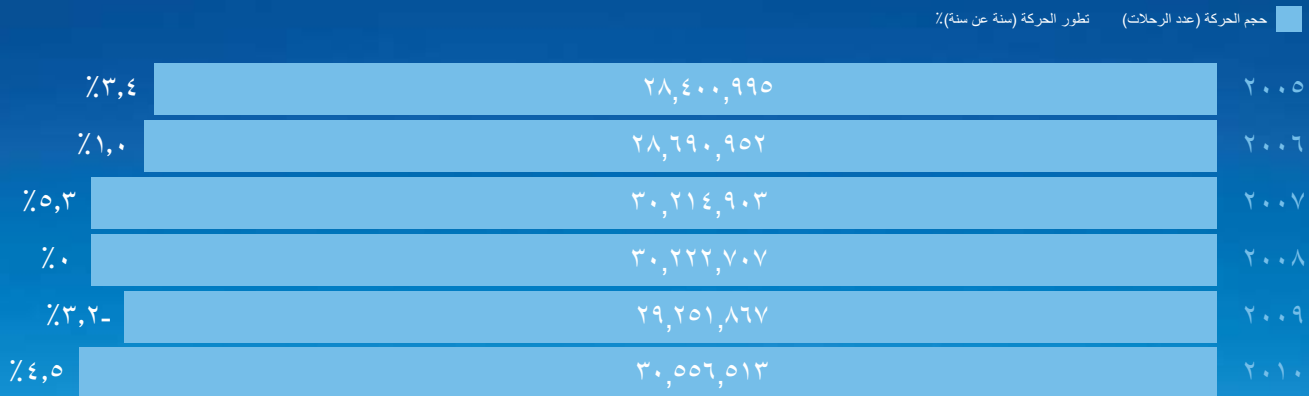
شهدت سنة ٢٠١٠ عودة النمو إذ بدأ مجموع حجم الرحلات التجارية المنتظمة يزيد عن ٣٠ مليون رحلة في السنة.

وفي سياق هذه الفترة من النمو المتجدد، وفي ضوء الزيادات المتوقعة في السفر الجوي، لا بُدَّ من التركيز على مبادرات تحسن نتائج السلامة في المستقبل إلى أكثر مما هي عليه.

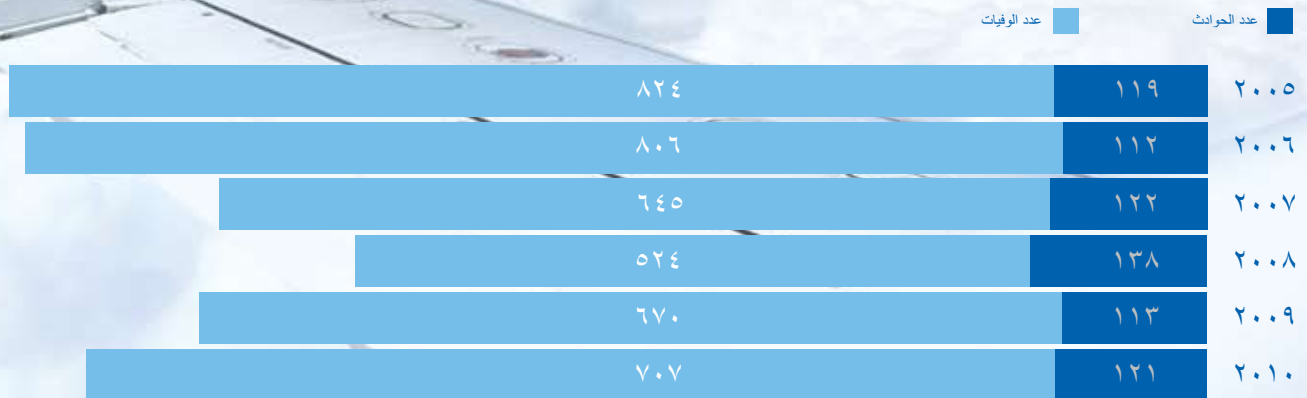
ولذلك تُطوَّر الايكاو وتُهدَّب باستمرار أساليب نشطة وتُستند إلى تقييم المخاطر لزيادة تقليل معدل الحوادث العالمية، وتمكّن من التوسع في سلامة السفر الجوي في جميع المناطق الإقليمية.

52

حجم السفر الجوي في العالم بأسره: ٢٠٠٥-٢٠١٠: الرحلات الجوية التجارية المنتظمة



سجلات الحوادث: ٢٠٠٥-٢٠١٠: الرحلات الجوية التجارية المنتظمة





وكان التعاون هدفاً متسقاً وقوةً معترفاً بها لمجتمع الطيران. ولكي تواكب الايكاو ما حدث من توسع وتقدم في القطاع بأسره، فهي تواصل تركيزها على تنفيذ وإعداد مبادرات سلامة جديدة. وإن شبكات المساعدة التعاونية في مجال السلامة (SCAN)، وبرنامج السلامة على المدارج، ونظم ادارة مخاطر الإرهاق، ما هي إلا مجرد أمثلة قليلة على الطريقة التي تعمل بها الايكاو مع الجهات المعنية لتحديد المخاطر وإزالتها.

إن المنظمة ملتزمة بتحسين سلامة الطيران والتمكين من التعاون الدقيق والاتصال فيما بين الجهات المعنية. وتواصل الايكاو التعاون مع المنظمات الإقليمية الراسخة، كالمجموعات الإقليمية لسلامة الطيران (RASGs) والمنظمات الإقليمية لمراقبة السلامة الجوية (RSOos)، وتشجيع التدريب والدعم اللازمين لمعالجة المسائل الناشئة في مجال السلامة.

ازداد عدد الحوادث التي عُزيت إلى الرحلات التجارية المنتظمة في سنة ٢٠١٠ إلى ١٢١ حادثاً، مقارنةً بـ ١١٣ حادثاً في سنة ٢٠٠٩. وقد أسفر ذلك عن بلوغ نسبة الحوادث ٤ حوادث من كل مليون رحلة، ويشكل هذا زيادة هامشية عن نسبة الحوادث البالغة ٣,٩ من كل مليون رحلة في سنة ٢٠٠٩. وبينما كانت نسبة الوفيات في سنة ٢٠١٠ أقل منها في سنة ٢٠٠٥ و٢٠٠٦، طرأت زيادة في عدد الوفيات عما كانت عليه في السنوات الثلاث الأخيرة. ويُذكرُ هذا الاتجاه بأن التعاون بين مختلف الجهات المعنية يشكل جزءاً أساسياً من تخفيض عدد حوادث الطيران وعدد الوفيات الناتجة عنها.

ويواصل برنامج الايكاو العالمي لتدقيق مراقبة السلامة (USOAP) العمل على التنفيذ المنهجي لقواعد وتوصيات الايكاو (SARPs). وفي نهاية سنة ٢٠١٠، كان البرنامج قد أكمل عمليات تقييم ٩٣٪ من الدول الأعضاء في الايكاو، ويشكل هذا ٩٩٪ من عدد الرحلات الجوية.

التغطية العالمية للبرنامج العالمي

لتدقيق مراقبة السلامة الجوية ١٩٠ دولة عضواً في الايكاو، في نهاية سنة ٢٠١٠.

٩٣٪ (٩٩٪ من حركة الايكاو المجمعة)

٧٪ متبقية

خط الأساس

شهدت ارتفاعاً كبيراً في نسبة الحوادث أو تواجه صعوبات معينة. ويقدم هذا التقرير عن حالة سلامة الطيران العالمي موجزاً للمؤشرات الرئيسية التي تحدد نطاق وطبيعة اعتبارات السلامة في شبكة النقل الجوي العالمية، ويقدم كذلك نظرة عامة على المبادرات التعاونية في مجال السلامة التي تُتخذ لمعالجتها على الصعيد العالمي والإقليمي والوطني.

اقترن تصاعد السفر الجوي الذي شهدته سنة ٢٠١٠ بزيادة في عدد الحوادث، مما أسفر عن بلوغ نسبة الحوادث ٤ من كل مليون رحلة – وهذه زيادة هامشية مقارنة بما كانت عليه النسبة في السنة السابقة. وتعمل الايكاو في شراكة مع مجتمع الطيران الدولي لتحقيق تخفيضات متواصلة في نسبة الحوادث العالمية، مع توكيد تحسين أداء السلامة في المناطق الإقليمية التي



٢٠١٠

قطاع النقل الجوي

أظهرت صناعة النقل الجوي العالمي دلائل على الانتعاش في سنة ٢٠١٠، حيث ازداد عدد الرحلات التجارية المنتظمة بنسبة ٤,٥٪ على الصعيد العالمي عما كانت عليه في سنة ٢٠٠٩، وأدرّت نتائج مالية إيجابية.

وتمثل هذه الزيادة أول نمو سنوي ملحوظ في قطاعنا منذ سنة ٢٠٠٧، ويتزامن حدوثها مع زيادة بنسبة ٤,٢ في المائة في الناتج المحلي الإجمالي (GDP)^٢ الحقيقي في العالم.

^٢ المصدر: البنك الدولي، استناداً إلى قيمة الدولار الأمريكي الثابتة في عام ٢٠٠٠.



الرحلات الجوية التجارية المنتظمة: ٢٠١٠

المنطقة الإقليمية وفقاً لتعريف الأمم المتحدة	عدد الرحلات في ٢٠١٠	التطور في ٢٠١٠ مقابل ٢٠٠٩	رحلات ٢٠١٠ كنسبة مئوية
أمريكا الشمالية	١٠,٦٢٤,١٣٤	-٠,٦%	٣٥%
آسيا	٧,٦٢٩,٤٠٣	١٠,٦%	٢٥%
أوروبا	٧,٢٦٣,٢١٨	٢,٦%	٢٤%
أمريكا اللاتينية ومنطقة الكاريبي	٢,٩٧٦,٥٧٥	١٣,٠%	١٠%
أوقيانوسيا	١,٠٥٠,١٢٠	٢,٤%	٣%
أفريقيا	١,٠١٣,٠٦٣	٩,٧%	٣%
العالم	٣٠,٥٥٦,٥١٣	٤,٥%	١٠٠%

كانت أمريكا الشمالية، التي يطير منها ثلث رحلات النقل الجوي العالمية، هي المنطقة الإقليمية الوحيدة التي شهدت انخفاضاً صغيراً (٠,٦%) في مجموع أرقام رحلاتها الجوية.

خلافاً لذلك، شهدت آسيا وأوروبا، اللتان تمثل كل منهما ربع حركة الطيران العالمية، كلاهما نمواً في حركة طيرانهما. فزادت حركة طيران آسيا بنسبة ١٠,٦% وانتقلت بذلك من المرتبة الثالثة إلى الثانية من حيث عدد الرحلات الإقليمية. وانتقلت أوروبا إلى المرتبة الثالثة من حيث عدد رحلات المغادرة، لكنها مع ذلك حققت زيادة إجمالية في هذه الفئة بنسبة ٢,٦%.

وشهدت أمريكا اللاتينية ومنطقة الكاريبي، اللتان بلغت نسبة رحلاتهما مجتمعة ١٠% من حركة الطيران العالمية في سنة ٢٠١٠، أكبر زيادة في عدد رحلات المغادرة، فبلغت نسبة نموها مجتمعة ١٣%.

وشهدت أوقيانوسيا وأفريقيا، اللتان تمثل كل منهما ٣% من حركة الطيران العالمية، زيادة بنسبة ٢,٤% لأوقيانوسيا و ٩,٧% لأفريقيا.



أما أمريكا اللاتينية ومنطقة الكاريبي، اللتان بلغت
نسبة رحلاتهما مجتمعة ١٠٪ من حركة الطيران
العالمية في سنة ٢٠١٠، فشهدتا أكبر زيادة في
عدد رحلات المغادرة، فبلغت نسبة نموّها مجتمعة
١٣٪.

تشكيل السياسة العامة والتقدم بواسطة التوافق والتعاون

قدم مؤتمر السلامة رفيع المستوى (HLSC) الذي عقد في مقر الايكاو، في مونتريال في شهر آذار/مارس ٢٠١٠، توصيات للمساعدة على زيادة تخفيض نسبة الحوادث العالمية بواسطة اكتشاف مبكر للمخاطر التي تتعرض لها السلامة وتخفيف حدتها قبل وقوعها. واعتمد المؤتمر نهجاً تعاونياً يستند بالدرجة الأولى إلى زيادة التشارك في عملية تبادل المعلومات لأغراض تعزيز سلامة الطيران، وأيّد عدداً من مبادرات السلامة الرئيسية الواردة في إطار الايكاو للسلامة.

يقدم إطار السلامة آلية لتنسيق برامج السلامة المترابطة العديدة، التي وضعتها الايكاو، وهي مؤلفة من الفئات التالية:

السياسة العامة ووضع القواعد القياسية	مراقبة السلامة	تحليل السلامة	التنفيذ
--------------------------------------	----------------	---------------	---------

تقدم الفصول التالية من هذا التقرير عن السلامة موجزاً لمبادرات الايكاو الواردة في إطار السلامة، والتي يتصل كثير منها اتصالاً مباشراً بتوصيات مؤتمر السلامة رفيع المستوى.



السياسة العامة ووضع القواعد القياسية

يُتغير نظام الطيران العالمي بسرعة واستمرار، وبذلك يفي بمتطلبات مهمته الفريدة باعتباره مُيسراً للحركة الاجتماعية والتطوُّر، وباعتباره ركناً من أركان النمو الاقتصادي على الصعيد العالمي والإقليمي والمحلي.

ويرد وصف السياسات والإجراءات والنظم التي تمكّن الطيران المدني من تحقيق هذه المهمة، وأن يبقى مع ذلك سالماً وأمناً وكفوءاً ومستداماً استدامةً بيئية، في إطار القواعد والتوصيات الدولية الصادرة عن الأيكاو (SARPs).

وجميع هذه الأنشطة متوائمة بفعل المبادئ والأهداف المبيّنة في خطة المنظمة لسلامة الطيران المدني العالمي (GASP) ويجري الآن تجميع كثير من القواعد والتوصيات الدولية الصادرة عن الأيكاو، وترتيبها في ملحق جديد بشأن إدارة السلامة، ويجري الآن وضعه.

وتبدأ الأيكاو أيضاً وتدير مشاريع تتناول سلسلة عريضة من مسائل السلامة، وردت تفاصيل بعضها في قسم التنفيذ الوارد في الصفحة ١٩.

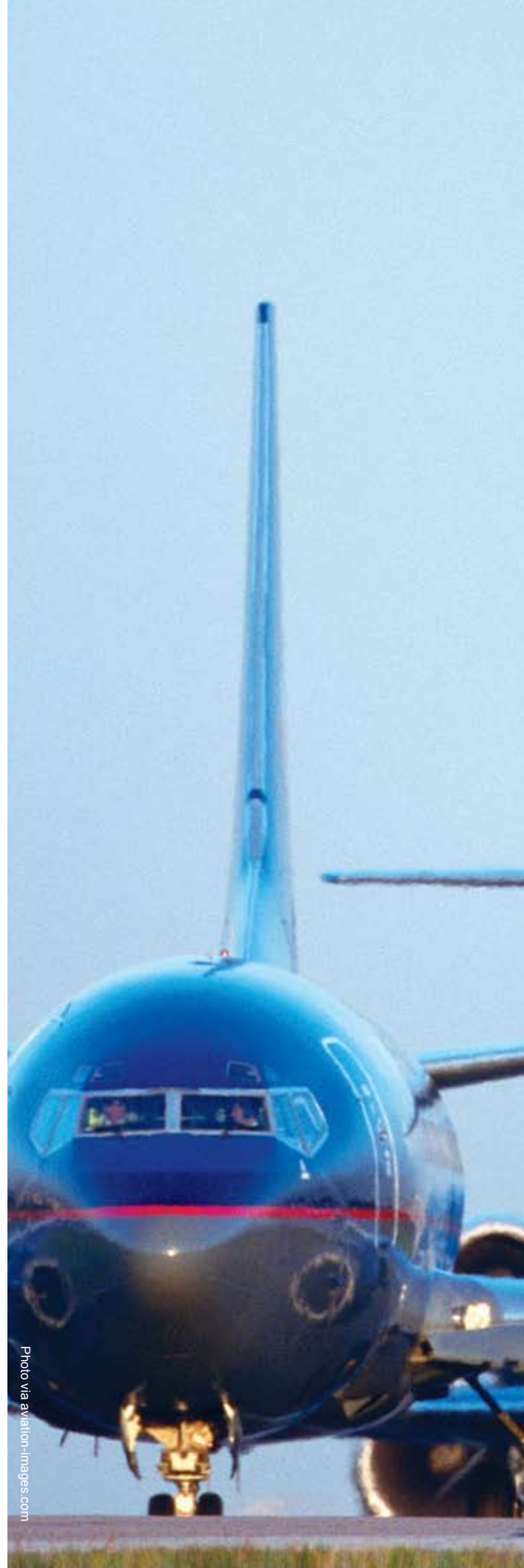


Photo via aviation-images.com



الدعم من خلال القيادة الاستراتيجية: خطة الايكاو لسلامة الطيران العالمي (GASP)

وأكدت الدورة السابعة والثلاثون للجمعية العمومية لمنظمة الطيران المدني الدولي عزم المنظمة على الاستمرار في تطبيق خطتها لسلامة الطيران العالمي كوثيقة استراتيجية لتحسين السلامة بصورة مستمرة، وتركيز أعمالها على أكثر ما تحتاج إليها فيه. وبناءً على ذلك أمرت الجمعية المجلس بتحديث خطة سلامة الطيران العالمي. وإن مراجعة الخطة هذه، إذ تتفق مع نهج الايكاو الشمولي لتناول مسائل السلامة الشاملة للمنظمة بأسرها، سوف تُنجز بالتعاون مع الشركاء الرئيسيين في القطاع.

وتمُّرَّ خطة سلامة الطيران العالمي الآن بمرحلة تحديث لتشمل المبادئ المرتبطة ببرامج السلامة التابعة للدولة (SSPs) ونظم إدارة السلامة (SMS) لإعطاء رؤية استراتيجية لوضع نهج شامل مستند إلى المخاطر، لزيادة تخفيض نسبة الحوادث العالمية.

وبواسطة تطوير خطة سلامة الطيران العالمي هذه سيتم تسهيل تنسيق أنشطة السلامة بين الايكاو والدول الأعضاء فيها، والمنظمات الدولية والإقليمية المرتبطة بالايكاو، وكذلك الجهات المعنية المشاركة. وسوف تقدم الخطة المنقحة لسلامة الطيران العالمي استراتيجية مُحَدَّثَة لمجتمع الطيران الدولي لكي تحسِّن السلامة باستمرار، بواسطة تنفيذ مبادراتها في مجال السلامة العالمية (GSIs) والأنشطة ذات الصلة.

وتسعى مبادرات السلامة العالمية، الواردة في خطة سلامة الطيران العالمي، إلى تحسين السلامة في عمليات الطيران، المنبثقة عن خطة سلامة الطيران العالمي، بواسطة تعزيز نُهج تعاونية، بما في ذلك تبادل معلومات السلامة، وتحديد أولويات الاستثمارات في الأشخاص والتكنولوجيا، ومشاريع المساعدة الضرورية لتحقيق نتائج مستدامة.

وسوف تواصل خطة سلامة الطيران العالمي تحسين السلامة على الصعيد العالمي، مع التركيز بوجه خاص على إدخال تحسينات في المناطق الإقليمية التي تواجه صعوبات شديدة في مجال السلامة.

قامت المنظمة، اعترافاً منها بأهمية وجود إطار عالمي لتحقيق أهداف الايكاو الاستراتيجية لسلامة نظام النقل الجوي واستدامته، بإعداد وبدء تنفيذ خطتها الاستراتيجية لسلامة الطيران العالمي (GASP) في سنة ١٩٩٧.

نُشر النص الأخير لخطة الايكاو لسلامة الطيران العالمي في شهر تموز/يوليه ٢٠٠٧. وكانت بمثابة وثيقة سياسية رفيعة المستوى تسترشد بها الدول في جهودها هي والشركاء في الصناعة والمنظمات الدولية.



ادارة السلامة

إن برامج ادارة السلامة التابعة للدولة (SSP) ونظم ادارة السلامة (SMS) أساسية للنجاح في وضع استراتيجية فعالة في مجال سلامة. ومن شأن تحديثات دليل الايكاو لادارة السلامة (الوثيقة رقم ٩٨٥٩) أن تقدم توجيهاً مفصلاً يسهّل على الدول ومقدمي الخدمات تنفيذ برامج ادارة السلامة التابعة للدولة (SSP) ونظم ادارة السلامة (SMS).

بالإضافة إلى ذلك، تعمل الايكاو الآن في تعاون وثيق مع الدول الأعضاء والمنظمات الدولية على إعداد ملحق جديد مكرّس لمسؤوليات وعمليات ادارة السلامة. وسيشمل ملحق ادارة السلامة الجديد أحكاماً تتعلق ببرامج ادارة السلامة التابعة للدولة (SSP) ونظم ادارة السلامة (SMS)، ومسؤوليات الدولة عن مراقبة السلامة، وكذلك جمع بيانات السلامة وتحليلها وحمايتها وتبادلها.

وسوف يستند ملحق ادارة السلامة إلى أحكام ادارة السلامة التي اعتُمدت أول مرة في الملحق الأول والسادس والثامن والحادي عشر والثالث عشر والرابع عشر، وإلى توصيات فريق ادارة السلامة (SMP)، الذي أنشأته لجنة الملاحة الجوية (ANC) في شهر حزيران/يونيه ٢٠١١.



الرصد:

الاتجاهات والمؤشرات الرئيسية للسلامة الجوية

تبرز البيانات الإحصائية أن التنفيذ الفعال للعناصر البالغة الأهمية، المتصلة بنظم مراقبة السلامة أساسي لتحقيق نتائج إيجابية ومرتبطة بالصناعة بأسرها. ومما يزيد في تحقيق هذه النتائج الامتثال الصحيح للقواعد والتوصيات الصادرة عن الايكاو (SARPs)، وكذلك الإجراءات والمواد الإرشادية المرتبطة بها.

وللبقاء على معرفة بدرجة الامتثال العالمي لتوجيهاتها المتصلة بالسلامة، ترصد الايكاو الدول الأعضاء بانتظام بواسطة أنشطة برنامجها العالمي لتدقيق مراقبة السلامة الجوية (USOAP).



Photo via aviation-images.com



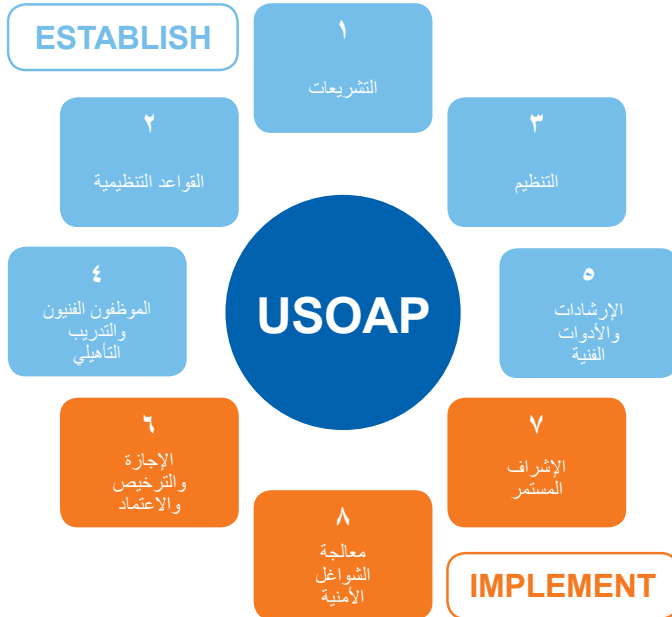
البرنامج العالمي لتدقيق مراقبة السلامة الجوية

مما لا شك فيه أن برنامج الايكاو العالمي لتدقيق مراقبة السلامة الجوية (USOAP) ساهم في تحسين سلامة الطيران المدني الدولي في جميع المناطق الإقليمية من العالم.

ويعود السبب الرئيسي لنجاح البرنامج إلى العملية الأساسية - المختبرة على مر الزمن - عملية تحديد أوجه القصور، ثم تشجيع الدول على وضع وتنفيذ خطط لتصحيحها بعد تحليل نتائج التدقيق.

وبدأت الايكاو في سنة ٢٠١١ تحولها مع البرنامج العالمي لتدقيق مراقبة السلامة الجوية إلى نهج الرصد المستمر (CMA)، سيُنفَّذ بنطوَر مرحلي ابتداءً من سنة ٢٠١٣. ويمثّل نهج الرصد المستمر أسلوباً طويلاً الأجل، ومرناً وفَعَالاً التكلفة، ومستداماً، لتعريف أوجه القصور في السلامة، وتقييم المخاطر المرتبطة بها، ووضع استراتيجيات المساعدة، وإدخال التحسينات على عملية تحديد الأولويات. ويهدف نهج الرصد المستمر إلى الإبلاغ بصورة مستمرة عن تنفيذ الدول للقواعد تنفيذاً فَعَالاً، خلافاً للتدقيق السريع الذي هو أشبه ما يكون بالتقاط 'صورة فوتوغرافية' إذ يُجرى مرة كل ست سنوات بموجب النهج الشامل الذي يغطي المنظمة بأسرها.

منهجية البرنامج العالمي لتدقيق مراقبة السلامة الجوية ونهج الرقابة المستمرة، الذي سينفذ في سنة ٢٠١٣



المجالات الثمانية التي تخضع للتدقيق لضمان المراقبة الفعالة للسلامة الجوية في الدولة هي:

١ التشريعات الأولية للطيران ولوائح الطيران المدني

٢ تنظيم الطيران المدني

٣ إجازة العاملين وتدريبهم

٤ عمليات الطائرات

٥ صلاحية الطائرات للطيران

٦ خدمات الملاحة الجوية

٧ المطارات

٨ التحقيق في حوادث الطائرات ومنع وقوعها

إن استبيان نشاط الطيران في الدولة (SAAQ)، والقوائم المرجعية لاختبار الامتثال، وطلب مدير البرنامج العالمي لتدقيق مراقبة السلامة الجوية هي الأدوات الراهنة التي تمكن الإيكاو من أداء استعراضات مفصلة لنظم رقابة سلامة الطيران المدني في الدولة. وتستخدم الدول الأعضاء هذه الأدوات لتقديم معلومات تحسن الأنشطة المنفذة في عين الموقع في نهاية المطاف، وكذلك تمكن مراجعي البرنامج العالمي لتدقيق مراقبة السلامة الجوية من تسهيل تقرير ما يلي:

١. مستوى نشاط الطيران لكل دولة.

٢. مستوى الدول الأعضاء في تنفيذ القواعد والتوصيات الدولية الصادرة عن الإيكاو بها لكل واحد من ملاحق الإيكاو المتصلة بالسلامة، استناداً إلى نتائج التدقيق، والقائمة المرجعية لاختبار الامتثال التي عيانتها وقدمتها الدول.

٣. النسبة المئوية للتنفيذ الفعال للمجالات الثمانية التي روجعت بحسب الدولة، أو بحسب مجموعة مختارة من الدول، أو بحسب المنطقة الإقليمية، أو على الصعيد العالمي.

٤. أنواع الصعوبات التي واجهتها الدول الأعضاء في إقامة نظام فعال لمراقبة السلامة في كل واحد من المجالات الثمانية التي دُفِّت.

وكذلك ساهمت الشفافية وعملية تبادل المعلومات المرتبطة بتطوير برنامج التدقيق في تحسين السلامة. وإن إتاحة معلومات عن السلامة موثوقة، وغير منحازة، ومقدمة في حينها بلا عائق أمر أساسي لاتخاذ قرارات سليمة، واستثمار الموارد البشرية والمالية استثماراً فعال التكلفة.

وإن نتائج التدقيق الذي قام به البرنامج العالمي لتدقيق مراقبة السلامة الجوية تكمل المعلومات المتاحة بالفعل، وتحسن معرفتنا وفهمنا للمجال المحدد الذي يجب أن نركز عليه جهودنا.

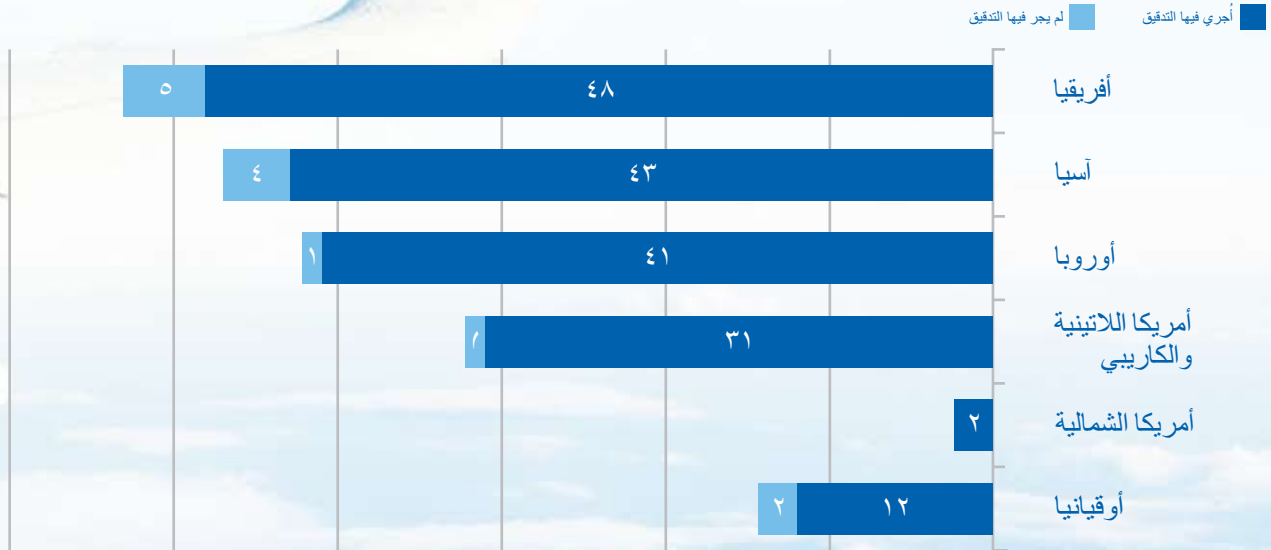


موجز البرنامج العالمي لتدقيق مراقبة السلامة الجوية

هذه الدول الـ ١٧٧ الأعضاء في الايكاو، التي أجريت فيها عمليات تدقيق السلامة، تمثل ٩٣٪ من جميع أعضاء الايكاو، وتمثل ٩٩٪ من مجموع الرحلات الجوية التي نظمتها جميع الدول الأعضاء في الايكاو.

يبين الرسم البياني التالي التوزيع الجغرافي، بحسب المنطقة الإقليمية وفقاً لتعريف الأمم المتحدة، لجميع الدول الـ ١٩٠ الأعضاء في الايكاو، والـ ١٧٧ دولة منها التي أجريت فيها عمليات تدقيق السلامة بواسطة البرنامج العالمي لتدقيق مراقبة السلامة الجوية حتى ٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٠.

الدول التي دقت مراقبة سلامتها بحسب المنطقة الإقليمية حتى ٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٠





الإرشادية المرفقة، بما في ذلك - على سبيل المثال لا الحصر - دليل الايكاو لمراقبة السلامة (الوثيقة ٩٧٣٤-إنشاء نظام مراقبة السلامة في الدولة).

كل بروتوكول تدقيق هو عبارة عن قائمة مرجعية شاملة تغطي جميع مجالات نظام مراقبة السلامة في الدولة، رهناً بعملية التدقيق بموجب البرنامج العالمي لتدقيق مراقبة السلامة الجوية. وإذ يستخدم المدققون بروتوكول التدقيق كمبدأ توجيهي، يتمكنون عندئذ من تقرير مدى قدرة الدولة على إجراء مراقبة السلامة.

كل دولة عضو في الايكاو تعكس، في جهودها الرامية إلى إنشاء وتنفيذ نظام فعال لمراقبة السلامة، المسؤولية المشتركة للدولة ومجتمع الطيران الأوسع نطاقاً ينبغي لها أن تتناول جميع العناصر الأساسية الثمانية (CEs) كما أبرزتها الايكاو. وتعالج هذه الفئات الثماني طيف نشاط الطيران المدني في الدولة بأكمله.

قامت الايكاو، من أجل تحديد معايير إجراء تدقيق لمراقبتها بموجب البرنامج العالمي لتدقيق مراقبة السلامة الجوية، بإنشاء استبيانات لبروتوكول التدقيق. وتستند أسئلة البروتوكول إلى اتفاقية شيكاغو، ومعايير الايكاو والممارسات الموصى بها الواردة في الملحق المتصلة بالسلامة، التي ألحقت بالاتفاقية، وكذلك مواد الايكاو

نتائج التدقيق العالمي النظم الفعالة لتنفيذ مراقبة السلامة بحسب المجال





تحليل السلامة

قدمت الفصول السابقة من هذه الوثيقة نظرة عامة على نشاط الطيران في سنة ٢٠١٠، بما في ذلك موجزات شبكة النقل الجوي ومراقبة الدولة للسلامة. ويعطي كل واحد من هذه المواضيع قطعة من "الصورة الكبيرة" لمجموع مستويات سلامة الطيران العالمي.

ويقدم هذا الفصل استنتاجات مؤلدة من مختلف أنشطة تحليل السلامة المؤداة في الايكاو، والتي أبرزت الأدوات المعدة حديثاً والقدرات التي تساعد المنظمة على تحديد مخاطر السلامة والنتائج.

وكلما نضجت هذه الأدوات التحليلية، أصبحت المعلومات الأكثر تفصيلاً، التي تقدمها، بمثابة القاعدة التي تسمح بتحسين مستوى تحريات السلامة، كما أنها تشكل "بوصلة السلامة" لإرشاد الايكاو والدولة في تخصيص مواردهما تخصيصاً أكثر فعالية.



Photo via aviation-images.com



معدّلات الحوادث العالمية

والرقم الوارد أدناه يبين نشوء معدل الحوادث منذ سنة ٢٠٠٥ و معدل الحوادث في سنة ٢٠١٠، الذي بلغ ٤,٠ حوادث من كل مليون رحلة.

بالإضافة إلى معدل الحوادث العالمي، الذي يُحسَب تاريخياً، الايكاو ملتزمة بالعمل مع شركائها على وضع معدل حوادث مُسق، استناداً إلى معايير مشتركة سيتم وضعها في المستقبل.

تدرس الايكاو معدل الحوادث، باعتباره مؤشراً أساسياً بشأن السلامة في قطاع النقل الجوي العالمي، بناءً على حركة النقل الجوي التجاري للطائرات التي لا يتعدى وزنها الإجمالي لدى الإقلاع ٢٢٥٠ كيلو غراماً. وتُقسَم حوادث الطائرات إلى فئات باستخدام التعريف الوارد في الملحق الثالث عشر لاتفاقية شيكاغو – التحقيق في حوادث ووقائع الطائرات.

وتشمل بيانات الكشف عمليات تجارية منتظمة تنطوي على نقل مسافرين وبضاعة ويريد مقابل تعويض أو أجر.



معدّلات الحوادث العالمية عدد الحوادث لكل مليون رحلة





إحصاءات الحوادث الإقليمية

زيادة في تحليل حالة سلامة الطيران، تُحلل بيانات حوادث رحلات النقل الجوي التجاري المنتظمة حسب المناطق الإقليمية وفقاً لتعريف الأمم المتحدة. ويقدم الجدول الوارد أدناه معلومات عن حالة سلامة الطيران في المناطق المختلفة في سياق النتائج العالمية.

فبينما يوجد في أفريقيا أعلى معدل للحوادث الإقليمية، يوجد فيها أيضاً أصغر حجم لحركة الطيران العالمية، ٣٪ من حركة الرحلات التجارية المنتظمة.

ويوجد في منطقة آسيا أقل معدل للحوادث، ومع ذلك يوجد فيها أعلى عدد من الحوادث التي تقع فيها وفيات، إذ تسببت ٣٨٪ من الحوادث بوفيات.

وكان معدل الحوادث في منطقة أوروبا أقل قليلاً من المعدل العالمي للحوادث، وتتميز الحوادث الأوروبية بقلّة نسبة الحوادث التي تسفر عن وفيات، إذ تبلغ ٨٪ فقط.

ويوجد في أمريكا اللاتينية معدل أعلى من متوسط معدلات الحوادث، إذ أسفر ٣١٪ من الحوادث عن وفيات. وتوجد في هذه المنطقة أيضاً نسبة مئوية صغيرة من الرحلات العالمية، ١٣٪ من الرحلات التجارية المنتظمة.

ويوجد في أمريكا الشمالية معدل حوادث أقل من متوسط عدد الحوادث العالمي، وعلى الرغم من أنها شهدت أعلى عدد من الحوادث، لم يحدث وفيات في حوادثها خلال سنة ٢٠١٠.

ومنتطقة أوقيانوسيا فيها أقل معدل مسجل للحوادث، وهي كمنطقة أمريكا الشمالية، لم تسفر حوادث رحلات النقل الدولي التجاري المنتظمة فيها عن وفيات في سنة ٢٠١٠.

والفرق الكبير في حجم حركة الطيران بين المناطق الإقليمية عامل يحتاج إلى أن يُنظر فيه عندما يُراد التوصل إلى استنتاجات أوسع نطاقاً من المعلومات المتعلقة بمعدلات الحوادث.

إحصاءات الحوادث ومعدلات الحوادث لسنة ٢٠١٠

الحوادث المميّنة	الحوادث		الحركة	المنطقة الإقليمية وفقاً لتعريف الأمم المتحدة
	المعدل ^٣	العدد		
٣	١٦,٨	١٧	١,٠١٣,٠٦٣	أفريقيا
٩	٣,١	٢٤	٧,٦٢٩,٤٠٣	آسيا
٢	٣,٣	٢٤	٧,٢٦٣,٢١٨	أوروبا
٥	٥,٤	١٦	٢,٩٧٦,٥٧٥	أمريكا اللاتينية والكاريبي
٠	٣,٣	٣٥	١٠,٦٢٤,١٣٤	أمريكا الشمالية
٠	٤,٨	٥	١,٠٥٠,١٢٠	أوقيانوسيا
١٩	٤,٠	١٢١	٣٠,٥٥٦,٥١٣	العالم

^٣ يُعرّف معدل الحوادث بعدد الحوادث من كل مليون رحلة.



الطيران الإقليمية. فأحجام حركة الطيران الأكبر تقلل أثر الحوادث الفردية على المعدل الإجمالي للحوادث، وتحتاج إلى بيانات تكميلية لتقريب نطاق وطبيعة نتائج السلامة الإقليمية.

وتهدف مبادرة الايكاو، المعروفة باسم "تجارب السلامة"، سد هذه الثغرات والفوارق، وترد بالتفاصيل في الصفحة ١٧.

ويعكس الجدول الوارد أدناه النسبة المئوية للحوادث في سياق الحصة الإجمالية لكل منطقة إقليمية.

ومع أن معدلات الحوادث الإقليمية تُستخدم غالباً لتقرير أداء السلامة، فإن ثقل هذه المؤشرات يتفاوت تفاوتاً كبيراً وفقاً للاختلاف الواسع في أحجام حركة

توزيع الحوادث وحركة الطيران: ٢٠١٠

النسبة المئوية		المنطقة الإقليمية وفقاً لتعريف الأمم المتحدة
الحوادث	الحركة	
١٤%	٣%	أفريقيا
٢٠%	٢٥%	آسيا
٢٠%	٢٤%	أوروبا
١٣%	١٠%	أمريكا اللاتينية والكاريبي
٢٩%	٣٥%	أمريكا الشمالية
٤%	٣%	أوقيانوسيا



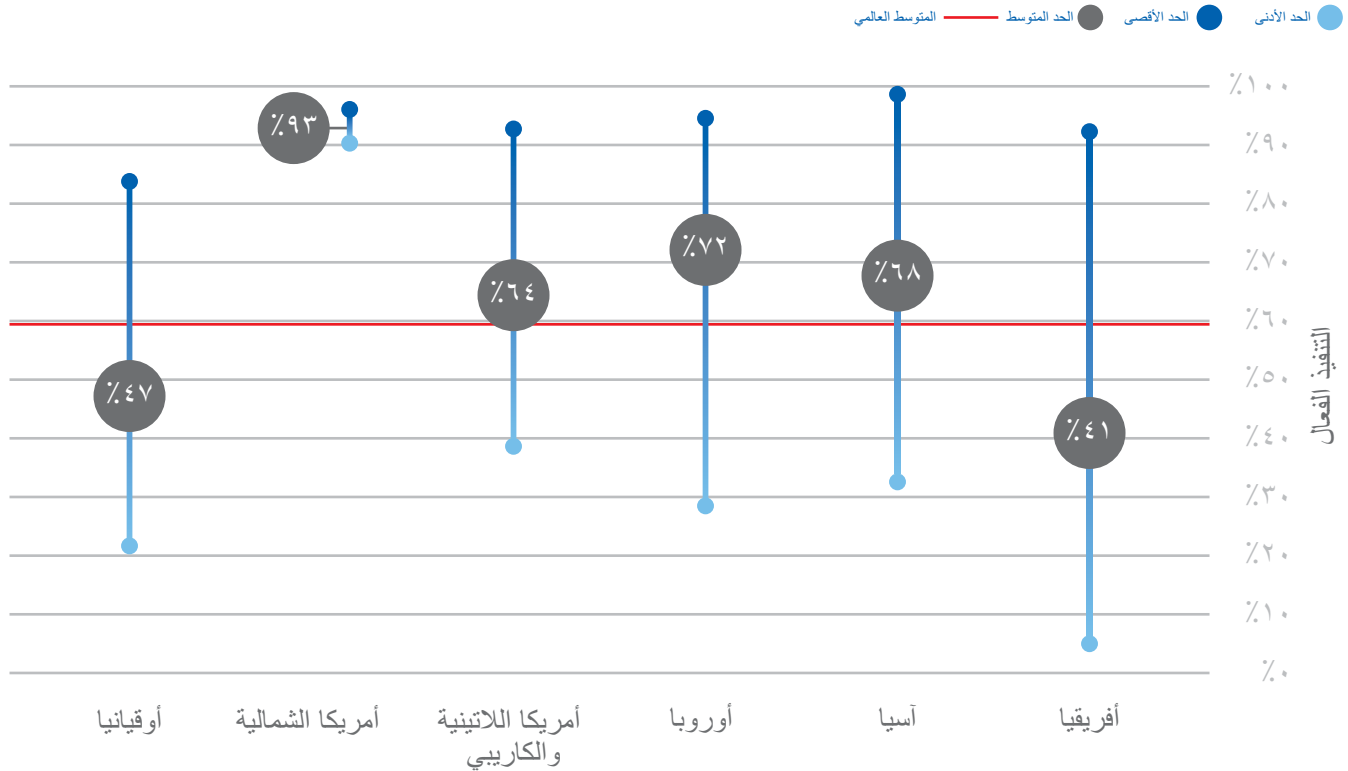
البرنامج العالمي لتدقيق مراقبة السلامة الجوية كمؤشر للسلامة

تبيّن أن التنفيذ الفعال يتصل بمعدلات الحوادث في مؤتمر السلامة رفيع المستوى الذي عقد في سنة ٢٠١٠. ولاستخدام المعلومات المسبقة والتنبؤية، الواردة في نتائج مراجعة النظام العالمي لتدقيق مراقبة السلامة، استخداماً أفضل، أدرجت هذه البيانات أدناه، كوصفٍ توليفي للخطورة على السلامة، التي تواجهها الدول التي دُفّقت مراقبتها للسلامة.

توفر قدرات الدولة الفعالة في مراقبة السلامة، كما تُقاسُ بالنظام العالمي لتدقيق مراقبة السلامة، مؤشراً مسبقاً لأداء السلامة. ويبين الشكل الوارد أدناه القيم الكبرى والصغرى والمتوسطة لتنفيذ بروتوكولات النظام العالمي لتدقيق مراقبة السلامة، تنفيذاً فعلياً، لكل منطقة إقليمية.

ويبين الشكل السلسلة الواسعة لمستويات التنفيذ الفعال التي توجد في مختلف أنحاء الكرة الأرضية.

التنفيذ الفعال حسب المنطقة الإقليمية

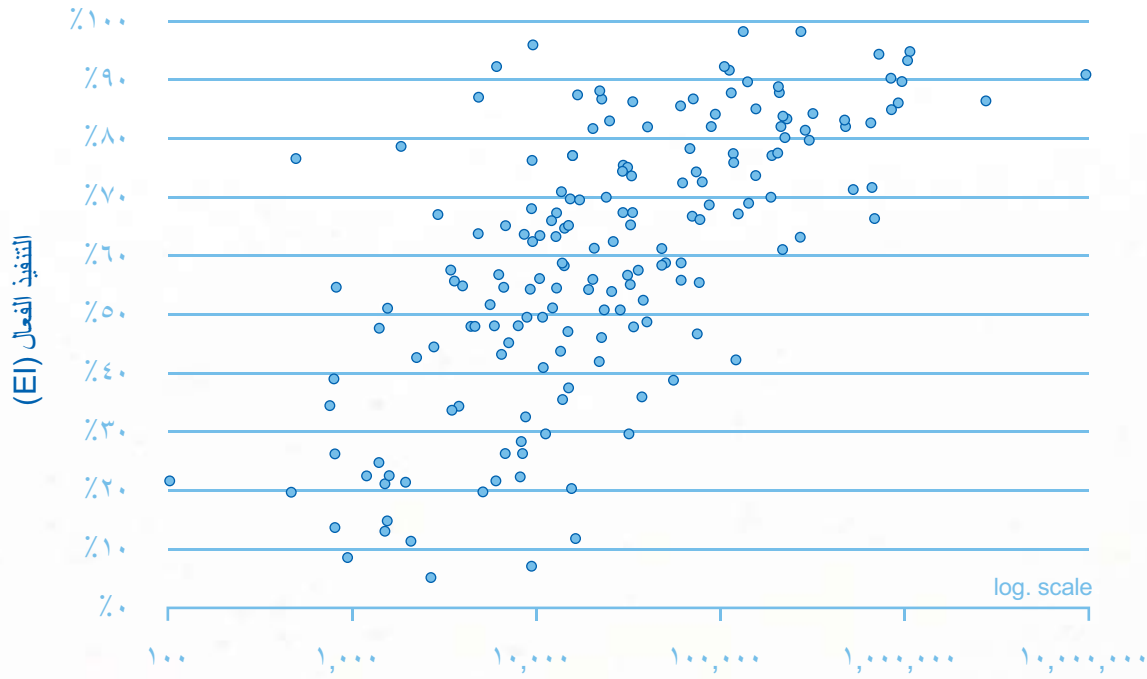




وكما ازداد حجم حركة الطيران في الدولة، يميل إلى أن يعرض مستوى أعلى للتنفيذ الفعال.

في هذا الرسم البياني الوارد أدناه، يتمثل التنفيذ الفعال في كل دولة في المحور الرأسي. ويظهر حجم حركة الطيران، الذي يعبر عنه بعدد الرحلات المغادرة كل سنة، على المحور الأفقي.

التنفيذ الفعال (EI) مقابل حجم حركة الطيران لكل دولة



الحركة حسب الدولة (عمليات المغادرة في عام ٢٠١٠)





مبادرات تحليل السلامة

تحرّي السلامة

في سنة ٢٠١٠، بادرت الايكاو إلى اتخاذ نهج لتقدير المخاطر لتحسين سلامة الطيران بناء على أساس تحريات السلامة.

والمنظمة تحقق أهدافها في هذا الصدد بواسطة تحديد وتحليل مصادر بيانات متباينة، مثل:

- إحصاءات الحوادث.
- نتائج التدقيق بموجب البرنامج العالمي لتدقيق مراقبة السلامة.
- المؤشرات الاقتصادية.
- حجم حركة الطيران ونمو حركة الطيران.
- عوامل توزيع حركة الطيران، بما في ذلك نسبة الرحلات الجوية التي تشغلها الجهات الحائزة على شهادات المشغلين الجويين من أبناء الدولة مقابل مشغلي الطائرات الأجانب.

وتحريات السلامة هذه تمكن المنظمة من تنمية تكوين فهم كُلي لمسائل السلامة والفرص المواتية لمساعدة الدول الأعضاء والمنظمات الإقليمية ودون الإقليمية. وتساعد أيضاً على وضع معايير مرجعية لمؤشرات الأداء.

نظام التحليل المتكامل لاتجاهات السلامة والإبلاغ (iSTARS)

نظام التحليل المتكامل لاتجاهات السلامة والإبلاغ هو أداة موجودة على الانترنت تجمع بين مجموعات من البيانات المتصلة بالسلامة، ويمكن من خلالها إجراء تحليل فعال ومتكامل للسلامة.

ويحتوي هذا النظام على مجموعات بيانات متنوعة ذات صلة بالسلامة تتجاوز حدود البيانات الأولية. وتحتوي قاعدة بيانات نظام التحليل المتكامل لاتجاهات السلامة والإبلاغ، على وجه الخصوص، على نتائج تدقيق مفصل للنظام العالمي لتدقيق مراقبة السلامة، بحسب الدولة، وبيانات حركة الطيران، وجميع الحوادث والوقائع التي أبلغت إلى الايكاو منذ شهر كانون الثاني/يناير ٢٠٠٥.

ويوفّر نظام التحليل المتكامل لاتجاهات السلامة والإبلاغ أيضاً خرائط مترابطة تمكن من الربط الصوري السهل بين الكوارث المستقلة بعضها عن بعض.

شراكة فعلية

SKY
brary

المكتبة الجوية مستودع إلكتروني للمعلومات المتعلقة بالسلامة أنشأتها المنظمة الأوروبية لسلامة الملاحة الجوية بالاشتراك مع منظمة الطيران المدني الدولي، ومنظمات طيران أخرى. وهي تعمل بمثابة مصدر شامل للمعلومات المتعلقة بسلامة الطيران، وهي مفتوحة لمستخدمين في العالم أجمع. وهي، باعتبارها منبراً موجوداً في موقع إلكتروني، تمكن المستخدمين من الحصول على البيانات المتعلقة بالسلامة من المواقع الإلكترونية وقواعد البيانات الموجودة لدى مختلف منظمات الطيران، بما في ذلك المتعلقة بتنظيم الطيران، ومقدمي الخدمات، والصناعة.

وركزت المكتبة الجوية على تقديم تغطية لفقدان السيطرة، وحالات الخروج عن المدرج واقتحام المدرج، والاصطدام المتحكم به بالتضاريس الأرضية، وفقدان المسافة الفاصلة بين طائرتين، وتضيف الآن تغطية لمسائل تشغيلية أخرى ولصلاحية الطائرات.

www.skybrary.aero





التنفيذ

تقوم الايكاو، اتساقاً مع مهمتها الأساسية، وكننتيجة طبيعية لسياستها، وأنشطتها المرتبطة بالرصد والتحليل في هذا المجال، بتعزيز سلامة الطيران العالمي بواسطة مبادرات وأدوات وأنشطة تدريبية وبرامج محددة. وتهدف هذه كلها إلى تحسين نتائج السلامة المستهدفة في طول المجالات التشغيلية وعرضها.

وتساعد الايكاو في تنفيذ أنشطتها شبكتها الإقليمية الشاملة، التي تمكّنها من استغلال الشراكات الاستراتيجية مع المنظمات المحلية، والجهات المعنية، لكي تقدم المساعدة إلى الدول الأعضاء فيها بطريقة أكثر ما تكون فعالية وتحقق أكبر فائدة تشغيلية.

ويبين هذا القسم الموارد العالمية والقيادة التي تقدمها الايكاو في هذا الصدد، بينما تواصل تعزيز الفهم المحسّن، وتقديم المساعدة الأكثر كفاءة، في جميع مجالات سلامة الطيران.



Photo via aviation-images.com



التدريب

سياسة الايكاو التدريبية الجديدة

اعتمدت الايكاو سياسة تدريبية جديدة في سنة ٢٠١٠ لتحسين دعمها جهود التنفيذ وتحديد المعايير بواسطة تنظيم دورات دراسية وحلقات دراسية، ودورات تدريبية في المسائل الناشئة.

تتطبق السياسة الجديدة على كل التدريب الذي تقدمه مكاتب الايكاو ومكاتبها الإقليمية ومنظماتها التدريبية، التي تعطي شهادة إكمال أو شهادة إنجاز مقرونة بشعار الايكاو، وتعرف دور الايكاو في تقديم تدريب في سياسة وأمن الطيران تعريفاً أفضل.

أنشأت المنظمة، بالإضافة إلى ذلك، قسماً للتدريب على سلامة الطيران (AST) أكثر تركيزاً، وتتلخص ولايتها فيه بضمان أن يكون جميع التدريب المتصل بسلامة الطيران العالمي أفضل تدريب، وبتكلفة هي أيسر ما تكون على المتدربين.

القدرات على التدريب هي أكثر ما تكون فعالية، وأكثر ما تكون تركيزاً على المستخدمين للتدريب بواسطة استخدام أدوات إلكترونية للتعليم وشراكات جديدة مع منظمات تدريبية معتمدة.

التطور من برنامج "TRAINAIR" (التدريب على الطيران) إلى برنامج "TRAINAIR PLUS" (التدريب المحسن على الطيران)

أدخلت الايكاو أيضاً تحسينات كبيرة على برنامج التدريب على الطيران في السنوات الأخيرة، أسفرت عن برنامج جديد باسم "التدريب المحسن على الطيران".

فإن برنامج التدريب الأصلي الذي وضعته الايكاو كان جزءاً من مبادرة أوسع بادرت بها الأمم المتحدة، قدمت فيها ما كانت ثمة حاجة ماسة إليه من المعرفة التدريبية المستندة إلى الكفاءة، والأدوات، والمواد، إلى مقدمي التدريب الحكوميين في قطاعات متعددة على مدى أكثر من عقدين من الزمن.

في سنة ٢٠١٠، أكملت الايكاو سلسلة شاملة من استعراضات نطاق وأهداف التدريب الأساسي. وكانت ستعيد تقديم البرنامج في سنة ٢٠١١ باسم التدريب المحسن، وموأمته مواعيد أفضل مع سياسة التدريب الجديدة، وتوسيع نطاق البرنامج وفائدته لمقدمي التدريب على الطيران في القطاعين الخاص والعام.

ويشمل برنامج التدريب المحسن الآن إجراءات ومتطلبات تطوير دورة منقحة وتنقيحاً كبيراً، ونهجاً جديداً لمجموعات مواد تدريبية موحدة (STP)، والمشاركة في المكتبة، وآلية قائمة بذاتها فيما يخص الميزانية.

وكجزء من تطوير برنامج التدريب إلى التدريب المحسن، نفذت الايكاو أيضاً عملية تقييم رسمية تناولت فيها المجالات الهامة التالية، التي تؤثر في تقديم التدريب الفعال على الطيران.

- التنظيم والشهادات الرسمية؛
- التسهيلات والتدريب بالأدوات التكنولوجية؛
- تقديم التدريب؛
- تأهيل المدربين؛
- تصميم التدريب وتطويره؛
- نظم جودة التدريب.

وكأداة فعالة لتوفير التدريب القائم على الكفاءة والفعال من حيث التكلفة، يقوم برنامج التدريب المحسن بدور هام جداً في تنمية الموارد والمهارات البشرية.



التعاون الإقليمي

شبكة الايكاو الإقليمية

المجموعات الإقليمية لسلامة الطيران (RASG)

إن المجموعات الإقليمية لسلامة الطيران، انساقاً مع خطة الايكاو العالمية للسلامة الجوي (GASP)، والمجموعة الصناعية لاستراتيجية السلامة (ISSG)، وأهداف خريطة طريق السلامة الجوية العالمية (GASR)، تعمل بمثابة محور تركيز لضمان التوافق الفعال وتنسيق جميع الجهود والبرامج التي تهدف إلى تقليل المخاطر التي تعترض سلامة الطيران.

تساعد مكاتب الايكاو الإقليمية الدول الأعضاء على تحسين سلامة وكفاءة شبكات الطيران فيها. وتروج المكاتب الإقليمية أيضاً سياسات الايكاو والقواعد والتوصيات الدولية الصادرة عنها (SARPs).

ويتركز التخطيط المتصل بذلك، بالدرجة الأولى، على تعريف أولويات السلامة المشتركة وتنفيذ أهداف الدول ذات الشأن، والجماعات المعنية بالطيران الإقليمي.



في إطار خطة الايكاو العالمية للسلامة الجوية (GASP)، وخريطة طريق السلامة الجوية العالمية (GASR)، بنت المجموعات الإقليمية لسلامة الطيران (RASGs) على العمل الذي قامت به الدول والمنظمات دون الإقليمية القائمة، مثل برامج التطوير التعاوني للسلامة التشغيلية واستمرار صلاحية الطائرات للطيران (COSCAPs) و/أو المنظمات الإقليمية لمراقبة السلامة (RSOOs). وتدعم المجموعات الإقليمية لسلامة الطيران أيضاً إنشاء وتشغيل نظام سلامة إقليمي مستند إلى الأداء.

وثمة هدف مضاف إلى المجموعات الإقليمية، وهو إزالة تكرار الجهود بواسطة إقامة برامج سلامة إقليمية أكثر تعاوناً.

هذا النوع من النهج المنسق العريض القاعدة يقلل أعباء الموارد المالية والبشرية كثيراً على دول المناطق الإقليمية المتأثرة، بينما يدخل تحسينات كبيرة لإفادة نتائج أداء سلامة الطيران المحلي.





برامج التنمية التعاونية للسلامة التشغيلية واستمرار صلاحية الطائرات للطيران (COSCAP)

وبدأ برنامج التنمية التعاونية للسلامة التشغيلية واستمرار صلاحية الطائرات للطيران في كمنولت الدول المستقلة (COSCAP-CIS) عملياته في سنة ٢٠٠١، ويتألف من الاتحاد الروسي وأذربيجان وأرمينيا وأوزبكستان وأوكرانيا وبيلاروس وتركمانستان وجورجيا وطاجيكستان وقيرغيزستان وكازاخستان ومولدوفا. ويشكل هذا البرنامج أساساً جزءاً من لجنة الملاحة الدولية لكمنولت الدول المستقلة، وهي منظمة شكلت بالاتفاق الحكومي-الدولي بين الدول الأعضاء. ويمول هذا البرنامج شركة إيرباص وشركة بوينغ مع التركيز على وضع لوائح متوائمة وتقديم التدريب. وفي الوقت الحاضر يوجد شخص واحد معين لهذا البرنامج وتقدر ميزانيته بمبلغ ١٠٠ ٠٠٠ دولار أمريكي.

وبدأ برنامج التنمية التعاونية للسلامة التشغيلية واستمرار صلاحية الطائرات للطيران في جنوب شرقي آسيا (COSCAP-SEA) عملياته في سنة ٢٠٠١. والدول المشتركة فيه هي: إندونيسيا وبروناي وتايلاند وتيمور-ليشتي وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية وسنغافورة والفلبين وفيتنام وكمبوديا ومنطقة ماكاو الإدارية الخاصة (SAR) من الصين، ومنطقة هونغ كونغ الإدارية الخاصة (SAR) من الصين، وماليزيا وميانمار. ويوجد خبير واحد في عمليات الطيران يساعده فنيون يُعَيَّنون لفترات محدودة قصيرة الأجل. ويقدم هذا البرنامج قدراً كبيراً من التدريب والدعم لأعضائه. ويبلغ تمويله السنوي في المتوسط ٤٠٠ ٠٠٠ دولار أمريكي. والمانحون المشاركون هم الشركاء في البرنامج، وهيئة سلامة الطيران المدني في أستراليا، والمديرية العامة للطيران المدني في فرنسا، والهيئة الأوروبية المعنية بسلامة الطيران، وإدارة الطيران الاتحادية في الولايات المتحدة، وشركة بوينغ، وشركة إيرباص.

أنشئت برامج التنمية التعاونية للسلامة التشغيلية واستمرار صلاحية الطائرات للطيران (COSCAP) لتحسين سلامة النقل الجوي على المستوى الإقليمي، بواسطة إنشاء كيانات تعاونية تقدم خدمات فنية للمشاركين في برامج التنمية التعاونية للسلامة التشغيلية واستمرار صلاحية الطائرات للطيران (COSCAP). ويدير كل برنامج من هذه البرامج لجنة توجيهية للبرنامج تتألف من المديرات العامة للطيران المدني، وممثلي منظمة الطيران المدني الدولي، ومستشارين فنيين، وممثلين للشركاء المانحين، وغيرهم من الجهات المعنية. وتقدم برامج التنمية التعاونية للسلامة التشغيلية واستمرار صلاحية الطائرات للطيران محوراً مركزياً للاستفسارات، وتسهيل التشارك في الدراية الفنية، وتحسين قدرة هيئات الطيران المدني على مراقبة السلامة. ومع أن الموظفين الفنيين لدى برامج التنمية التعاونية للسلامة التشغيلية واستمرار صلاحية الطائرات للطيران (COSCAP) قادرون على أداء وظائف تقديم دورات تدريبية، ووضع لوائح متوائمة، ووضع مواد توجيهية فنية وتقديم الشهادات والقيام بأنشطة مراقبة ومساعدة الدول على تطوير خطط عمل تصحيحية لمعالجة أوجه القصور في السلامة، توجد الآن تسعة برامج تعاونية تعمل على غرار نموذج برامج التنمية التعاونية للسلامة التشغيلية واستمرار صلاحية الطائرات للطيران (COSCAP).

فقد بدأ برنامج التنمية التعاونية للسلامة التشغيلية واستمرار صلاحية الطائرات للطيران في جنوب آسيا (COSCAP-SA) عملياته في سنة ١٩٩٨ وهو يضم أفغانستان، وباكستان، وبنغلاديش، وبوتان، وجزر ملديف، وسري لانكا، ونيبال، والهند. عُيِّن خمسة خبراء للبرنامج وطرُوت لوائح متوائمة في بعض المجالات المتخصصة. ويقدم هذا البرنامج قدراً كبيراً من التدريب والدعم للدول الأعضاء. ويبلغ التمويل السنوي نحو ٤٠٠ ٠٠٠ دولار أمريكي في المتوسط. والمشاركون المانحون لهذا البرنامج هم الدول الأعضاء والمديرية العامة للطيران المدني في فرنسا، والهيئة الأوروبية المعنية بسلامة الطيران، وإدارة الطيران الاتحادية في الولايات المتحدة، وشركة إيرباص، وشركة بوينغ.



وبدأ برنامج التنمية التعاونية للسلامة التشغيلية واستمرار صلاحية الطائرات للطيران في الجماعة الاقتصادية والنقدية لوسط أفريقيا (COSCOP-CEMAC) عملياته في سنة ٢٠٠٨، والدول الأعضاء فيه هي: تشاد، وجمهورية أفريقيا الوسطى وجمهورية الكونغو وسان تومي وبرينسيبي وغانبون وغينيا الاستوائية والكاميرون. ويوجد فيه الآن أربعة موظفين، ويبلغ تمويله نحو مليون دولار أمريكي، تدفعه مفوضية الجماعة الاقتصادية والنقدية لوسط أفريقيا والدول الأعضاء.

وبدأ برنامج التنمية التعاونية للسلامة التشغيلية واستمرار صلاحية الطائرات للطيران في الجماعة الإنمائية للجنوب الأفريقي (COSCOP-SADC) عملياته في سنة ٢٠٠٨، وهو يتألف من: أنغولا وبوتسوانا وتنزانيا وجمهورية الكونغو الديمقراطية وجنوب أفريقيا وزامبيا وزمبابوي وسوازيلند وسيشل وليسوتو وملawi وموريشيوس وموزامبيق وناميبيا. ولهدف إنشاء منظمة مراقبة سلامة الطيران في الجماعة الإنمائية لأفريقيا الجنوبية عُيِّن في هذا البرنامج خبير عمليات طيران واحد، يساعده مفتشان إقليميان اثنان. وقد وُضعت لائحة متوائمة ومواد إرشادية. وتبلغ ميزانية سنة ٢٠١١ نحو ٤٠٠ ٠٠٠ دولار أمريكي تقريباً.

وبدأ النظام التعاوني لمراقبة السلامة في أمريكا اللاتينية (SRVSOP) عملياته كمنظمة إقليمية لمراقبة السلامة في سنة ٢٠٠١. والدول الأعضاء فيه هي: الأرجنتين، وإكوادور، وأوروغواي، وباراغواي، والبرازيل، وبنما، وبوليفيا، وبيرو، وشيلي، وفنزويلا، وكوبا، وكولومبيا. وبرنامج النظام التعاوني لمراقبة السلامة في أمريكا اللاتينية مدمج مع المكتب الإقليمي لمنظمة الطيران المدني الدولي في بيرو، ويقدم بعض الموظفين الفنيين في الايكاد دعماً للمكتب الإقليمي ولبرنامج النظام التعاوني لمراقبة السلامة في أمريكا اللاتينية. ويقدم التمويل السنوي، البالغ نحو ٤٠٠ ٠٠٠ دولار أمريكي، تكاليف موظف فني في كل من ميدان عمليات الطيران، وميدان صلاحية الطائرات للطيران، وإعطاء رخص للأشخاص، إلى جانب دعم الموظفين. وتدفع تمويل البرنامج الدول الأعضاء وشركة إيرباص وشركة سي آيه إي (CAE).

وبدأ برنامج التنمية التعاونية للسلامة التشغيلية واستمرار صلاحية الطائرات للطيران في شمال آسيا (COSCOP-NA) عملياته في سنة ٢٠٠٣، وشمل في عضويته جمهورية كوريا، وجمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية، والصين، ومنغوليا. ويوجد فيه خبير واحد في عمليات الطيران يساعده فنيون يعينون لفترات محدودة قصيرة الأجل. ويقدم هذا البرنامج قدراً كبيراً من التدريب والدعم للأعضاء. ويبلغ تمويله السنوي في المتوسط نحو ٤٠٠ ٠٠٠ دولار أمريكي. والمانحون المشاركون هم الدول الأعضاء، والمديرية العامة للطيران المدني في فرنسا، والهيئة الأوروبية المعنية بسلامة الطيران، وإدارة الطيران الاتحادية في الولايات المتحدة، وشركة إيرباص، وشركة بوينغ.

وبدأ برنامج التنمية التعاونية للسلامة التشغيلية واستمرار صلاحية الطائرات للطيران في الاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب أفريقيا (COSCOP-UEMOA) عملياته في سنة ٢٠٠٦، ويتألف من بنين، وبوركينا فاسو، وتوغو، وساحل العاج، والسنغال، وغينيا-بيساو، ومالي، وموريتانيا، والنيجر. ويوجد فيه الآن ستة مفتشين إقليميين، ويقدم إلى الايكاد تمويل مقداره ٦٠٠ ٠٠٠ دولار أمريكي من مفوضية الاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب أفريقيا، لتعيين الموظفين. أما النفقات الأخرى فتتمولها مفوضية الاتحاد الاقتصادي والنقدي لغرب أفريقيا مباشرة.

وبدأ برنامج التنمية التعاونية للسلامة التشغيلية واستمرار صلاحية الطائرات للطيران في دول الخليج (COSCOP-GS) عملياته في سنة ٢٠٠٦، ويتألف من الإمارات العربية المتحدة، والبحرين، والكويت. ويوجد في هذا البرنامج خبير واحد في عمليات الطيران وخبير واحد في صلاحية الطائرات للطيران. وقد وضعت لائحة تنظيمية متسقة بناء على "الشروط المشتركة للطيران"، ويجري الآن تعديلها لتتواءم مع شروط المفوضية الأوروبية. ويُقدَّم التدريب إلى الدول الأعضاء ويبلغ التمويل السنوي نحو ٦٠٠ ٠٠٠ دولار أمريكي.



المنظمات الإقليمية لمراقبة السلامة الجوية (RSOO)

وتتشارك في الموارد لتحسين قدراتها في مراقبة السلامة. توجد الآن ثمانى منظمات إقليمية لمراقبة السلامة أنشئت وهي تعمل الآن في مناطق إقليمية في مختلف أنحاء العالم.

ومن بين المنظمات التي تشكلت مؤخراً المنظمة الإقليمية لمراقبة السلامة، التابعة لمجموعة اتفاق بانجول (BAGASOO)، والوكالة الإقليمية المرتبطة بها للتحقيق في الحوادث (BAGAIA). وتمثل خطة الايكاو للتنفيذ لإقليم أفريقيا والمحيط الهادئ (ACIP) مجهوداً آخر من هذا القبيل.

كشف برنامج الايكاو العالمي لتنسيق مراقبة السلامة (USOAP) عن أن عدداً من الدول الأعضاء في الايكاو تواجه صعوبات في حل مشاكل أوجه القصور في السلامة لديها بسبب نقص داخلي في الموارد المالية ونقص في الموارد البشرية الفنية و/أو المؤهلة.

وفي جهد لتقديم حل لهذه المسألة طويلة الأجل، بادرت الايكاو إلى إنشاء منظمات لمراقبة السلامة الإقليمية (RSOOs) يمكن للدول الأعضاء أن تتعاون بواسطتها،



وفي تطوّر جديد، سيتم تحديث المواد الارشادية بشأن إنشاء منظمات إقليمية لمراقبة السلامة في دليل مراقبة السلامة (الوثيقة ٩٧٣٤)، الجزء باء، في سنة ٢٠١١، لكي تشمل معلومات عامة كثيرة بشأن إنشاء آلية تمويل يُعتمد عليها لمنظمات مراقبة السلامة الإقليمية.

وستكون الايكاو قد عقدت أيضاً حلقة دراسية بشأن منظمات مراقبة السلامة في شهر تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١١ في مقر المنظمة، ويشمل ذلك مشاركة أصحاب مصلحة معنيين بمنظمات إقليمية لمراقبة السلامة وبرامج عالمية لمراقبة السلامة.

قدّم أيضاً دعمٌ للمساعدة على إنشاء منظمة إقليمية لمراقبة السلامة في إقليم شمال شرق أفريقيا (إريتريا، وإثيوبيا، والصومال والسودان)، وكذلك في إقليم الجماعة الإنمائية للجنوب الأفريقي (SADC). ويتوقع أن تكون هاتان المنظمتان عاملتين بصورة تامة في غضون بضع السنوات القادمة.

وفي حالة المنظمات الإقليمية لمراقبة السلامة الجوية القائمة زودت الايكاو أيضاً مكتب سلامة الطيران في المحيط الهادئ (PASO) بحلقات دراسية تدريبية في سنة ٢٠١٠، تغطي إشراف عاملين أجانب، ومراقبة السلامة العامة، وتطوير الآليات التمويل لضمان تشغيلها بإحكام.





المنظمات الإقليمية للتحقيق في الحوادث والوقائع (RAIO)

يمكن للمنظمات الإقليمية للتحقيق في الحوادث والوقائع أن تُيسرَ تنفيذ نُظم التحقيق في الحوادث والأحداث، بتقديم وفورات الحجم الكبير بواسطة التشارك في الموارد المالية والبشرية اللازمة، مما يمكن الدول من الوفاء بالتزاماتها في التحقيق بغية ضمان الحصول على نظام نقل جوي دولي أسلم.

نُشر دليل المنظمة الإقليمية للتحقيق في الحوادث والوقائع (الوثيقة ٩٩٤٦) في شهر آذار/مارس ٢٠١١ استجابة لتوصية من الاجتماع الأخير لشعبة التحقيق في الحوادث ومنعها. وفيه إرشاد لإنشاء وإدارة منظمة إقليمية للتحقيق في الحوادث والوقائع، وتبين بإيجاز واجبات الدول الأعضاء ومسؤولياتها.

الأهداف الرئيسية للمنظمة الإقليمية للتحقيق في الحوادث والوقائع هي:

(أ) ضمان إنشاء منظمة إقليمية للتحقيق في الحوادث والوقائع، ممولة تمويلاً كافياً ومدرية تدريباً مهنيّاً، وتكون مستقلة ومحيدة في التحقيق في حوادث ووقائع الطائرات.

(ب) ضمان التحقيق في جميع حوادث ووقائع الطائرات امتثالاً لأحكام الأيكاو الواردة في الملحق الثالث عشر – التحقيق في حوادث ووقائع الطائرات.

(ج) تحسين التعاون وإزالة تكرار الجهود.

(د) تحسين التشارك في المعلومات.

من الجدير بالملاحظة أن نظام التحقيق الإقليمي يجب أن يكون 'مستقلاً' وأن يُدرك أنه كذلك. ومن الضروري ضمان أن يكون ثمة تفريق واضح بين المنظمة المسؤولة عن التحقيق وهيئات الطيران المدني المسؤولة عن تنظيم مراقبة السلامة، وكذلك المنظمات الأخرى التي يمكن أن تتضارب مصالحها مع المهام الموكلة لهيئة التحقيق.

وينبغي أن يسجل الاتفاق الذي تُنشأ بموجبه منظمة تحقيق في حوادث ووقائع الطائرات لدى الأيكاو بموجب المادة ٨٣ من اتفاقية شيكاغو.



المبادرات المتعلقة بالسلامة

النصوص الآتية تبرز جهود الايكاو المستمرة لتنفيذ تحسينات متصلة
بالسلامة في سلسلة عريضة من المجالات بينما هي تواصل تحديث
قواعدها وتوصياتها في جميع المجالات ذات الصلة وتبلغ أحدث نقطة
مع أحدث تحليلات للمخاطر وبيانات عنها.



النماذج الناجحة في تقديم المساعدة: من الدول

تجلت الروح التعاونية للدول الأعضاء في الايكاو باستمرار، بواسطة مشاريع المساعدة المالية والفنية، التي نجحت في رفع مستوى سلامة الطيران المدني العالمي. والمواد التالية تمثل قطاعات متعامدة لبعض أوجه النجاح في مساعدة دولة لأخرى، أسفرت عن نتائج إيجابية في سلامة الطيران.

فرنسا



كانت هيئة الطيران المدني الفرنسية (DGAC) تقدم مساعدة لوضع السنوات الماضية إلى كمبوديا في تطوير اللوائح، لإصدار شهادات للمطارات، وقدمت تدريباً لمفتشي مطارات كمبوديا. ونتيجة لذلك أُعطيَت شهادات لمطار بنوم بنه و مطار سيم ريب.

وخلال السنتين الماضيتين، قدمت فرنسا والمفوضية الأوروبية تبرعات مالية لأوكرانيا، مما أسفر عن استئجار وتدريب ثلاثة مفتشين جدد لهيئة الطيران المدني في أوكرانيا.

وعملت هيئة الطيران المدني الفرنسية بواسطة ترتيبات تعاونية مع دول أخرى في مجال مراقبة العمليات الجوية، بما في ذلك الجزائر، وكازاخستان، وليبيا، وموريتانيا، والمغرب، وعمان، والفلبين، وقطر، والإمارات العربية المتحدة، واليمن.

الهند



نظمت هيئة المطارات في الهند والايكاو برامج تدريبية في مجالات ادارة المطارات، وأمن المطارات لأشخاص من دول أخرى أعضاء، من بينها موريشيوس، ونيجيريا، والفلبين، وجنوب أفريقيا، وطاجيكستان، وتايلند، وأوغندا. وبالاقتراح مع هذه البرامج قدمت الايكاو منح زمالات لأشخاص من بنغلاديش، وموريشيوس، ونيجيريا، وسانت لوسيا، وزمبابوي.

جمهورية كوريا



ساهمت كوريا بمبلغ ٥١٠.٠٠٠ دولار أمريكي لبرامج للايكاو تقدم دعماً مُخصّصاً، وتحسيناً لسلامة الطيران منذ سنة ٢٠٠٦. وقد طوّرت كوريا أدوات مختلفة لسلامة الطيران تستند إلى مواقع إلكترونية بأشكال دولية ووزعتها مجاناً على أكثر من أربعين بلداً من أعضاء الايكاو. ومنذ سنة ٢٠٠٣ ساهمت كوريا بمليون دولار أمريكي لمجموعات وبرامج إقليمية، بما في ذلك برامج التنمية التعاونية للسلامة التشغيلية واستمرار صلاحية الطائرات للطيران (COSCAPs).



قصص نجاح المساعدة

أستراليا



تعمل أربع وكالات حكومية أسترالية في برامج تعاون ومساعدة، مع دول في منطقة آسيا والمحيط الهادئ، ومنها على وجه الخصوص إندونيسيا، وبابوا غينيا الجديدة. هذه الوكالات هي وزارة البنى التحتية والنقل، وهيئة سلامة الطيران المدني، ومكتب سلامة النقل الأسترالي، والخدمات الجوية الأسترالية. تُحسّن برامج التعاون والمساعدة سلامة الطيران الإقليمي بواسطة أنشطة التدريب والمراقبة وبناء القدرات.

بالإضافة إلى ذلك، تعامل المكتب الأسترالي لسلامة النقل مع وكالات تحقيق أخرى في منطقة آسيا والمحيط الهادئ، وقدم تدريباً للمحققين ومساعدة في التحقيق في الحوادث لجبرانه في المنطقة الإقليمية. وبدأت الخدمات الجوية الأسترالية مبادرة وقدمت دعماً لمنتهى السلامة في جنوب غربي المحيط الهادئ لفائدة مقدمي خدمات الملاحة الجوية الإقليمية. وكان لهذا الجهد أثر إيجابي على الوعي بالسلامة الجوية الإقليمية، وزاد حالات الإبلاغ عن الأحداث وتحليلها.

وتدعم أستراليا أيضاً مكتب سلامة الطيران في منطقة المحيط الهادئ (PASO)، وهذه هي منظمة إشراف على السلامة الإقليمية التعاونية، أنشئت لمساعدة الدول الأعضاء فيها على الوفاء بالتزاماتها الدولية. وتقدم أستراليا، باعتبارها عضواً في مكتب سلامة الطيران في منطقة جنوب غربي المحيط الهادئ، دعماً مالياً ومساعدةً عملية للمنظمة.

الولايات المتحدة



قدمت أربع وكالات فدرالية في الولايات المتحدة في الآونة الأخيرة مساعدة لمشاريع الطيران المدني. وموّلت وزارة النقل، بواسطة مبادرة الأجواء الآمنة لأفريقيا، دورتين تدريبيتين إقليميتين للتحقيق في الحوادث والوقائع، في بوتسوانا والسنغال. وبالتعاون مع الايكاو، استضافت دورتين لتدريب المدربين. وأسفرت هاتان الدورتان عن تدريب مدربين جدد من بلدان أفريقيا الواقعة جنوبي الصحراء الكبرى، للتعليم في دورات لمفتشي سلامة الطيران، في مجالي صلاحية الطائرات للطيران وعمليات الطيران.

وقدمت ادارة الطيران الاتحادية (FAA) مساعدة للدول الأعضاء المنتمية إلى وكالة مراقبة سلامة وأمن الطيران المدني التابعة لجماعة شرق أفريقيا، بإرسال مفتشين اثنين لسلامة الرحلات الجوية إلى عنتيبي في أوغندا، ليعطيا خبرتهما ويدربا الطلاب في أثناء العمل. ووقعت ادارة الطيران الاتحادية اتفاقات مع بضعة بلدان لتعزيز سلامة الطيران، منها الصين، والهند، والمكسيك، والبرازيل، وكذلك الاتحاد الأوروبي ومفوضية الطيران المدني في أمريكا اللاتينية.

وقدمت وكالة التجارة والتنمية في الولايات المتحدة (USTDA) منحةً لهيئة المطارات الوطنية في هايتي عقب الهزة الأرضية التي وقعت في سنة ٢٠١٠. وتقدم هذه الوكالة ما يقرب من مليون دولار أمريكي إلى فينيتمام لمساعدتها على امتثال معايير الايكاو. ورُتبت الوكالة اتفاقات مع الصين والهند للتعاون الفني الثنائي، وقدمت منحة إلى الهند للمساعدة في تدريب موظفي رقابة تنظيمية.

واستهدفت مؤسسة التحدي للألفية (MCC)، وهي وكالة تابعة لحكومة الولايات المتحدة، تحسين سلامة الطيران، وتتطلب من البلدان المشاركة لها أن تنفذ إصلاحات سياسية إلى جانب مشاريع البنى التحتية. وتستثمر هذه الشركة ١٨٣ ٠٠٠ ٠٠٠ دولار أمريكي في مالي، لتحديث وتوسيع مطار باماكو-سينو الدولي، وتعزيز سلامة الطيران المدني وإدارة المطار. وتستثمر شركة التحدي للألفية أيضاً ٦ ٠٠٠ ٠٠٠ دولار أمريكي في تنزانيا لرفع مستوى مطار جزيرة مافيا لزيادة إمكانيات السياحة المدرة للدخل.



الاتحاد الأوروبي



مَوَّلَ الاتحاد الأوروبي ونظَّم عددًا من مشاريع المساعدة الفنية الدولية. وقد رُتِّبَت برامج تعاون في الطيران المدني مع بلدان مجاورة ومع دول في أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية. وتستهدف المساعدة الفنية التي يقدمها الاتحاد الأوروبي بالدرجة الأولى دولاً ومنظمات إقليمية تفتقر إلى الموارد و/أو الخبرة الفنية، بقصد تحسين مستوى السلامة.

ومن الأمثلة على ذلك مشاريع المساعدة الفنية التي وضعت لدعم دول غرب البلقان في تنفيذ لوائح سلامة الطيران التي وضعتها الاتحاد الأوروبي. ويعمل الاتحاد الأوروبي الآن في تطوير عدد من المشاريع في أفريقيا، وجنوب آسيا، وجنوب شرقي آسيا. وفي كثير من هذه الأنشطة تكون الإيكاو شريكة رئيسية مع الاتحاد الأوروبي.

ومن منظور التنفيذ الملموس لهذه المشاريع قامت وكالة الاتحاد الأوروبي لسلامة الطيران الأوروبي (EASA) بدور نام، في تعاون وثيق مع المفوضية الأوروبية.

سنغافورة



قامت أكاديمية الطيران السنغافورية، وهي ذراع التدريب في هيئة الطيران المدني، منذ أكثر من ٥٠ سنة بتدريب ٣ ٤٠٠ شخص من أكثر من ١٦٠ بلداً، تلقى ١ ٣٠٠ شخص منهم منح زمالات قدمتها حكومة سنغافورة.

وساهمت سنغافورة، بوصفها عضواً في برنامج التنمية التعاونية للسلامة التشغيلية واستمرار صلاحية الطائرات للطيران في جنوب شرقي آسيا، بخبراء فنيين لتقديم مساعدة وتدريب للدول الأخرى الأعضاء في هذا البرنامج، في عمليات الطيران، وسلامة كبائن الطائرات، وصلاحية الطائرات للطيران للطائرات، ونظم إدارة السلامة، وإجراءات تدقيق المراقبة، وقدمت ٦٤٢ ٠٠٠ دولار أمريكي لاستخدامها في التدريب فقط.

أما على الصعيد الدولي، ساهمت سنغافورة في تطوير وتحسين المعايير الدولية للسلامة، وحافظت على تعامل نشط في التخطيط للطوارئ، لا سيما في الطوارئ الصحية العامة التي هي موضع اهتمام دولي.

اليابان



نظمت اليابان حلقات دراسية في مجالات الحركة الجوية وتخطيط المطارات، بمساهمة ٢٣ شخصاً يعملون في الطيران المدني، ينتمون إلى ١٤ بلداً في آسيا وأوقيانيا وأفريقيا.

وأرسلت إدارة الطيران المدني في اليابان ١٥ خبيراً إلى خمسة بلدان في جنوب شرقي آسيا لتقديم مساعدة فنية في مجالات متخصصة في مراقبة الحركة الجوية ونظم الملاحة الجوية. وأرسل خمسة خبراء إضافيين من مكتب الطيران المدني الياباني لتقديم مساعدة فنية ودعم فني يتصلان بسلامة عمليات الطيران.



النماذج الناجحة في تقديم المساعدة: من المؤسسات المالية

المؤسسات الاستثمارية تقوم بدور هام في رفع مستويات سلامة الطيران العالمي، كما يتجلى في أوجه النجاح التالية، التي تحققت بواسطة دعمها.

مجموعة البنك الدولي



مجموعة البنك الدولي مصدر لتقديم المساعدة المالية والفنية للبلدان النامية بواسطة قروض منخفضة الفائدة ومنح وقروض من دون فائدة. في سنة ٢٠١٠ ساعدت مجموعة البنك الدولي ودعمت بلدانا مختارة في أكثر من ثلاثين مشروعاً في قطاع النقل الجوي، وثمان وعشرين اتفاقية استثمار، يبلغ مجموع تمويلها في حافطة النقل الجوي ١,٢٥ مليار دولار أمريكي. ويظل محور التركيز الرئيسي في أفريقيا، حيث وضعت ونفذت عدة مشاريع سلامة وأمن ي النقل الجوي. وقد مولت هذه المشاريع إصلاحاً تنظيمياً وبناء قدرات وبنى تحتية.

واستجابة لزيادة الحركة الجوية في الشرق الأوسط مولت مجموعة البنك الدولي البنى التحتية للمطارات، وفي هايتي استجابت للهزة الأرضية بمنحة طارئة مقدارها ٦٥ مليون دولار أمريكي لتصليح البنى التحتية الهامة جداً، بما في ذلك المطار ونظام مراقبة الحركة الجوية. وفي آسيا دعمت مجموعة البنك الدولي مشاريع بنى تحتية لتعزيز التجارة والسياحة والنمو الاقتصادي. وفي روسيا والجمهورية الدومينيكية مولت مجموعة البنك الدولي مشاريع مطارات، وفي أفريقيا وأمريكا اللاتينية سهلت تمويل الطائرات.

المصرف الأوروبي للاستثمار



قدمت المؤسسة المالية للاتحاد الأوروبي، المسماة المصرف الأوروبي للاستثمار (EIB)، تمويلاً طويل الأجل، بما في ذلك ٧٢ مليار يورو لمشاريع داخل الاتحاد الأوروبي في سنة ٢٠١٠. وتوجّه المشاريع المنشأة في قطاع النقل الجوي إلى تحقيق معايير السلامة الدولية. وتشمل المشاريع الحديثة الممولة من المصرف الأوروبي للاستثمار مشاريع تحسين مطار دبلن في أيرلندا؛ وتشيسينو، في مولدوفا؛ وبيجين، في الصين؛ وأمستردام، في هولندا.

ومول المصرف الأوروبي للاستثمار أيضاً مشاريع الحركة الجوية التي تهدف إلى زيادة سلامة الطيران، وكفاءته، وقدرة الحركة الجوية. وتشمل المشاريع الحديثة في هذا المجال رفع مستوى أشغال في نظم الملاحة الجوية في إسبانيا والبرتغال ومساعدة الوكالة المعنية بسلامة الملاحة الجوية في أفريقيا ومدغشقر، وهي الجهة الأفريقية المركزية التي تقدم الخدمات لـ ١٩ بلداً للتعاون مع خطة الملاحة الجوية للإيكافو في أفريقيا.





تساهم شركات صناعة الطائرات مساهمة كبيرة في برامج سلامة الطيران العالمي. وتوجز الفقرات التالية مساهمات شركتي بوينغ وإيرباص في مواجهة التحديات المتصلة بالسلامة التي وقعت مؤخراً.

بوينغ



قَدَّمت بوينغ خبراء فنيين ومقاولين بناءً على طلب هيئة الطيران المدني في كل من الأرجنتين والإمارات العربية المتحدة، للمساعدة في التحضير لتقييم سلامة الطيران المدني الدولي (IASA)، محدد موعده من قبل، تجريبه إدارة الطيران الاتحادية في الولايات المتحدة. وساهم الدعم الذي قدمته بوينغ في النجاح الإجمالي لهذين التقييمين، مما أسفر عن تلقى الدولتين كلتيهما تقييماً من الفئة الأولى، ويُعرَّف هذا بأنه يفي بمعايير الايكاو.

وكانت شركة بوينغ ووكالة التجارة والتنمية في الولايات المتحدة تملكان معاً في السنوات الأربع الماضية على دعم هيئة الطيران المدني في فييتنام في إنشاء بنية تحتية قانونية وإطار قانوني للطيران بفيان بقواعد الايكاو.

وتعمل شركة بوينغ في تقديم مساعدة فنية للفلبين منذ أربع سنوات، وفي سنة ٢٠١١ عملت مع هيئة الطيران المدني في التعاقد مع شركة استشارية خارجية لمساعدة الفلبين في التحضير لبعثة تقييم لسلامة الطيران الدولي تجريبه إدارة الطيران الاتحادية في الولايات المتحدة في المستقبل.

بالإضافة إلى ذلك ساهمت شركة بوينغ بمبلغ يصل إلى ٥٠٠ ٥٠ دولار أمريكي لكل برنامج التنمية التعاونية للسلامة التشغيلية واستمرار صلاحية الطائرات للطيران، فبلغ مجموع مساهماتها السنوية لهذه البرامج ١٨٠ ٥٠٠ دولار أمريكي. وبالاقتتران مع عمليات تمويل أخرى تبرعت شركة بوينغ بما مجموعه ٢٣٠ ٥٠٠ دولار أمريكي لمبادرات من الايكاو.

شركة إيرباص



تعتبر شركة إيرباص الملاحة الجوية المستندة إلى الأداء (PBN) واحداً من أفضل الحلول لدواعي القلق على السلامة، مثل حالات الخروج عن المدرج والاصطدام المتحكم به بالتضاريس الأرضية، واعتبرت الملاحة الجوية المستندة إلى الأداء أسلوباً طريقة مثلى للوصول إلى المطار بسلامة وكفاءة. وإن شركة قوفاديس هي الشركة التابعة لشركة إيرباص التي تقدم الخدمات لعمليات الطيران، وهي التي تركز على تطوير عمليات طيران لاستخدام الطائرات والفضاء الجوي بطريقة مثلى. وتعمل شركة قوفاديس في نشر عمليات الملاحة الجوية المستندة إلى الأداء على الصعيد العالمي بواسطة دعم الدول بالمواءمة بين احتياجات الصناعة وطلب السلامة.

وشاركت شركة قوفاديس هي ومدرسة الطيران المدني الفرنسية (ENAC)، وهيئة الطيران المدني الفرنسية (DGAC) في بضعة برامج لنشر إجراءات أداء الملاحة الجوية المطلوب (RNP). وأسّرت شركة قوفاديس والفلبين في مشروع لتنفيذ إجراءات أداء الملاحة الجوية المطلوب في ١٢ مطاراً، وتعمل هي والهند ومدرسة الطيران المدني الفرنسية في تعاون لنشر إجراءات أداء الملاحة الجوية المطلوب في مطار كوشين.

وساهمت منظمة إيرباص بمبلغ ٥٠ ٥٠٠ دولار أمريكي سنوياً لبرامج التنمية التعاونية للسلامة التشغيلية واستمرار صلاحية الطائرات للطيران الثلاثة القائمة في منطقة آسيا والمحيط الهادئ، لتغطية تكاليف التدريب والاستشارات قصيرة الأجل، وكذلك تمويل مشاريع لكمونولث الدول المستقلة والنظام التعاوني لدول أمريكا اللاتينية لمراقبة السلامة.



النماذج الناجحة في تقديم المساعدة: منظمات المساعدة

إدارة التعاون الفني في الايكو



تلقت هيئات الطيران المدني في دول أعضاء مختلفة في الايكو، بواسطة مشاريع مساعدة من إدارة التعاون الفني، دعماً في تحديث التشريعات واللوائح والإجراءات لتوفير مراقبة سلامة الطيران بكفاءة وفعالية. وقدمت إدارة التعاون الفني في الايكو مساعدة فنية، وأدارت اتفاقات مع دول بهدف تحسين سلامة الطيران. ومن الأمثلة على ذلك أن إدارة التعاون الفني عملت مع بنما على تحديث مطار توكومين الدولي بمشروع بلغت تكاليفه ١٠٠ مليون دولار أمريكي، ما أسفر عن جعل المطار واحداً من أهم مراكز الطيران الرابطة في أمريكا اللاتينية.

وعملت إدارة التعاون الفني مع فنزويلا في مجالات البنى التحتية للمطارات ونظم إدارة الحركة الجوية، في مشاريع بلغ مجموع تكاليفها ٢٠٠ مليون دولار أمريكي.

وفي بيرو، أدخلت تحسينات على خدمات مراقبة حركة المرور بواسطة مشروع تعاون فني مع إدارة التعاون الفني لشراء وتركيب ثمانية رادارات ثانوية، ومركز مراقبة للحركة الجوية ونظام اتصالات.

وكان لإدارة التعاون الفني والوكالة المعنية بسلامة الملاحة الجوية في أفريقيا ومدغشقر دور أساسي في توفير خدمات ملاحة جوية آمنة لاحتفالات يوم استقلال جنوب السودان في شهر تموز/يوليه ٢٠١١.

وأنشأت دول أعضاء مختلفة برامج تدريب بمنح زمالات للبلدان النامية، تديرها إدارة التعاون الفني. وبالإضافة إلى ذلك تدير الإدارة ترتيبات تعاونية بواسطة تسعة برامج التنمية التعاونية للسلامة التشغيلية واستمرار صلاحية الطائرات للطيران تقدم مساعدة في مجال مراقبة سلامة الطيران على نطاق إقليمي يشمل دولاً عديدة.

مؤسسة سلامة الطيران (FSF)



أنجزت مؤسسة سلامة الطيران مؤخراً تحديثاً كبيراً لتخفيض مجموعة أدوات اقتربها من المطار وهبوطها وزعت هذه المجموعة مجاناً على الدول الأعضاء في الايكو، وأررفت بها دراسة لحالات الخروج عن المدرج.

عقدت المؤسسة أيضاً ندوة لإجراء اختبار لوظائف الطيران، لبحث فحوص الطيران وما تنطوي عليه من خطورة أساسية، بمشاركة أشخاص من ٤١ بلداً. ركزت الندوة على موضوع لم يسبق تناوله من قبل، وأسفرت عن وضع توصيات مشتركة، وأفضل الممارسات المتاحة للجمهور، على الموقع الإلكتروني لمؤسسة سلامة الطيران.

بالإضافة إلى ذلك، وجهت المؤسسة بعثة خاصة إلى جنوب السودان بناءً على طلب من برنامج الأغذية العالمي لتقدير نواقص نظام الحركة الجوية. وقد عُرفت دواعي القلق على السلامة، وعملت المؤسسة مع الايكو والجهات المعنية والجهات المانحة لزيادة الوعي، مما أسفر عن معالجة المشاكل الآنية قبل إنشاء الدولة الجديدة.



SAFE : صندوق سلامة الطيران

شهد برنامج الايكاو لسلامة الطيران، خلال العقد الماضي، نمواً وإعادة تركيز كبيرين.

وإذ أخذت الايكاو هذا في الاعتبار، أنشأت آلية مالية تمكن من جمع تبرعات من الدول والجهات المانحة الأخرى واستعمالها بمسؤولية وطريقة ثابتة وشفافة وكفاءة وحسنة التوقيت.

واستُخدمت الأموال التي جُمعت في الصندوق للأغراض التالية:

- مساعدة قصيرة الأجل للدول التي توجد لديها دواعي قلق على السلامة ولا توجد لديها وسائل لوضع وتنفيذ خطة عمل لإصلاحها.
- مشاريع سلامة متفقة مع الهدف الاستراتيجي للإيكاو في مجال السلامة، لكن لا يمكن تمويلها تمويلًا كاملاً من ميزانية برامج الايكاو العادية.
- تخطيط في حالات الطوارئ يُمكن الايكاو من التصرف فوراً وبفعالية في معالجة مسائل السلامة الملحة والاستجابة للأحداث غير المتوقعة.

ومن أجل تعبئة موارد صندوق سلامة الطيران وضعت الايكاو استراتيجية تسعى إلى طلب تبرعات من الدول المانحة والقطاع الخاص، وكذلك من أعضاء المجتمع المدني.

وقد تم حتى الآن التبرع بمبلغ ١ ٠٣٣ ٧٣٥ دولاراً أمريكياً إلى صندوق سلامة الطيران من قبل مجموعة ABIS والصين والكاميرون وفيجي وفرنسا وإيطاليا والمكسيك وموريشيوس وهولندا ونيجيرو وباكستان وجمهورية كوريا. وتعهّد الاتحاد الروسي بتقديم مساهمة سنوية مقدارها ١١٩ ٣٦٤ دولاراً أمريكياً، وتعهّدت الولايات المتحدة بدفع مبلغ ١ ٠٠٠ ٠٠٠ دولار.



شبكة المساعدة التعاونية في مجال السلامة (SCAN)

وتقوم الشبكة بتجميع قائمة ببرامج المساعدة الراهنة ومشاريع المساعدة المقترحة التي تحتاج إلى تمويل، بناءً على تحليل البيانات المتصلة بالسلامة، الواردة من مصادر مختلفة. وتشمل الجهات المشاركة في الشبكة جهات التنسيق في الوكالات الحكومية، والمجموعات الإقليمية، وشركات الصناعة، والمؤسسات المالية، ومنظمات الطيران التي تقدم مساعدة مالية و/أو فنية لها علاقة بالطيران المدني.

وتعمل الايكاو مع الدول على وضع خطط عمل مستهدفة لمعالجة أوجه القصور في مراقبة السلامة، بواسطة تحليل مستند إلى الخطورة. ويتم التشاؤك في نتائج هذه التحليلات والمعلومات عن فرص المساعدة بواسطة شبكة المساعدة التعاونية في ميدان السلامة.

خلال مؤتمر الايكاو رفيع المستوى المعني بالسلامة، المعقود في شهر آذار/مارس ٢٠١٠، قُدم اقتراح بإنشاء مجموعة لتسهيل شفافية التشاؤك في المعلومات.

وأنشئت من هذا الاقتراح شبكة المساعدة التعاونية في ميدان السلامة (SCAN) لتكون مسهّلة ومنسقة لتبادل المعلومات المتصلة بالسلامة عن مشاريع وأنشطة المساعدة المالية والفنية.

وتوفر هذه الشبكة قناة اتصالات جديدة لإجراء مناقشات بين الجهات المانحة ومقدمي المساعدة فيما يتعلق بالمشاريع الجارية واحتياجات التخطيط لمساعدى المساعدة في المستقبل. وهي تساعد بالجمع بين الجهات المانحة والمشاريع الجديرة بالمساعدة، وتمكّن الجهات المانحة المحتملة من تحليل المشاريع التي تحتاج إلى المساعدة. وهذا يمكن الجهات المانحة ومقدمي المساعدة من تجنب تكرار الجهود المكلف والمستغرق للوقت.





برنامج سلامة المدارج

ويتمثل الهدف في تبادل أفضل الممارسات والتُّهَج الابتكارية الأخرى التي يقوم بتطويرها خبراء سلامة الطيران للاستمرار في تخفيض المخاطر التي يواجهها الطيارون في مرحلتي الإقلاع والهبوط الحرجتين.

وكجزء من برنامج سلامة المدارج عقدت الايكاو الندوة العالمية في سلامة المدارج (GRSS) في مقرها في شهر أيار/مايو ٢٠١١. وتتصل مواضيع الندوة العالمية، المستندة إلى مبادئ إدارة السلامة، بتقدير المخاطر والنظر في تدابير لتخفيف حدتها لإعطاء الإمكانية لتحسين السلامة بواسطة زيادة توحيد القواعد والتعاون في جميع المبادئ التشغيلية ذات الصلة، وتبادل معلومات السلامة وتنفيذ حلول تقنية لمعالجة مسائل سلامة المدارج.

ومن هذه الندوة تم تحديد إطار عام لسلسلة من الحلقات التدريبية الإقليمية في سلامة المدارج، مع الالتزام من جانب المنظمات المشاركة باستمرار دعمها ومشاركتها. وسوف تتبع هذه الحلقات التدريبية الإقليمية مواضيع الندوة العالمية لسلامة المطارات، وتُمكن من اتخاذ إجراءات تهم أي منطقة إقليمية بعينها، بواسطة تبادل في المعلومات وتحديد أفضل الممارسات لتحسين سلامة المدارج.

حقق الطيران سجلاً ملحوظاً للسلامة، فأصبح عدد الحوادث أقل من ٤ حوادث من كل مليون رحلة جوية في العالم أجمع. ومع ذلك، مازال معدل الحوادث يكاد يكون ثابتاً خلال السنوات العشر الماضية، ومازالت فئات الوقائع المتصلة بالمدارج ثابتة، تمثل أكبر مجموعة حوادث.

لذلك فإن تحسينات سلامة المدارج أساسية إذا ما أردنا تحقيق هدفنا المتمثل في الاستمرار في تقليل معدل الحوادث العالمي، وكذلك تقليل عدد الوفيات المتصلة بهذه الحوادث، على الرغم من النمو المتوقع في الحركة الجوية في المستقبل المنظور.

ونتيجة لذلك، دعا مجتمع الطيران الدولي الايكاو إلى إظهار قيادتها للجهد الرامي إلى تقليل عدد الحوادث والوقائع المتصلة بالمدارج. وتهدف الايكاو بواسطة برنامج سلامة المدارج إلى تنسيق جهد عالمي لتحسين سلامة المدارج.

لقد علّمنا التحليل التاريخي أن الحوادث تقع في الأحوال العادية نتيجة لعوامل مساهمة في جوانب متعددة من نظام الطيران. لذلك، يأخذ برنامج الايكاو لسلامة المدارج نهجاً متعدد التخصصات، يتطلب تعاوناً بين الهيئات التنظيمية وكذلك الجهات المعنية بإدارة الحركة الجوية، وعمليات المطارات، وعمليات الطيران، وقطاع تصميم وصنع الطائرات.





تحسينات المطارات

وتبين أن الضرر الناتج عن الأشياء الأجنبية (FOD) قد تسبب في تحميل قطاع الخطوط الجوية تكاليف سنوية مباشرة مقدارها ٩٢٠ مليون دولار أمريكي. وفُقد مجموع أرقام التكاليف التي سببتها الأضرار الناتجة عن أشياء أجنبية مبلغ ١٢ مليار دولار في العالم أجمع، مع استعمال معايير البحث نفسها. والأضرار الناتجة عن أشياء أجنبية تنطوي على خطورة كبيرة على سلامة الطائرات وعمليات المطار، كما تبين في ٢٥ تموز/يوليو ٢٠٠٠ حين قُتل ١٠٠ مسافر، و ٩ أشخاص من طاقم الطائرة، و ٤ أشخاص على الأرض بسبب أضرار ناتجة عن أشياء أجنبية.

واستجابة لطلب من الدورة السابعة والثلاثين للجمعية العمومية، بدأت الايكاو برنامج عمل لتطوير أحكام متوائمة تحكم استخدام أجهزة تحرّ أوتوماتيكية أجنبية. وتشمل أهداف البرنامج تعريفات وتصنيفات للأضرار الناتجة عن أشياء أجنبية مُنفّذ عليها عالمياً، وكذلك إدراجها الفعال في نظم إدارة سلامة المطارات.

وإن البند المتعلق بمجال السلامة عند نهاية المدرج (RESA) على جانب كبير من الأهمية لتقليل عدد الوفيات وتخفيف حدة الأضرار الناتجة عن تجاوز المدرج. لذلك، توضع الآن قواعد قياسية وممارسات موصى بها جديدة أو معدلة في المجلد الأول من الملحق الرابع عشر، لتطبيقها في سنة ٢٠١٢. ومن شأن هذه التدابير أن تعزز الحكم المتعلق بمجال السلامة عند نهاية المدرج وأن تدخل أدوات لتخفيف الأضرار ذات صلة بذلك.

وفي جهود لتعزيز تدابير منع اقترام المدرج، يجري النظر الآن في بضعة مقترحات تتعلق بوضع حواجز للوقوف وتشغيلها. ومن المتوقع أن تصبح قواعد قياسية وممارسات موصى بها جديدة أو معدلة، يجري الآن وضعها في المجلد الأول من الملحق الرابع عشر، كذلك مطبقة في سنة ٢٠١٢ لتعزيز النهج الكلي لتدابير منع اقترام المدرج.

أنشأت الايكاو فرقة عمل عالمية معنية بالاحتكاك (FTF) في سنة ٢٠٠٨، تتألف من ممثلين لثمانى دول مستقلة بعضها عن بعض وخمس منظمات دولية. ويمثل المشاركون في فرقة العمل هذه مصالح المطارات وشركات الطيران والطارين ومراقبي الحركة الجوية وشركات صناعة الطائرات.

وصُمّمت فرقة العمل بحيث تستجيب لعدد من دواعي القلق الناجمة عن الاحتكاك بمدارج المطارات، وأداء الطائرات أثناء استخدامها الفرامل. فالأجهزة الحالية لقياس الاحتكاك بمدارج المطارات، مثلاً، تعطي نتائج غير موثوقة في الغالب عندما تستخدم على سطوح ملوثة بالوحل والثلج. ويُضاف إلى ذلك أن ثمة حاجة ملحة إلى الإبلاغ عن أحوال سطوح المدرج بطريقة موحدة، لكي يتسنى لطواقم الطائرات أن تستخدم هذه المعلومات لتقرير مستويات السلامة والأداء الفعال لطائراتهم أثناء الإقلاع وأثناء الهبوط.

فالهدف من فرقة العمل العالمية المعنية بالاحتكاك، لذلك، هو استعراض وتحديث المواصفات الدولية لخصائص الاحتكاك بسطح المدرج وقياسها والإبلاغ عنها. وقد وضعت فرقة العمل العالمية منذ إنشائها الأحكام العالمية بصيغتها النهائية، في الملحقين التاليين – في جملة أمور:

- الملحق الرابع عشر – المطارات، المجلد الأول – تصميم وتشغيل المطارات
- الملحق الخامس عشر – خدمات معلومات الطيران

ووضِع أيضاً منشور دوري عن تقدير حالة سطح المدرج وقياسها والإبلاغ عنها، وهو يحتوي على أحدث المعلومات عن الاحتكاك والمسائل المتصلة به. وستبدأ المرحلة الثانية من أعمال فرقة العمل العالمية بعد فترة قصيرة، وستركز على التوصل إلى شكل عالمي للإبلاغ من خلاله عن حالة سطح المدرج، وكذلك إعداد عملية تصنيف موحدة فيما يخص جميع أحكام الايكاو.

^٤ دراسة نظام الاتحاد الدولي للنقل الجوي لتقييم وتحليل وتبادل بيانات السلامة، ٢٠١٠.





تحسينات في عمليات التحقيق في الحوادث

وثمة توصية أخرى صادرة عن اجتماع شعبة التحقيق في الحوادث ومنع وقوعها، المعقود في سنة ٢٠٠٨، بتطوير الإرشاد المتعلق بسياسات وإجراءات القيام بالتحقيقات في الحوادث والوقائع، بهدف مساعدة الدول التي تفتقر إلى الوثائق ذات الصلة كما هي معروفة في أعمال برنامج الايكاو العالمي لتدقيق مراقبة السلامة الجوية.

وبناءً على ذلك وضعت الايكاو دليل سياسات وإجراءات التحقيقات في الحوادث والوقائع (الوثيقة ٩٩٦٢) وسوف يُنشر بعد فترة وجيزة. ويُعرَضُ الإرشاد كأداة تنفيذ لتطوير دليل سياسات الدولة وإجراءاتها للتحقيقات، وهو يتفق مع الممارسات الدولية. وإن الرؤية التي قام عليها إنتاج الوثيقة ٩٩٦٢ هي إتاحة هذه الوثيقة للدول التي تستطيع استخدامها كنموذج تدرج به موادها المحددة في وثيقة تحتوي على سياسات وإجراءات ملائمة لضمان امتثال الملحق الثالث عشر أثناء التحقيقات.

وستساعد الوثيقة ٩٩٦٢ الدول على تنفيذ الأحكام الواردة في الملحق الثالث عشر – التحقيق في حوادث ووقائع الطائرات.

استجابة للتوصيات النابعة من اجتماع شعبة التحقيق في الحوادث ومنع وقوعها (AIG)، المعقود في سنة ٢٠٠٨، أصبحت الطبعة الثالثة للملحق الثالث عشر، واجبة التطبيق في ١٨ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٠.

وتشمل التعديلات من أجل سلامة الطيران ما يلي:

- تنقيح تعريف "الحادث" ليشمل أجهزة الطائرات التي ليس فيها طيار.
- التحقيق في الوقائع الخطيرة للطائرات التي لا يقل وزنها الإجمالي عن ٢٢٥٠ كيلوغراماً.
- أحكام جديدة لإدارة التوصيات المتعلقة بالسلامة.
- حماية تسجيلات الصور التي تلتقطها غرفة القيادة والطائرة محفلة في الجو.
- توفّر الدروس المتعلقة بالسلامة للجمهور بواسطة تقارير نهائية.
- متطلبات البيانات المتعلقة بالسلامة، الواردة من طائرات نفاثة خفيفة جداً ينبغي الآن إبلاغها إلى الايكاو.

إن إضافة الأحكام التي تقتضي التحقيق في حوادث وقعت لأجهزة طائرات ليس فيها طيار والوقائع الخطيرة ستزيد المعلومات المتاحة الآن عن أسباب هذه الوقائع والعوامل المساهمة في وقوعها.

النتيجة الجيدة، في هذه الأثناء، للتوصيات المتعلقة بالسلامة يُمكن من تحسين الوصول إلى معلومات عن الأعمال المخففة لحدة الأضرار، المتصلة بأوجه القصور في السلامة، المعرفة أثناء التحقيقات في الحادث و/أو في دراسات السلامة.

وبإتاحة التقارير النهائية للجمهور، ستزيد أوساط النقل الجوي توزيع دروس السلامة وزيادة كبيرة على الصعيد العالمي، وتحسّن العلاقات العامة وجهود التواصل.





البحوث والتوصيات بشأن مسجلات الطيران

ويُظنّ في تكنولوجيا جديدة لحماية بيانات الرحلة الجوية و/أو لتسهيل العثور على موقع المسجلات الموجودة على متن الطائرة وانتشالها. وكان هناك حلان اثنان اقترحا في الأجل القريب، وهما تمديد فترة الانبعاث من منارات تحديد الموقع تحت الماء (ULBs) إلى ٩٠ يوماً بدلاً من ٣٠ يوماً، بواسطة تحسين البطاريات وتركيب منارات موجودة تحت الماء ذات ترددات منخفضة ملصقة بهيكل الطائرة لتحسين انتشار الإشارة الصوتية. وقد تحوّل هذا الخيار إلى تعديلات مقترحة للملحق السادس – تشغيل الطائرة.

ونظراً إلى عدم توفر البيانات الكافية للتحقيق في حوادث طائرات هليكوبتر الصغيرة، التي تعمل في العمليات التجارية، اقترح إدخال تعديلات على الملحق السادس لتزويد هذه الطائرات الهليكوبتر بأجهزة تسجيل خفيفة الوزن. ومما يُذكر أن أجهزة التسجيل خفيفة الوزن صُمّمت خصيصاً للطائرات الصغيرة، التي لا يوجد فيها الآن أي مطلب لتركيب أي مسجل على متن الطائرة.

كان من شأن مجموعة من أوجه التقدم المحرزة في أجهزة الطائرات وتكنولوجيا مسجلات الطيران، بالإضافة إلى الدروس المستفادة من التحقيقات التي أجريت مؤخراً في الحوادث، أن نَبّهت مجتمع النقل الجوي من جديد إلى أهمية إتاحة البيانات المسجلة للغير.

لذلك، قام فريق خبراء مسجلات الطيران (FLIRECP) التابع للابكاو بإجراء استعراض شامل للأحكام المحيطة بعمل هذه المسجلات وقدم تعديلات وتوصيات بشأن المقترحات التالية:

مصادر الطاقة البديلة للمسجلات التي تشتغل تلقائياً وتسجل لمدة ١٠ دقائق على مسجل الصوت الموجود في غرفة القيادة عندما يتعطل توريد الطاقة المعتاد إلى المسجل. وأسفر ذلك عن اقتراح إدخال تعديل على الملحق السادس.

كانت **مسجلات الطيران المتنقلة القابلة للوزع** تُعتبر خياراً يمكن من إتاحة البيانات المسجلة عندما يكون من الصعب العثور على حطام الطائرة. وإذا دخلت الطائرة ارتفاعاً لا يمكن في العادة استعادتها منه، يُطلق المسجل المتنقل منها. وتشتغل منارة أو إشارة تحديد الموقع (ELT) تلقائياً لإرسال موقع المسجل، (ومن ثم موقع الحطام)، سواءً أكان في البر أو في البحر. وستكون بيانات الرحلة والمسجل المتنقل متاحة بمجرد انتشاله. هذا الموضوع ما زال قيد المناقشة.

إرسال بيانات الرحلة الجوية في رسالة مستمرة أو إطلاقها بصورة إرادية، بحيث تُتاح بيانات الرحلة للتحقيق في الحوادث و/أو تسهيل العثور على المسجلات الموجودة على متن الطائرة واستعادتها. واعترِف أيضاً بالاستخدام الأفضل لتقارير الموقع العادية كجزء من رسائل مراقبة عمليات الطيران (AOC)، التي تُرسل بواسطة نظام توجيه اتصالات الطائرات والإبلاغ الجوي (ACARS) الموجود في الطائرة، وكذلك الاستخدام التشغيلي الأكثر انتشاراً لعقد الاستطلاع التابع للتلقائي (ADS-C)، من شأنه أن يُعجّل البحث والإنقاذ والانتشال باستخدام المسجلات الموجودة على متن الطائرة بعد الحوادث. وإن عمل الفريق العامل على إرسال بيانات الرحلة الجوية (TTFDWG) بصورة إرادية مازال جارياً، وإن هذا الموضوع قيد النظر الآن.



عمليات زحف الرماد البركاني

إن ثوران آيغافجلاجوكول في شهر نيسان/أبريل ٢٠١٠ شل عمليات الطائرات في الأجزاء الغربية والشمالية من المنطقة الأوروبية (EUR) والأجزاء الشرقية من منطقة شمال الأطلسي (NAT) لأيام كثيرة، مما حدا بالايكاو ومجتمع الطيران بكامله أن يتخذ إجراءات عاجلة.

وتعزيزاً للجهود المستمرة التي اتخذت في إطار رصد البراكين على الطرق الجوية الدولية (IAVW) وبمساعدة المجموعة المعنية بمراقبة البراكين على الطرق الجوية الدولية (IAVWOPSG)، أنشأت الايكاو على الفور فرقة عمل لحالات الطوارئ عقب حادث آيغافجلاجوكول، للمساعدة في تطوير إطار إدارة المخاطر على السلامة العالمية. وقد مكن هذا من تقرير عملية في الأجل القصير على مستويات آمنة في المجال الجوي الملوث بالرماد البركاني.

وتألفت فرقة العمل الدولية المعنية بالرماد البركاني (IVATF) من أعضاء ينتمون إلى ١٦ دولة و ١٤ منظمة إقليمية/دولية. ويمثل المشتركون فيها شركات صناعة هياكل الطائرات والمحركات، وهيئات تنظيم سلامة الطيران، ومشغلي الطائرات، وهيئات المناخ، والجهات المشغلة في العلوم، إلى جانب الايكاو.

وبعد وضع توصيات بشأن كثافة الرماد في الأجل القصير (بواسطة مؤتمرات عاجلة عقدت باستخدام الاتصالات السلكية واللاسلكية أثناء ثوران البركان) مكنت من التشغيل الاستثنائي للطائرات في المجال الجوي الملوث بالرماد البركاني، عقدت فرقة العمل الدولية المتعلقة بالرماد البركاني أول اجتماع لها في مقر الايكاو، في شهر تموز/يوليه ٢٠١٠. وانتخبت منسق برنامج لها وأنشأت أربع مجموعات فرعية (للعلوم (SCI)، وتنسيق رصد البراكين على الطرق الجوية الدولية (IAVW)، وإدارة الحركة الجوية (ATM)، وصلاحية الطائرات للطيران ((AIR).

واشتمل جدول أعمال فرقة العمل الدولية المعنية بالرماد البركاني (IVATF) في شهر تموز/يوليه ٢٠١٠ على ما يلي:

- نظرة عامة على الدروس المستفادة من ثوران آيغافجلاجوكول .
- استعراض خطط الطوارئ الإقليمية والاستجابات التشغيلية لما جوبهت به من رماد بركاني، ومن إعلانات وتحذيرات.

- وضع عتبات من تركز الرماد.
- تحسين نظم تحري/تجنب الرماد.
- تحسين ومواءمة نماذج تفريق الرماد وعرضها بصرياً.

بناءً على جدول أعمال فرقة العمل الدولية المعنية بالرماد البركاني أيدت فرقة العمل ٢٥ عنصراً من العناصر التي ينبغي، وهي الآن قيد نظر المجموعات الفرعية الأربع. وإن عمل فرقة العمل في تقدم وستكون قد عقدت اجتماعها الثاني في شهر تموز/يوليو ٢٠١١.

انعقد اجتماع فريق مكافحة الرماد البركاني (VACT) في شهر ايلول/سبتمبر ٢٠١١، وهو مؤلف من كبار الموظفين المنتمين إلى عدد من الدول والمنظمات الدولية المدعومة. وقد استعرض الفريق العمل الذي قامت به فرقة العمل منذ شهر تموز/يوليه ٢٠١٠ والتزم بتأييد الايكاو في معالجة المسائل المعقدة، بقدر ما تستدعي الضرورة التحرك إلى الأمام بطريقة ثابتة ومتسقة وفي النهاية آمنة.

من منظور إقليمي، تألفت استجابة الايكاو من استعراض شامل وتحديث لخطط الطوارئ الإقليمية المتعلقة بالرماد البركاني في أوروبا وشمال الأطلسي (EUR/NAT). وبالإضافة إلى ذلك، قُدمت المواد الإرشادية الرامية إلى دعم العمليات التشغيلية، إلى مكتب أوروبا وشمال الأطلسي (EUR/NAT).

التدابير المتخذة مؤخراً

عملية فوليسكس ٠١/١١ EUR/NAT	نيسان/أبريل ٢٠١١
المؤتمر ربع السنوي الثالث المنعقد باستخدام الاتصالات السلكية واللاسلكية IVATF	نيسان/أبريل ٢٠١١
الاجتماع الثاني، مونتريل ٢/IVATF	تموز/يوليه ٢٠١١
الاجتماع السادس، داكار IAVWOPSG	أيلول/سبتمبر ٢٠١١
إنشاء فريق مكافحة الرماد البركاني	خريف ٢٠١١



نُظُم إدارة مخاطر الإرهاب

حتى هذه السنة، كانت القواعد الدولية الوحيدة المتاحة لنُظُم إدارة مخاطر الإرهاب أثناء الرحلات هي الحدود الزمنية الإلزامية بالنسبة للطيران والعمل. غير أن المعلومات العلمية والتشغيلية المستخدمة في نظم إدارة مخاطر الإرهاب (FRMS)، أصبحت مقبولة بشكل متزايد كوسيلة أجدى لاحتواء مخاطر الإرهاب البدني.

أما الحالات القليلة التي سمحت بها الدول لبعض المشغلين أن ينفذوا نظم إدارة مخاطر الإرهاب، فقد حدث ذلك مع عدم وجود الشروط الدولية الأدنى المقبولة دولياً. وقد أسفر ذلك عمّا يلي:

- بعض المشغلين لديهم ميزات تشغيلية غير منصفة.
- عدم الثبات في تنفيذ نظم إدارة مخاطر الإرهاب.
- صعوبات في إجراء التقييم المناسب ورصد نظم إدارة مخاطر الإرهاب من قبل الجهات المنظمة.

لمعالجة دواعي القلق هذه، أنشأت الايكاو فرقة عمل دولية معنية بإدارة مخاطر الإرهاب، مؤلفة من ٣٥ طرفاً من بين العلماء والجهات التنظيمية والمشغلين وممثلي الصناعة. ووضعت فرقة العمل مقترحاً يتضمن القواعد والتوصيات الدولية (SARPs)، الخاصة بنظم إدارة مخاطر الإرهاب، والمواد الإرشادية الداعمة لها. ويغير هذا الاقتراح القواعد الراهنة المتصلة بالرحلات الفرضية بحدود الفترات الزمنية الإلزامية للعمل، وحلّت محلها قواعد وتوصيات بشأن نظم إدارة مخاطر الإرهاب لتحديد مسؤوليات الدول فيما يخص وضع قواعد تنظيمية لإدارة مخاطر الإرهاب بوجه عام. أما القواعد والتوصيات، المقترح إضافتها، فقد أوضحت الحد الأدنى من الشروط في نظم إدارة مخاطر الإرهاب.

وإن اقتراح القواعد والتوصيات الدولية (SARPs) الخاصة بنظم إدارة مخاطر الإرهاب قد استعرضته الدول وقبلته لجنة الملاحة الجوية. واعتمدته المجلس في شهر أيار/مايو ٢٠١١ وسوف تكون القواعد سارية قبل نهاية سنة ٢٠١١.

وبناء على عمل فرقة العمل المعنية بنظم إدارة مخاطر الإرهاب، وُضعت أيضاً مواد إرشاد مفصلة لدعم فرقة العمل المعنية بالقواعد والتوصيات الدولية (SARPs) الخاصة بنظم إدارة مخاطر الإرهاب على شكل دليلين تكمليين اثنين: واحد منهما للمشغلين والثاني للدول. والدليلان كلاهما متاح بالمجان على الموقع الإلكتروني للايكاو.

وُضع دليل تنفيذ نظم إدارة مخاطر الإرهاب للمشغلين بالاشتراك مع الاتحاد الدولي للنقل الجوي، والاتحاد الدولي لرابطات طياري الخطوط الجوية. وهو يقدم معلومات عن كيفية تنفيذ الحد الأدنى من الشروط ويعطي أمثلة على ذلك. ويقدم دليل نُظُم إدارة مخاطر الإرهاب للمنظمين معلومات تتصل بالمراقبة التنظيمية لنظم إدارة مخاطر الإرهاب.

ولإصدار الأحكام الجديدة لنظم إدارة مخاطر الإرهاب عقدت الايكاو أول ندوة عن هذا الموضوع في شهر آب/أغسطس ٢٠١١ واستضافت الاجتماع السنوي الثالث لمنتدى نظم إدارة مخاطر الإرهاب بعدها مباشرة، وكان ذلك على مدى أربعة أيام تبادل خلالها المعلومات أكثر من ٥٠٠ مشارك وكان هاما للغاية بالنسبة للمنظمين والمشغلين على حد سواء.

وعقب ندوة نظم إدارة مخاطر الإرهاب تعقد الايكاو حلقات دراسية إقليمية في هذا الموضوع بالاشتراك مع الاتحاد الدولي للنقل الجوي والاتحاد الدولي لرابطات طياري الخطوط الجوية. وستعقد أولها في لندن في شهر تشرين الثاني/نوفمبر من هذه السنة. والغرض من الحلقات الدراسية الإقليمية المعنية بنظم إدارة مخاطر الإرهاب هو رفع مستوى الوعي بالنهج المقبول الآن عالمياً هذه النظم، وأثر ذلك على المنظمين والمشغلين، على حد سواء من حيث المراقبة والتنفيذ. ومن المخطط عقد حلقات دراسية في هذا الموضوع في كل منطقة إقليمية بحلول نهاية سنة ٢٠١٢.

ولإبقاء مجتمع الطيران على علم بتطورات هذا الموضوع وتمكينه من الوصول بسهولة إلى المعلومات اللازمة عن نظم إدارة مخاطر الإرهاب، أعد مجال مخصص لنظم إدارة مخاطر الإرهاب ووضع على الموقع الإلكتروني للايكاو المفتوح للجمهور. وهو يهدف إلى مساعدة الدول والمشغلين على إدارة مخاطر الإرهاب إدارة أفضل، وسوف يستمر التطوير بزيادة المعلومات العلمية وبزيادة خبرة صناعة الطيران بنظم إدارة مخاطر الإرهاب.



عمليات تحويل المسار الممتدة زمنياً

والأحكام المقترحة للموافقة على عمليات تحويل المسار الممتدة زمنياً تُنصُّ هيكل أحكام عمليات الطائرات ذات المحركين، حيث يجب أن توافق دولة المشغل على حد زمني ملائم، وعلى فترة تحويل بحد أقصى لا يتجاوزه المشغل بطائرة من نوع معين. وبالمقارنة مع الأحكام الراهنة للطائرات ذات المحركين، لا توجد متطلبات جديدة. وسيكون الحد الزمني وفترة التحويل القصوى من الأمور الجديدة للطائرات التي تعمل بأكثر من محركين اثنين. فهذه الطائرات تكون لها فترة تحويل قصوى مساوية لأقصى مدى لرحلة الطائرة، نظراً إلى أنه يكون في هذه الطائرات عادةً أجهزة احتياطية. وربما ترغب الدول في تقييد الحد الأقصى من وقت التحويل إذا لم تكن لدى المشغل خبرة كافية في الرحلات الطويلة. ويضاف إلى ذلك أن الحد الزمني الموافق عليه سيكون المرحلة التي يلزم بعدها الالتزام بشروط إضافية، كإعادة تقييم المطارات البديلة في أثناء الطيران.

أنهت فرقة العمل الخاصة المعنية بالعمليات (SOTF) صياغة مجموعات من القواعد بشأن عمليات تحويل المسار الممتدة زمنياً (EDTO) وقدمتها إلى لجنة الملاحة الجوية في الايكاو (ANC) التي أجرت لها استعراضاً أولياً. وقد أرسلت هذه القواعد الآن إلى الدول والمنظمات الدولية للتعليق عليها.

وعمليات تحويل المسار الممتدة زمنياً هي تطوير لسلسلة موسعة من العمليات ممتدة المدى للطائرات ذات المحركين (ETOPS) المستندة إلى أفضل الممارسات في القطاع والدروس المستفادة من عمليات الطائرات ذات المحركين. وإن القواعد والتوصيات المقترحة تقسم البند ٤-٧ من الفصل الرابع إلى العمليات التي تتجاوز ٦٠ دقيقة من مطار بديل في أثناء الرحلة وعمليات تحويل المسار الممتدة زمنياً.

وتقتضي الأحكام المقترحة للعمليات التي تتجاوز ٦٠ دقيقة، بغض النظر عن عمليات تحويل المسار الممتدة زمنياً، أن يكون لدى المشغلين ما يلي:

- سيطرة تشغيلية.
- تنظيم إرسال الرحلات.
- إجراءات تشغيلية.
- معرفة المطارات البديلة على الطريق.
- إعطاء طاقم الطائرة في الرحلة أحدث المعلومات عن المطارات البديلة المعروفة على الطريق، بما في ذلك حالة تشغيل المطار وأحوال الطقس

رسم بياني عام لعمليات تحويل المسار الممتدة زمنياً (EDTO)





ردود عالمية منسقة على حالات الطوارئ فيما يخص الصحة العامة

وباعتماد نهج الرصد المستمر (CMA) مؤخراً، في إطار البرنامج العالمي لتدقيق مراقبة السلامة الجوية (USOAP)، سيُدرج الآن التخطيط للاستعداد لحالات الطوارئ فيما يخص الصحة العامة في هذا البرنامج العالمي كجزء من تدقيق مراقبة السلامة الجوية.

وإن إحدى الصعوبات الرئيسية للسيطرة على حالات الطوارئ فيما يخص الصحة العامة هي الطبيعة المختلفة لهذه الأحداث. فحالات الطوارئ هذه تتطلب إجراءات منسقة من جهات معنية مختلفة كثيرة، مما يجعل الاتصال الفعال بين هيئة الصحة العامة في الدولة وهيئة تنظيم الطيران له أهمية بالغة. وتدل التجربة على أن القدرة على إجراء هذه الاتصالات غالباً ما تحتاج إلى تعزيز قبل أن يتسنى وضع خطة ملائمة لحالات الطوارئ هذه في مجال الطيران.

المساعدة المباشرة للدول بواسطة الترتيبات التعاونية لمنع انتشار الأمراض السارية عن طريق السفر الجوي (CAPSCA)

لمساعدة الدول على التخطيط لحالات الطوارئ فيما يخص الصحة العامة التي تؤثر في الطيران، تنظم الأيكاو حلقات تدريبية وحلقات دراسية وزيارات لمساعدة إلى الدول ومطاراتها الدولية من خلال الترتيبات التعاونية لمنع انتشار الأمراض السارية عن طريق السفر الجوي (CAPSCA).

ويمكن الاطلاع على التفاصيل في الموقع الإلكتروني للمشروع www.capsca.org

منذ سنة ٢٠٠٣، حين أدت متلازمة الجهاز التنفسي الحادة (SARS)، إلى تناقص أعداد المسافرين عن طريق مطارات معينة في آسيا إلى سُدس المستويات العادية، أصبحت الآثار الاقتصادية وكذلك الاجتماعية والطبية لحالات الطوارئ الصحية مفهومة بدرجة أكبر ومعترفاً بها على نطاق واسع.

وكانت الأيكاو تعمل مع منظمة الصحة العالمية، والاتحاد الدولي للنقل الجوي، والمجلس الدولي للمطارات (ACI) وغيرها لوضع أحكام جديدة وإرشادات للمساعدة على معالجة حالات الطوارئ فيما يخص الصحة في الوثائق التالية:

- الملحق السادس - تشغيل الطائرات
- الملحق التاسع - التسهيلات
- الملحق الحادي عشر - خدمات الحركة الجوية
- الملحق الرابع عشر - المطارات
- إجراءات خدمات الملاحة الجوية
- إدارة الحركة الجوية

وستساعد هذه الإرشادات الدول ومقدمي الخدمات على حماية سلامة الطيران، وتقليل مخاطر الصحة العامة وتخفيض الآثار المالية الضارة، التي تسببها حالات الطوارئ غير المتوقعة، فيما يخص الصحة العامة.





الملاحة القائمة على الأداء (PBN)

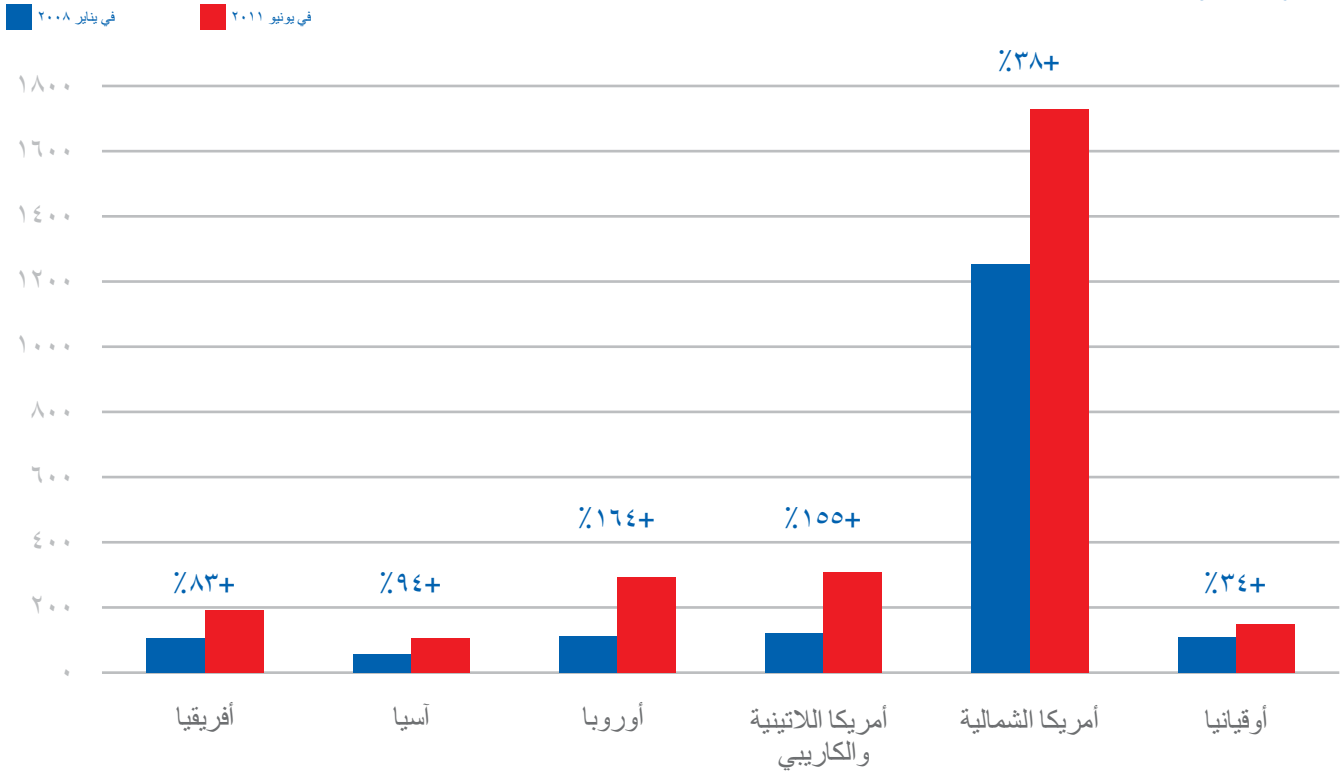
الطائرات. والملاحة القائمة على الأداء عامل تمكيني أساسي للسلامة على المدارج، لأنها توفر إرشاداً جانبياً وعمودياً إلى كل مدرج تقريباً، فهي بديل أقل تكلفة من الاقتراب غير الدقيق.

وتزايد تنفيذ الملاحة القائمة على الأداء بسرعة كما يتبين من الشكل الوارد أدناه، حيث ترد حالات الاقتراب الموافق عليها بمفهوم الملاحة القائمة على الأداء قبل شهر حزيران/يونيو ٢٠١١ باللون الأزرق والتي ووفق عليها بعد حزيران/يونيو ٢٠١١ باللون الأحمر.

إن تطور نظم الملاحة الجوية مقروناً بأوجه التقدم التي أحرزت في تشغيل الطائرات ألياً، يوفر وسيلة لتحريك الطائرات بدقة أكثر دون الحاجة إلى التحليق فوق أجهزة الملاحة الجوية الموجودة على الأرض. وهذه القدرة تعرف باسم ملاحة المنطقة أو RNAV.

وسهل مفهوم الملاحة القائمة على الأداء تنفيذ ملاحة المنطقة بفصل البدء في تطبيق المواصفات المرتبطة بهذا المفهوم على المستوى العالمي. ونتيجة لذلك، أصبح من الممكن التنبؤ إلى حد كبير جداً بالقدرات الملاحية، مما زاد من مستوى السلامة بإعطاء وسائل محسنة لكشف العقبات والتضاريس الأرضية وكذلك الفصل بين

عدد إجراءات الاقتراب بطريقة الملاحة القائمة على الأداء، حسب كل منطقة إقليمية وفقاً لتعريف الأمم المتحدة، من المطارات الدولية





بالنظر إلى أن عمليات الملاحة القائمة على الأداء (PBN OPS) تتطلب الموافقة على الطائرة وطاقم الطائرة وفقاً لمواصفات أداء معروفة جيداً، يوجد لدى المراقبين درجة عالية من الثقة بأن الطائرة المحلقة في طرق الملاحة القائمة على الأداء سوف تسير بدقة، وتلتزم بالمرات المحددة لها عن كثب. وهذا يخفف أعباء عمل المراقبين، ويمكنهم من التركيز على مهام أخرى، وبهذه الطريقة يتم تحسين السلامة.

وتعمل مختلف أفرقة الايكاو والمجموعات الدراسية وفرق العمل بطريقة تعاونية لتعزيز القواعد والتوصيات والمواد الإرشادية المستخدمة في تنفيذ الملاحة القائمة على الأداء. ومن بين المنجزات التي تحققت في سنة ٢٠١١ ما يلي:

١- أنشطة التنفيذ والتدريب

أ) "The Go-Team" مجهود تعاوني تشترك فيه الايكاو والاتحاد الدولي للنقل الجوي، وغيرهما من الشركاء في الصناعة، يساعد الدول في تنفيذ الملاحة القائمة على الأداء. وقد قام الفريق حتى الآن بخمس زيارات إلى تايلند والإمارات العربية المتحدة والمكسيك وألمانيا وكينيا.

ب) عُقدت أربع حلقات تدريبية في سنة ٢٠١١ لتعريف الشركاء بتصميم المجال الجوي بقدر ما يتصل بتنفيذ الملاحة القائمة على الأداء. ومن المخطط تنظيم أربع حلقات تدريبية أخرى في نيودلهي، ومدينة مكسيكو، وباريس، وكيفيف.

ج) لضمان توافر المعلومات في المستقبل، تنظم الايكاو حلقة تدريبية عن تصميم المجال الجوي، بناءً على مبادرات من المنظمة الأوروبية لسلامة الملاحة الجوية (EUROCONTROL) /إدارة الطيران الاتحادية (FAA).

د) في مجهود تعاوني بين الايكاو وبرامج التنمية التعاونية للسلامة التشغيلية واستمرار صلاحية الطائرات للطيران في جنوب شرقي آسيا وهيئة سلامة الطيران المدني الأسترالية (CASA)، وُضع دليل عم عملية إصدار التصاريح بناءً على الملاحة القائمة على الأداء.

٢- الأفرقة والمجموعات الدراسية

أ) فريق إجراءات الطيران الآلي (IFPP)

• عمليات النزول المستمر (CDO). أنجز دليل عمليات النزول المستمر (الوثيقة ٩٩٣١) وهو متاح على الموقع ICAONET، كما هو متوفر في نسخة مطبوعة.

• رسم خرائط قطاعات الرحلات بناءً على مفهوم «نصف القطر إلى نقطة ثابتة (Radius-to-Fix)» في إجراءات الوصول والاقترب، مما يحسن استعمال المجال الجوي ويسمح بوضع إجراءات محدودة من

وإلى المدارج، التي هي من دون ذلك تكون مقتصرة على مسارات الطيران الخطية التقليدية أو - في بعض الحالات - تستطيع أن تستفيد من قواعد الطيران الآلي (IFR) أبداً.

ب) الفريق المعني بالفصل بين الطائرات وسلامة المجال الجوي (SASP). انتهى هذا الفريق مؤخراً من إعداد حد أدنى جديد مفصل تفصيلاً خاصاً للطائرات المعتمد استعمالها في الملاحة القائمة على الأداء. ويجري الآن نشر هذه الحدود الدنيا في وثيقة إجراءات خدمات الملاحة الجوية - إدارة الحركة الجوية (PANS-ATM)، بالصيغة التي اعتمدت بها. بالإضافة إلى ذلك، وافق الفريق أيضاً على قواعد محسنة تتصل بتنوعات سرعة الطائرات في المجال الجوي فوق المحيطات.

ج) فريق نظم الملاحة (NSP). يتمثل محور التركيز في الأعمال المتصلة بالملاحة القائمة على الأداء في هذا الفريق على «لليل النظم العالمية للملاحة بالأقمار الصناعية» (GNSS) (ICAO Doc ٩٨٤٩)، وذلك بإدراج مصطلحات الملاحة القائمة على الأداء، والتطورات الجديدة في هذا ميدان.

د) مجموعة دراسة الملاحة القائمة على الأداء (PBN SG). تعمل هذه المجموعة على وضع مواصفات جديدة لإدخالها في الطبعة الجديدة من دليل الملاحة القائمة على الأداء، الذي يتوقع أن يصدر في سنة ٢٠١٢.

هـ) فرقة العمل المعنية بتصنيف أشكال الاقتراب (من المطار) (ACTF). وافقت فرقة العمل الآن على مفهوم يجعل تصنيفات الاقتراب من المطار أقرب إلى ذهن الطيار فيدركها ببصيرته، ويسهل إدراجها في وثائق الايكاو في المستقبل.

٣- برنامج إجراءات الطيران (FPP)

قدم برنامج إجراءات الطيران حتى الآن دورات تدريبية لـ ١٣٣ شخصاً من ٢٢ دولة وحكومة في تصميم إجراءات الملاحة القائمة على الأداء. بالإضافة إلى ذلك، يقوم البرنامج، بالتعاون مع برنامج التنمية التعاونية للسلامة التشغيلية واستمرار صلاحية الطائرات للطيران (COSCAP) في آسيا، بتنظيم حلقات تدريبية للتدريب على تنفيذ الملاحة القائمة على الأداء، لمساعدة الدول على وضع خطط العمل اللازمة.

وستبدأ المرحلة الثانية من برنامج إجراءات الطيران في ١ كانون الثاني/يناير ٢٠١٣ وتظل مستمرة حتى ٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٧، وسيواصل البرنامج خلالها جهود التدريب والتنفيذ التي دُكرت من قبل، بينما يجهز القدرات الإضافية والتدريب على اعتماد الأحكام وضمان الجودة وتقييم السلامة.



البضائع الخطرة

ومن بين الإرشادات الأخرى التي استُكمِلت في سنة ٢٠١١ مواد إرشادية جديدة تغطي النقل الجوي للأشخاص الذين تعرضوا لمواد مشعة. وكان هذا التعديل للوثيقة ٩٢٨٤ قد أعد بالتنسيق مع الوكالة الدولية للطاقة الذرية (IAEA) عقب الأحداث المفجعة التي وقعت في محطة فوكوشيما للطاقة النووية. وكانت هناك أيضاً تنقيحات لتعليمات التغليف بالنسبة للفئات الثالثة والرابعة والخامسة والثامنة والتاسعة، والقسم ٦-١، ووردت في طبعة ٢٠١١-٢٠١٢ للوثيقة ٩٢٨٤ بعد مشاورات مطوّلة.

وإن الإيكاو، وهي تتطلعُ قُدماً، ستجري تقديراً للمخاطر التي تتعرض لها السلامة، بناءً على البيانات التي جُمعت من الحوادث والوقائع المرتبطة بالبضائع الخطرة. وتقوم المنظمة أيضاً بوضع أطر عامة لقدرات الأشخاص الذين يعالجون مسألة البضائع الخطرة وبطاريات الليثيوم ونقل البضائع الخطرة بطائرات الهليكوبتر.

وفيما يتعلق بعمليات التدريب الجديدة والمحسّنة، بدأ التدريب الأولي في موضوع البضائع الخطرة بناءً على التعليمات الفنية للإيكاو في سنة ٢٠١١ بتنظيم دورات عقدت في الميدان في دول مختلفة، وفي مقر الإيكاو نفسها. ويتألف البرنامج من مواد محدّثة من وثيقة الإيكاو التي نُقحت مؤخراً، الوثيقة ٩٣٧٥، - دليل التدريب بشأن البضائع الخطرة، ويضع دورات تساعد الدول على الالتزام بالمبادئ العامة الواردة في الملحق الثامن عشر والوثيقة ٩٢٨٤.

وفي سنة ٢٠١١ أيضاً، أضفت الإيكاو طابعاً رسمياً على الشراكة مع الاتحاد الدولي لرابطات متعهدي الشحن (FIATA) فيما يخص برنامج الإيكاو والاتحاد الدولي للتدريب على التعامل مع شحن البضائع الخطرة. والعمل جارٍ الآن على وضع برنامج تدريبي على مستوى المفتشين الحكوميين في مجال البضائع الخطرة، وسيبدأ تشغيله في أوائل سنة ٢٠١٢.

تُنقل البضائع الخطرة بانتظام وبصورة عادية بطريق الجو في كل أنحاء العالم. ويُطلب من الدول في الملحق الثامن عشر باتفاقية شيكاغو (النقل الآمن للبضائع الخطرة بطريق الجو) أن تضع إجراءات للتفتيش وإنفاذ القانون لضمان أن يتم نقل البضائع الخطرة وفقاً للأحكام الواردة في وثيقة الإيكاو ٩٢٨٤ - التعليمات الفنية للنقل الآمن للبضائع الخطرة بطريق الجو.

ولقد شهدت مساعدة الدول في مجال البضائع الخطرة توسعاً هائلاً في السنوات الأخيرة، بينما تواصل الإيكاو القيام بجهود كبيرة وتوفير التدريب والدعم في هذا المجال الرئيسي من مجالات سلامة الطيران. وتعمل المنظمة أيضاً على إدخال تطوّرات جديدة في تعاون وثيق مع شركاء رئيسيين مثل الاتحاد الدولي لرابطات طياري الخطوط الجوية (IFALPA) والاتحاد الدولي لرابطات متعهدي الشحن (FIATA)، من جملة منظمات أخرى كثيرة.

ومن بين أحدث التطورات في مجال البضائع الخطرة الاجتماع الثالث والعشرون للفريق المعني بالبضائع الخطرة (DGP/٢٣). فقد اجتمع لمدة أسبوعين في شهر تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١١ ليوصي بإدخال تعديلات على الوثيقة ٩٢٨٤ بالإضافة الملحقة بها والمواد الإرشادية للإيكاو بشأن حالات الطوارئ (ERG). وإذا وافق المجلس على هذه التعديلات فسندرج في طبعات هذه الوثائق التي ستصدر في الفترة ٢٠١٣-٢٠١٤.

وبالنسبة للمواد الإرشادية الصادرة عن الإيكاو بشأن حالات الطوارئ، أي "الكتاب الأحمر"، فهي الوثيقة الأساسية لصناعة الطيران في حالات الحوادث التي تتعرض لها الطائرات وتكون فيها بضائع خطيرة. وقد تعاونت الإيكاو تعاوناً كبيراً مع الاتحاد الدولي لرابطات طياري الخطوط الجوية بشأن التنقيحات الجديدة لهذه الوثيقة، وإن عمليات المراجعة الإضافية للمعلومات عن البضائع الخطرة التي ينبغي إعطاؤها لقائدي الطائرات يرجّح أن تكون على جدول أعمال المنظمات كالتيهما في سنة ٢٠١٢.





شروط اللغة الإنجليزية في الطيران

منذ أول ندوة عقدتها الايكاو في هذا الموضوع، في سنة ٢٠٠٤، تم اكتشاف فوارق في جودة ومدى ملائمة امتحانات الكفاءة اللغوية، واعتبرت عقبات رئيسية في أهداف الايكاو للسلامة المتصلة بلغة الطيران.

وكان قرار وضع إجراءات محددة لاعتماد امتحانات اللغة، تُستخدم لأغراض منح الرُّخص خطوة في سلسلة خطوات اتخذتها الايكاو بعد إصدار "شروط الكفاءة اللغوية" (LPRs) قبل بضع سنوات. وبعد إجراء مشاورات موسَّعة بدأت المنظمة برنامجاً في شهر أيلول/سبتمبر ٢٠١٠ لوضع وتنفيذ عملية خاصة بالايكاو لاعتماد الامتحانات.

وضم أول فريق عامل لمشروع الاعتماد أعضاء في الجمعية الدولية للغة الإنجليزية في الطيران المدني (ICAEA)، والاتحاد الدولي لرابطات طياري الخطوط الجوية (IFALPA)، والاتحاد الدولي لرابطات مراقبي الحركة الجوية (IFATCA) والجمعية الدولية لامتحانات اللغوية (ILTA).

وبناءً على التعليقات المقدمة عندما عُرضت هذه العملية لأول مرة في مؤتمر عقدته الايكاو في باريس (كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٠)، ارتفع عدد أعضاء الفريق العامل ليشمل المهنيين ذوي الخبرة في وضع واستعمال الامتحانات اللغوية في مجال الطيران. غير أنه اتُّخذت في جميع الأحوال التدابير اللازمة لضمان اشتغال الفريق على خبراء في إجراء الامتحانات والتطبيقات العملية وعينات من الكلام المستخدم.

وهذا المشروع انتهى الآن، واعتمدت إجراءات الامتحانات اللغوية الجديدة رسمياً في الايكاو اعتباراً من ٣ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١١.



الجيل القادم من المهنيين العاملين في مجال الطيران (NGAP)

ومن المهام الرئيسية الأخرى في إطار مبادرات الجيل القادم من المهنيين العاملين في مجال الطيران مهمة التواصل مع الدول والمناطق الإقليمية ومجتمع الطيران الأوسع نطاقاً لاتماس أدائهم والتوافق على الحلول المجدية للتحديات الراهنة في مجال القوى العاملة. ولهذا السبب نُظِّمَت أربعة مؤتمرات إقليمية حول موضوع الجيل القادم من المهنيين العاملين في مجال الطيران، بالاقتران مع برنامج الايكاو المسمى "التدريب المحسّن على الطيران" (TRAINAIR PLUS) في سنة ٢٠١١، على النحو التالي:

٢٩ آذار/مارس – ١ نيسان/أبريل	إنشيون، جمهورية كوريا
٢٠-١٨ أيار/مايو	مراكش، المملكة المغربية
٣٠-٢٨ حزيران/يونيه	بوخاريس، رومانيا
١٤-١٦ تشرين الثاني/نوفمبر	كيكو، إكوادور

في كل مرة، كان يُقَدَّم إلى المشاركين في الحلقة الدراسية موجز للمبادرات العالمية والإقليمية المتعلقة بالجيل القادم من المهنيين العاملين في مجال الطيران. وناقشت الأفرقة الممثلة لمجالات محددة في شبكة النقل الجوي مسائل متعلقة بالجيل القادم، وقُدِّمَت عروض إضافية من قبل ممثلي الدول والمنظمات الدولية وشركات صناعة الطائرات والمجتمع الأكاديمي ومنظمات التدريب على الطيران والشركات المشغلة للخطوط الجوية ومقدمي خدمات الملاحة الجوية (ANSPs) ومنظمات الصيانة.

وتوجد الآن على جدول أعمال الطيران العالمي لسنة ٢٠١٢ الندوة القادمة المتعلقة بالجيل القادم من المهنيين العاملين في مجال الطيران وحلقات دراسية إقليمية أخرى.

جمعت الايكاو والدول الأعضاء فيها وشركاؤها الرئيسيون من أرباب الصناعة جهودهم لوضع سياسات تضمن توفر المهنيين الذين يتمتعون بالقدرات اللازمة لإدارة وصيانة شبكة النقل الجوي العالمي في المستقبل.

وقد أطلقت الايكاو في سنة ٢٠١٠ بضع مبادرات لتخريج الجيل القادم من المهنيين في مجال الطيران (NGAP)، بما في ذلك تنظيم ندوة في مونتريال في أوائل تلك السنة. وقد أوصى مؤتمر الايكاو رفيع المستوى للسلامة (ULSC) الذي عقد في سنة ٢٠١٠، وكذلك الجمعية العمومية السابعة والثلاثون للايكاو بدعم الدول لمبادرات المنظمة المتعلقة بالجيل القادم من المهنيين العاملين في مجال الطيران.

وقد اقترح في ندوة سنة ٢٠١٠ المتعلقة بالجيل القادم من المهنيين اتخاذ إجراءات محددة في مجالين اثنين: تحديث وتعديل البيئة التنظيمية لتحسين فعالية وكفاءة التدريب والتعليم؛ وتعبئة مجتمع النقل الجوي لبذل جهد مشترك لإحياء صور المهن المرتبطة بالطيران.

وهذه التحديات تم تناولها في اجتماعات السنة الماضية من قبل عشرة أفرقة منفصلة مؤلفة من خبراء وأخصائيين يمثلون كامل سلسلة الجهات المعنية بالنقل الجوي، بما في ذلك هيئات الطيران المدني وشركات الخطوط الجوية ومقدمو خدمات الملاحة الجوية (ANSPs) ومقدمو التدريب والتعليم ومنظمات دولية أخرى.



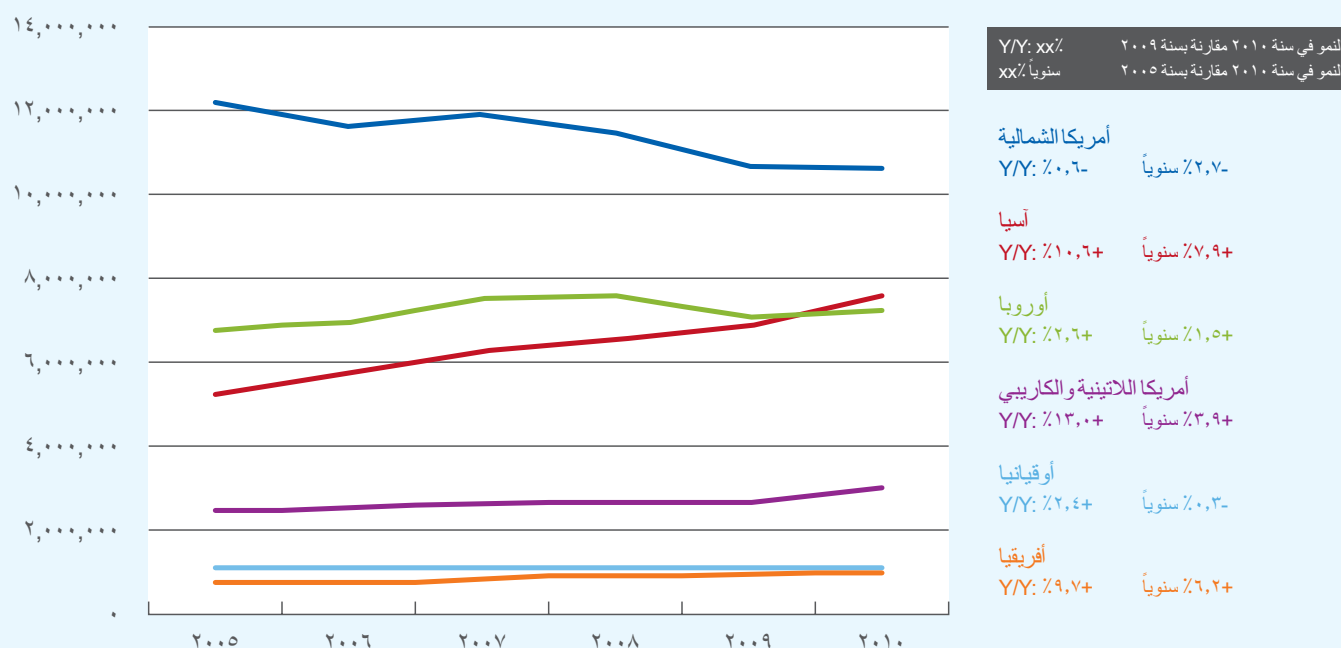
التذييل الأول:

نظرة عامة على الحركة الجوية

موجز النقل الجوي التجاري

يبين الشكل والجدول التاليان الرحلات الجوية التجارية المنتظمة في السنوات من ٢٠٠٥ حتى ٢٠١٠.

الرحلات الجوية التجارية المنتظمة في السنوات من ٢٠١٠ حتى ٢٠١٠



المنطقة الإقليمية وفقاً لتعريف الأمم المتحدة	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	النمو في سنة ٢٠١٠ مقارنة بسنة ٢٠٠٩
أمريكا الشمالية	١٢,١٧٤,١٦٣	١١,٦٥٣,٥٣٧	١١,٩٢٣,٤٩٠	١١,٤٨٢,٩٨٨	١٠,٦٨٩,٧٦٧	١٠,٦٢٤,١٣٤	%٠,٦-
آسيا	٥,٢١٢,٤١٦	٥,٧٤٧,٠٦٣	٦,٢٥١,٨٠٦	٦,٥٠٠,٥٥٥	٦,٨٩٩,٢٠٣	٧,٦٢٩,٤٠٣	%١٠,٦+
أوروبا	٦,٧٣٩,٦٤٠	٦,٩٥٩,٢٧٤	٧,٥١٧,٦٣٨	٧,٥٨٩,٧٧٢	٧,٠٨٠,٩٠٦	٧,٢٦٣,٢١٨	%٢,٦+
أمريكا اللاتينية والكاريبي	٢,٤٥٩,٩٢٨	٢,٥٠٤,٢٢٢	٢,٦١٤,٧٤٨	٢,٦٦١,١٨٤	٢,٦٣٣,٣٨٥	٢,٩٧٦,٥٧٥	%١٣,٠+
أوقيانوسيا	١,٠٦٣,٦٢٨	١,٠٧٤,٠٩٥	١,٠٧٦,٥٩٣	١,٠٨٠,٥٣٧	١,٠٢٥,٣٢٩	١,٠٥٠,١٢٠	%٢,٤+
أفريقيا	٧٥١,٢٢٠	٧٥٢,٧٦١	٨٣٠,٦٢٨	٩٠٧,٦٧١	٩٢٣,٢٧٧	١,٠١٣,٠٦٣	%٩,٧+
المجموع	٢٨,٤٠٠,٩٩٥	٢٨,٦٩٠,٩٥٢	٣٠,٢١٤,٩٠٣	٣٠,٢٢٢,٧٠٧	٢٩,٢٥١,٨٦٧	٣٠,٥٥٦,٥١٣	%٤,٥+



ومازالت أفريقيا بها أقل عدد من عمليات المغادرة، لكنها تشهد زيادة مطردة في حجم الحركة الجوية، إذ بلغ متوسط الزيادة السنوية في المنطقة ٦,٢٪.

ومع أن الحركة الجوية التجارية في العالم أجمع شهدت انخفاضا بنسبة ٣,٢٪ في سنة ٢٠٠٩، ويُنحصر السبب في ذلك بالآثار المجتمعة الاستثنائية للأزمة المالية العالمية والارتفاع البالغ لأسعار النفط الخام، فإن الزيادات التي تحققت في سنة ٢٠١٠ فاقت لا مجرد أرقام سنة ٢٠٠٩، وإنما مجموع حجم الحركة الجوية في سنة ٢٠٠٨ غير المتأثرة أيضا.

فإن نسبة الزيادة السنوية البالغة ٤,٥٪ في الفترة من ٢٠٠٩ حتى ٢٠١٠، على وجه أكثر تحديداً أسفرت عن زيادة في حجم الحركة الجوية بنسبة ١,١٪ عن سنة ٢٠٠٨. ومع أن هذه نسبة كبيرة، من الجدير بالملاحظة أنه لم تشهد جميع المناطق الإقليمية نمواً بين السنتين ٢٠٠٨ و ٢٠١٠، وأن النمو كان مركزاً في آسيا وأمريكا اللاتينية وأفريقيا.

ويصف الرقم التالي التوزيع العالمي للحركة الجوية التجارية الإقليمية المنتظمة في سنة ٢٠١٠. فما يلاحظ هو أن أمريكا الشمالية تشمل ثلث الحركة الجوية العالمية، بينما تشمل كل من آسيا وأوروبا ربع الحركة الجوية العالمية. وتمثل أمريكا اللاتينية ومنطقة الكاريبي ١٠٪، بينما تمثل كل من أوقيانا وأفريقيا حوالي ٣٪ من الحركة الجوية العالمية.

المنطقة الإقليمية التي أقلع منها أكبر عدد من الرحلات الجوية في السنوات الست الماضية، كما يتبين ذلك بوضوح، هي أمريكا الشمالية. غير أن حجم الحركة الجوية في هذه المنطقة كان يميل إلى الانخفاض، ولوحظ انخفاض سنوي في عدد الرحلات من سنة ٢٠٠٩ مقارنة بسنة ٢٠١٠، وكذلك بلغ متوسط الانخفاض السنوي في عدد الرحلات في فترة السنوات الست نسبة ٢,٧٪.

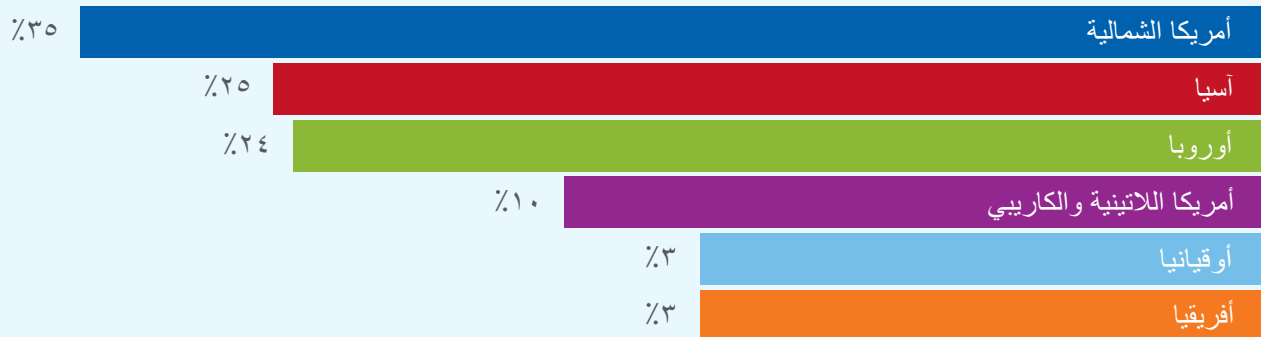
وكان متوسط الزيادة السنوية في الحركة الجوية في آسيا، البالغ ٧,٩٪ أثناء الإطار الزمني نفسه، أكبر نسبة مئوية للنمو شهدتها جميع المناطق الإقليمية. ونتيجة لذلك، جاء مجموع حجم الحركة الجوية في آسيا في سنة ٢٠١٠ في المرتبة الثانية بعد أمريكا الشمالية.

وبينما شهدت أوروبا زيادة سنوية بنسبة ٢,٦٪ في سنة ٢٠١٠، كان متوسط النمو السنوي للمنطقة في الفترة ٢٠١٠-٢٠٠٥ يساوي ١,٥٪. وبناءً على ذلك، جاء حجم الحركة الجوية في أوروبا في سنة ٢٠١٠ في المرتبة الثالثة بعد منطقتي أمريكا الشمالية وآسيا.

وازدادت الحركة الجوية في منطقة أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي بإطراد طيلة فترة السنوات الست، فبلغ متوسط النمو السنوي فيها ٣,٩٪ وكانت الزيادة مقدارها ١٣٪ في سنة ٢٠١٠ مقارنة بالسنة السابقة لها.

وظلت الحركة الجوية في أوقيانا ثابتة منذ سنة ٢٠٠٥ (انخفاض بنسبة ٠,٣٪ في السنة).

التوزيع العالمي للحركة الجوية التجارية الإقليمية المنتظمة: ٢٠١٠





التذييل الأول: على نظرة عامة على الحركة الجوية

النتائج المتعلقة بالمطارات

يحتوي هذا القسم على معلومات أساسية تتصل بشبكة المطارات العالمية.

ويصف الجدول الوارد أدناه معلومات بشأن المطارات التجارية وفقاً لعدد الرحلات المغادرة منها. وبينما يوجد نحو ٣ ٨٥٠ مطاراً تجارياً في العالم بأسره، لا يوجد سوى ١٥ مطاراً تنطلق منها أكثر من ٢٠٠ ٠٠٠ عملية مغادرة في السنة. وتشكل

المطارات التي هي في هذه الفئة ٠,٤٪ من مجموع المطارات التجارية، لكنها تشكل ١٣٪ من مجموع الرحلات المغادرة. ويبلغ مجموع المطارات التي تنطلق منها أكثر من ٥٠ ٠٠٠ رحلة في السنة ١٣٨ مطاراً، مما يشير إلى أن تركز الحركة الجوية يقتصر على عدد صغير نسبياً من المطارات. ونتيجة لذلك، فإن أقل من ١٣٪ من المطارات التجارية يخدم ٨٠٪ من الحركة الجوية التجارية.

المطارات التجارية بحسب عدد الرحلات المنطلقة منها: ٢٠١٠

المجموعات حسب عدد عمليات المغادرة		المطارات حسب المجموعة		عمليات المغادرة حسب المجموعة
العدد	٪	العدد	٪	
٤,١٠٧,٦٠١	١٣٪	١٥	٠,٤٪	> ٢٠٠ ٠٠٠
٦,٩٠٦,٥٢٦	٢٣٪	٤٩	١٪	٢٠٠ ٠٠٠ – ١٠٠ ٠٠٠
٥,٢٠٤,٧٣٩	١٧٪	٧٤	٢٪	١٠٠ ٠٠٠ – ٥٠ ٠٠٠
٨,٥٣١,٥٢٥	٢٨٪	٣٧٨	١٠٪	٥٠ ٠٠٠ – ١٠ ٠٠٠
٢,٨٤٤,٦٩٣	٩٪	٤٥٦	١٢٪	١٠ ٠٠٠ – ٤ ٠٠٠
١,٣٧٧,٢٧٤	٥٪	٤٨٩	١٣٪	٤ ٠٠٠ – ٢ ٠٠٠
٩٢٢,٠٥٧	٣٪	٦٤٩	١٧٪	٢ ٠٠٠ – ١ ٠٠٠
٦٦٢,٠٩٨	٢٪	١,٧٣٦	٤٥٪	< ١ ٠٠٠
٣٠,٥٥٦,٥١٣	١٠٠٪	٣,٨٤٦	١٠٠٪	المجموع



المطارات الخمسة عشر نمواً في سنة ٢٠١٠، وكانت أكبر الزيادات في مطار شيكاغو (٦,٣٪)، وبيجين (٥,٦٪)، وديترويت (٤,٩٪)، وشارلوت (٤,٣٪). وعلاوة على ذلك، كان مطاراً دنفر وبيجين المطارين الوحيدين اللذين طرأت عليهما زيادة في عدد الرحلات المغادرة منهما بين سنة ٢٠٠٨ وسنة ٢٠١٠، بينما شهد مطار هيوستون ومطار شارل دي غول في باريس انخفاضاً بنسبة ٩٪ أثناء الفترة الزمنية نفسها.

ويبين الجدول الوارد أدناه أكبر ١٥ مطاراً مرتبة بحسب عدد الرحلات التجارية المغادرة في سنة ٢٠١٠. ويوفر هذا الجدول أيضاً معلومات عن الرحلات المغادرة في سنة ٢٠٠٩ والتغير الذي حصل في حركة المرور بين سنة ٢٠٠٨ و٢٠٠٩ وكذلك بين ٢٠٠٩ و٢٠١٠. ويتضح من هذا الجدول أن عدد الرحلات المغادرة من هذه المطارات الكبرى الخمسة عشر ازداد بنسبة ١,٥٪ في سنة ٢٠١٠، بعد انخفاض بنسبة ٣,٢٪ في سنة ٢٠٠٩. وكذلك شهدت ١٠ مطارات من هذه

المطارات الخمسة عشر مرتبة حسب عدد الرحلات التجارية المنتظمة المغادرة منها: ٢٠١٠

٢٠٠٩		٢٠١٠		المنطقة الإقليمية وفقاً لتعريف الأمم المتحدة	الدولة	المطار	
٪	عمليات المغادرة	٪	عمليات المغادرة			العدد	الرمز
٠,٩٪	٦٧٧ ٤٨٢	٢,٨٪	٢٦٨ ٤٦٩	أمريكا الشمالية	الولايات المتحدة	Atlanta (Intl)	ATL
٧,٣٪	٩٩٥ ٤١١	٦,٣٪	٨٩٠ ٤٣٧	أمريكا الشمالية	الولايات المتحدة	Chicago (O'Hare)	ORD
٢,٦٪	٨٣١ ٣١١	١,٥٪	٥٨٢ ٣١٦	أمريكا الشمالية	الولايات المتحدة	Dallas/Ft. Worth (Intl)	DFW
٠,٦٪	٩٧٠ ٣٠٣	١,٠٪	٩٢٠ ٣٠٦	أمريكا الشمالية	الولايات المتحدة	Denver (Intl)	DEN
١,٣٪	٨٧٤ ٢٦٠	٣,٤٪	٧٥٤ ٢٦٩	أمريكا الشمالية	الولايات المتحدة	Los Angeles (Intl)	LAX
١٢,٥٪	٩٢٧ ٢٤٣	٥,٦٪	٦٣٠ ٢٥٧	آسيا	الصين	Beijing (Capital)	PEK
٧,٦٪	٢٣٣ ٢٥٨	١,٧٪	٨٨٧ ٢٥٣	أمريكا الشمالية	الولايات المتحدة	Houston (G.Bush Intl)	IAH
٢,٧٪	٠٧١ ٢٣٣	٤,٣٪	١٧٦ ٢٤٣	أمريكا الشمالية	الولايات المتحدة	Charlotte	CLT
٣,٢٪	٩٩٩ ٢٣١	٢,٠٪	٧٥٤ ٢٣٦	أوروبا	المملكة المتحدة	London (Heathrow)	LHR
٥,٦٪	٢٩٥ ٢٤٢	٣,٩٪	٩٣٢ ٢٣٢	أوروبا	فرنسا	Paris (Charles De Gaulle)	CDG
٤,٣٪	٣٢٤ ٢٢٤	٣,٣٪	٨٣٧ ٢٣١	أوروبا	ألمانيا	Frankfurt	FRA
٥,٥٪	٣٩٤ ٢١١	٤,٩٪	٧٦٠ ٢٢١	أمريكا الشمالية	الولايات المتحدة	Detroit (Metro Wayne)	DTW
٥,٥٪	٦٩٥ ٢١٤	١,٥٪	٨٢٩ ٢١٧	أوروبا	إسبانيا	Madrid	MAD
٣,٠٪	٠٨٦ ٢١٥	٢,٠٪	٨٩٠ ٢١٠	أمريكا الشمالية	الولايات المتحدة	Philadelphia (Intl)	PHL
١,٨٪	٢٦٦ ٢٠٢	٠,٩٪	٤٩٢ ٢٠٠	أمريكا الشمالية	الولايات المتحدة	Minneapolis/St. Paul (Intl)	MSP
٣,٢٪	٦٣٧ ٠٤٨ ٤	١,٥٪	٦٠١ ١٠٧ ٤	المجموع			



التنزيل الأول: نظرة عامة على الحركة الجوية

أمريكا الشمالية وأوروبا يوجد أكبر متوسط لعدد الرحلات المغادرة من كل مطار. وكذلك يوجد أكبر عدد من المطارات في أمريكا الشمالية وآسيا، فكل واحدة منهما يوجد فيها أكثر من ٩٠٠ مطار تغادر منها رحلات تجارية منتظمة. وتوجد في أوقيانيا وأفريقيا إحصاءات متشابهة في كلتا الفئتين.

وبصرف الجدول الوارد أدناه عدد المطارات التجارية في كل منطقة إقليمية، وكذلك كثافة الحركة الجوية مُعَرَّباً عنها بعدد الرحلات المغادرة من كل مطار. وتستند البيانات الممثلة في هذا الجدول إلى الرحلات الجوية التجارية المنتظمة التي غادرت في سنة ٢٠١٠. وكما هو مبين، يتفاوت عدد المطارات، وكذلك متوسط عدد الرحلات المغادرة من كل مطار، تفاوتاً كبيراً في المناطق الإقليمية. ففي

توزيع المطارات بحسب المناطق الإقليمية في عرف الأمم المتحدة: ٢٠١٠

المنطقة الإقليمية وفقاً لتعريف الأمم المتحدة	عدد المطارات	متوسط عدد عمليات المغادرة لكل مطار
أمريكا الشمالية	٩٧٦	١٠,٨٨٥
آسيا	٧٠١	١٠,٣٦١
أوروبا	٩٠٧	٨,٤١٢
أمريكا اللاتينية ومنطقة الكاريبي	٥٢١	٥,٧١٣
أوقيانيا	٣٧٠	٢,٨٣٤
أفريقيا	٣٧١	٢,٧٣٥
المجموع	٣,٨٤٦	٧,٩٤٥

التذييل الثاني:

تحليل الحوادث – النقل الجوي التجاري المنتظم

تشمل البيانات المستخدمة في هذه التحاليل الطائرات المشغلة في عمليات النقل الجوي التجاري المنتظم والتي يتجاوز وزنها الأقصى عند الإقلاع ٢٢٥٠ كيلوغراما.

يقدم هذا القسم تحليلاً مفصلاً للحوادث التي وقعت في سنة ٢٠١٠ ويتناول الحوادث التي وقعت في السنوات الست الأخيرة.

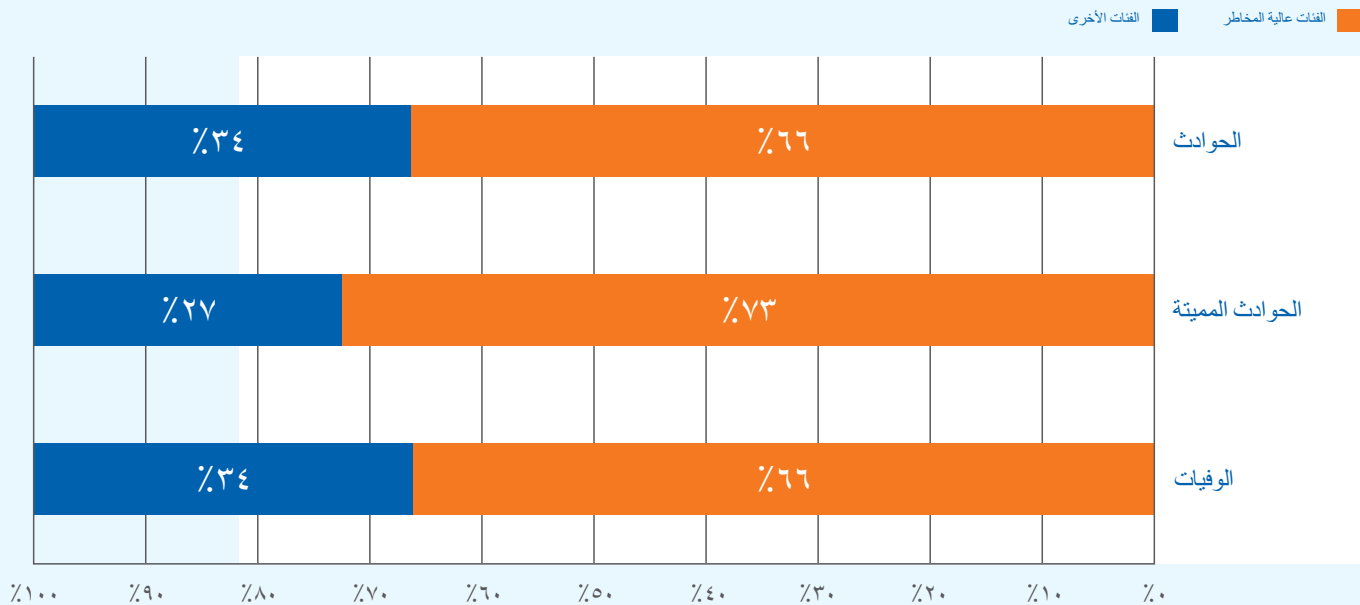
فئات وقوع الحوادث عالية المخاطر

كما هو مبين في الشكل الوارد أدناه، تغطي هذه الفئات الثلاث ٦٦٪ من مجموع عدد الحوادث، و٧٣٪ من عدد الحوادث المسببة للوفيات، و٦٦٪ من عدد الوفيات.

بناءً على تحليل بيانات الحوادث التي تغطي الفترة الزمنية ٢٠١٠-٢٠٠٥، عرّفت الأيكاء ٣ فئات لوقوع الحوادث عالية المخاطر:

- الحوادث المتصلة بسلامة المدارج^٥
- فقدان السيطرة على الطائرة أثناء الطيران
- الاصطدام بالتضاريس والطائرة تحت السيطرة

توزيع الحوادث عالية الخطورة: ٢٠١٠-٢٠٠٥



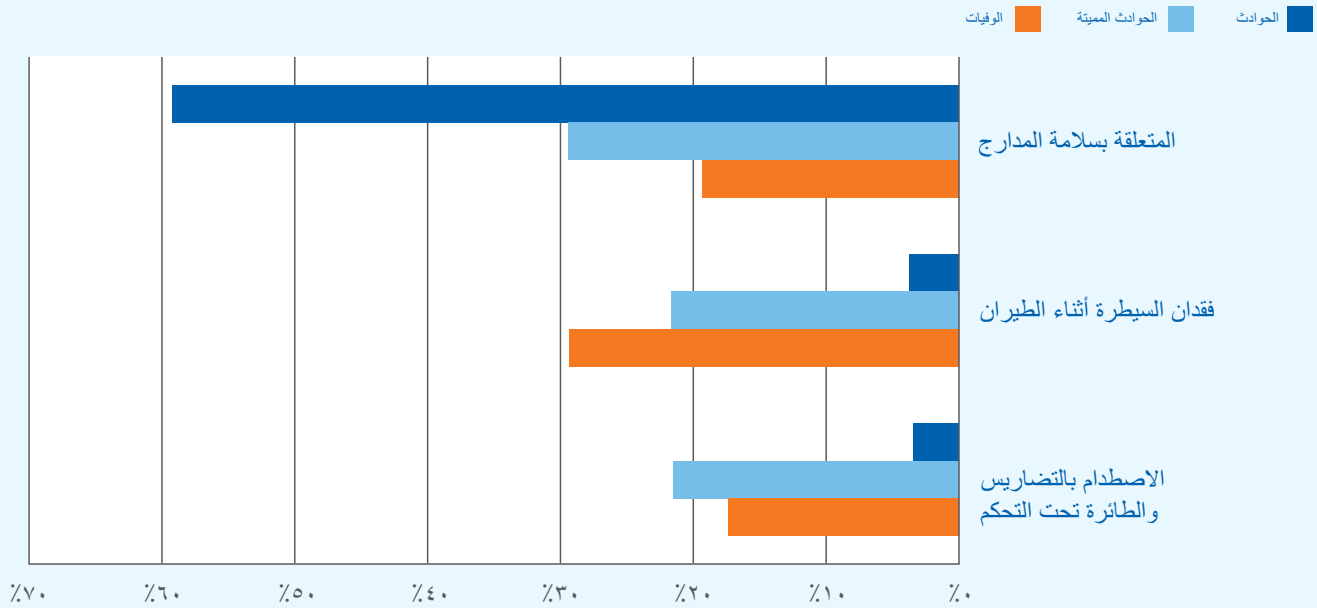
^٥ تشمل الوقائع المتصلة بسلامة المدارج الفئات التالية من الحوادث المسجلة لدى الأيكاء: الاحتكاك غير العادي بسطح المدرج، ضرب طيور، الاصطدام بالأرض، العبث بالأرض، الخروج عن المدرج، اقتحام المدرج، فقدان السيطرة على الطائرة وهي على الأرض، الاصطدام مع عتبة (عقبات)، الهبوط على الأرض قبل بلوغ المدرج/ الهبوط على الأرض بعد تجاوز المدرج، مطار بديل.



التذييل الثاني: تحليل الحوادث – النقل الجوي التجاري المنتظم

تعطي الفقرات التالية موجزاً لتوزيع الحوادث، والحوادث المسببة لوفيات، والوفيات المتصلة بالفئات الثلاث من الحوادث التي وقعت بحسب تصنيف الايكاف في الفترة ٢٠١٠-٢٠٠٥.

النسبة المئوية لجميع الحوادث: ٢٠١٠-٢٠٠٥



وكذلك الحوادث المتصلة بالاصطدام بالتضاريس والطائرة تحت السيطرة تشكل ٣٪ فقط من مجموع الحوادث لكنها تمثل ٢٢٪ من الحوادث المسببة لوفيات، وفي ١٧٪ من مجموع الوفيات.

تمثل الحوادث المتعلقة بسلامة المدرج ٥٩٪ من مجموع الحوادث، وفيها ٢٩٪ من جميع الحوادث المسببة لوفيات، و ١٩٪ من جميع الوفيات المتصلة بحوادث أبلغ عنها في الفترة ٢٠١٠-٢٠٠٦.

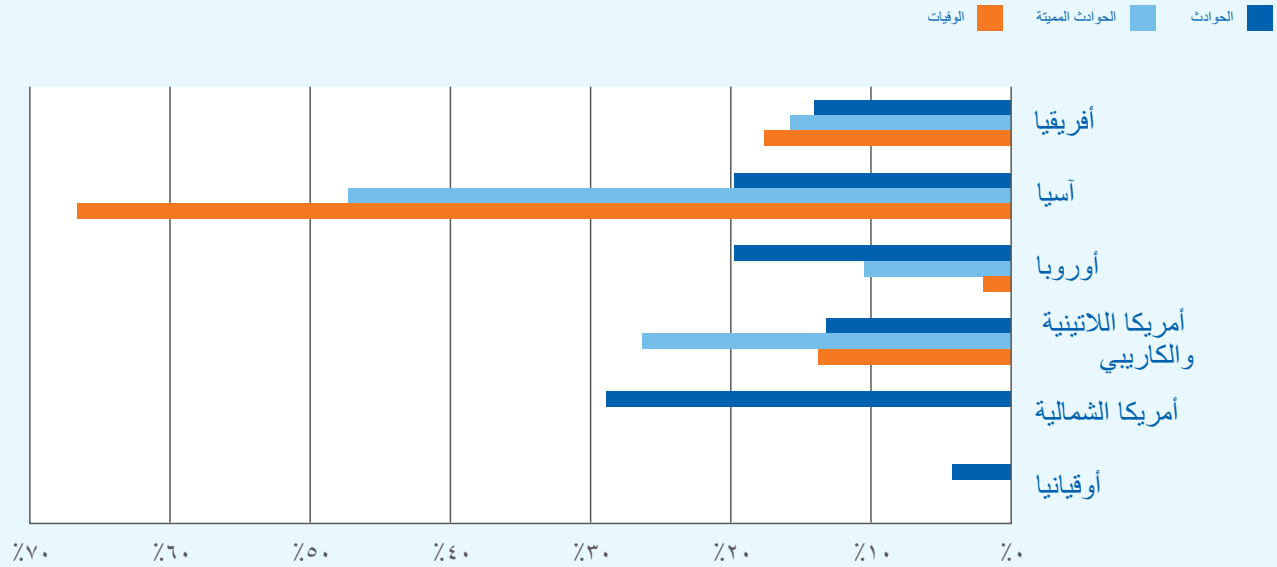
وبينما يشكل فقدان السيطرة على الطائرة أثناء الطيران ٤٪ فقط من مجموع الحوادث، فإن هذه الفئة من أكثر دواعي القلق لأنها تسبب في ٢٢٪ من الحوادث المسببة لوفيات وفي ٢٩٪ من مجموع الوفيات.



حوادث سنة ٢٠١٠ حسب المناطق الإقليمية وفقاً لتعريف الأمم المتحدة

يبيّن الشكل والجدول الواردان أدناه النسبة المئوية للحوادث والوفيات المتصلة بها التي تعزى إلى المنطقة الإقليمية التي وقعت فيها.

الحوادث بحسب المنطقة الإقليمية التي وقعت فيها: ٢٠١٠



٢٠١٠	أفريقيا	آسيا	أوروبا	أمريكا اللاتينية والكاريبي	أمريكا الشمالية	أوقيانوسيا	المجموع
الحوادث	١٧	٢٤	٢٤	١٦	٣٥	٥	١٢١
الحوادث المميتة	٣	٩	٢	٥	٠	٠	١٩
الوفيات	١٢٥	٤٧١	١٤	٩٧	٠	٠	٧٠٧

ووقع في آسيا، التي حدث فيها أكبر نمو سنوي في الحركة الجوية في الفترة ٢٠١٠-٢٠٠٥ (انظر الشكل الوارد أعلاه)، ٢٠٪ من مجموع الحوادث، ولكن كانت النسبة ٤٧٪ من مجموع الحوادث المسببة للوفيات و٦٧٪ من مجموع الوفيات.

وحتى وإن كان في أمريكا الشمالية أكبر حجم للحركة الجوية وأكبر عدد من الحوادث، لم تشهد المنطقة الإقليمية أي حادث مسبب لوفيات في سنة ٢٠١٠.

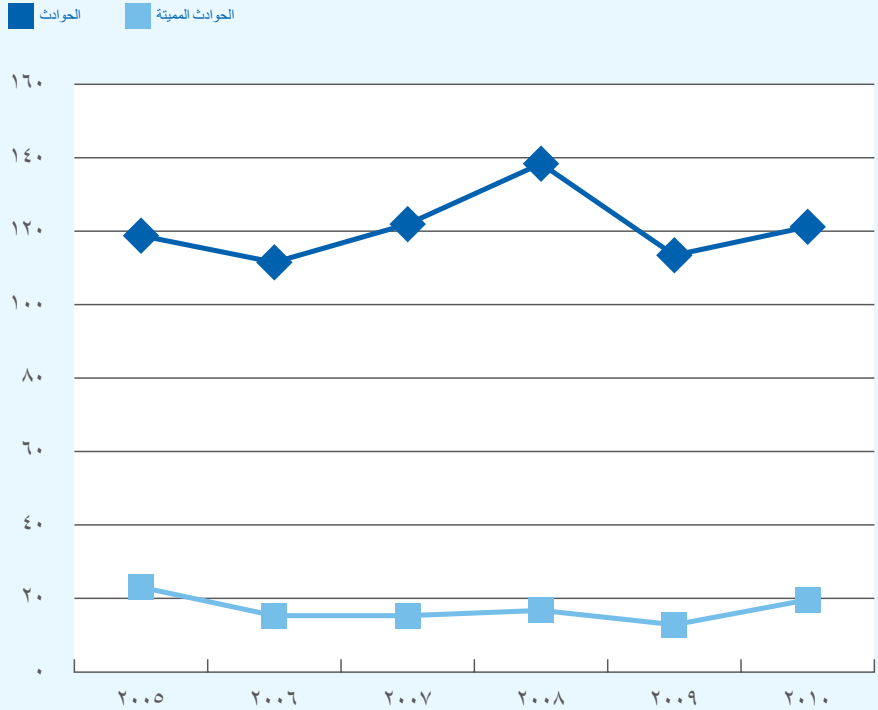
التوزيع الإقليمي للحوادث ثابت ويتراوح بين ١٣٪ و ٢٩٪ بين المناطق الإقليمية الخمس وفقاً لتعريف الأمم المتحدة وفقاً لتعريف الأمم المتحدة. وتعتبر أوقيانوسيا، التي تقع فيها ٣٪ من مجموع الحوادث استثناء ملحوظاً من هذه القاعدة.



اتجاهات الحوادث في الفترة ٢٠١٠-٢٠٠٥

الشكل الوارد أدناه يبيّن عدد الحوادث المسببة للوفيات على الرحلات الجوية التجارية المنتظمة خلال الفترة ٢٠١٠-٢٠٠٥.

اتجاهات الحوادث في الفترة ٢٠١٠-٢٠٠٥

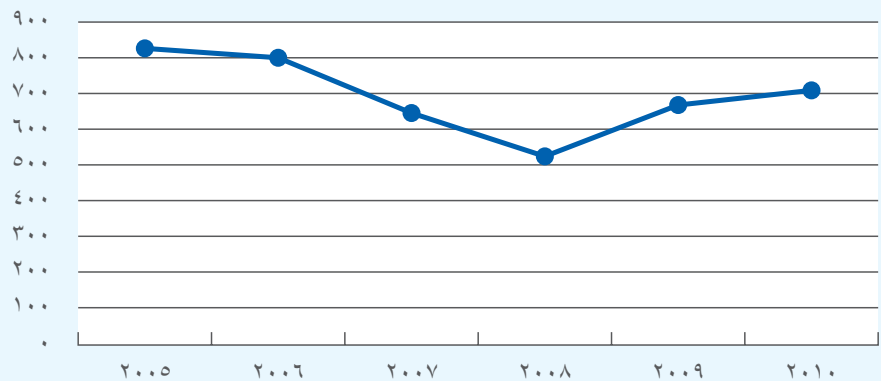


عدد الحوادث التي تقع سنوياً ثابت إلى حد ما منذ سنة ٢٠٠٥، ويبلغ ١٢٠ حادثاً في السنة تقريباً، ويسفر عن معدل ثابت للحوادث يبلغ ٤ حوادث من كل مليون عملية مغادرة، كما يتبين في الشكل الوارد في الصفحة ١٢ من قسم تحليل السلامة.

وشهدت سنة ٢٠١٠ زيادة سنوية بنسبة ٧,١٪ من مجموع الحوادث التي وقعت لطائرات النقل الجوي التجاري المنتظم مقارنة بسنة ٢٠٠٩، بينما ازدادت الحركة الجوية بنسبة ٤,٥٪ فقط أثناء الفترة نفسها. ونتيجة لذلك ارتفع معدل الحوادث في سنة ٢٠١٠ قليلاً من ٣,٩ إلى ٤,٠ حوادث من كل مليون رحلة.

ويبين الشكل الوارد أدناه عدد الوفيات التي وقعت في الحوادث المسببة للوفيات المذكورة أعلاه.

اتجاهات الوفيات: ٢٠١٠-٢٠٠٥









منظمة الطيران المدني الدولي (إيكاو)

999 University Street, Montréal, Quebec • H3C 5H7 • Canada

Tel.: +1 514-954-8219 • Fax: +1 514-954-6077

www.icao.int

© ICAO ٢٠١١

جميع الحقوق محفوظة. لا يجوز استنساخ أي جزء من هذا المنشور أو تخزينه في نظام استرجاع أو نقله بأي شكل أو بأي وسيلة، بدون الحصول على إذن مسبق من منظمة الطيران المدني الدولي.