



## الجمعية العمومية - الدورة الثامنة والثلاثون

### اللجنة الفنية

البند رقم ٣١ من جدول الأعمال: سلامة الطيران - القضايا الناشئة  
توجيهات عامة للتعليم والتدريب لتمكين عمال الطيران من التعرف والتعامل مع الأبخرة المتسربة إلى نظام تزويد الهواء في الطائرات

(ورقة مقدمة من الاتحاد الدولي لعمال النقل ITF والاتحاد الدولي لجمعيات طياري

الخطوط الجوية (IFALPA)

#### الموجز التنفيذي

أن التعرض خلال الرحلة لأبخرة الزيوت النفطية التي تتسرب إلى نظام تزويد الطائرات بالهواء يمكن أن يضر بسلامة الرحلات الجوية حيث يواجه أفراد الطاقم الأعراض الحادة التي إما أن تبطل وقت ردة فعلهم أو تضعف قدراتهم على اتخاذ القرار. يتزايد أدراك الهيئات الرسمية لفوائد تعليم وتدريب أفراد أطقم الطيران لتمكينهم من التعرف بشكل أكثر وثوقية والاستجابة بشأن أبخرة الزيوت في نظام تزويد الهواء. هناك أيضاً فائدة لتدريب عمال الصيانة بشكل أكثر وثوقية لاكتشاف ومعالجة نظم تزويد الهواء الملوثة بالزيوت النفطية. تنفيذ برامج التعليم/التدريب هذه لها ثلاثة فوائد: أولاً، العواقب والآثار على الصحة والسلامة الناتجة عن التعرض للهواء الملوث سوف تكون أخف. ثانياً، الحد من وتيرة حوادث الأبخرة يقوم على تقليل وتيرة عمليات تحويل المسارات والاضطرابات الأخرى في جداول الرحلات. ثالثاً، على خطوط الطيران أن تتوقع انخفاضاً في التكاليف المالية لحوادث الأبخرة، والتي هي ذات أهمية خاصة عند حدوث تغيير غير مجدول في الوجهه وعندها تكون النفقات الطبية للطواقم المتضررة ضرورية.

الإجراء: الجمعية العمومية مدعوة إلى:

(أ) ملاحظة الآثار على سلامة الطيران الناتجة من التعرض لأبخرة الزيوت التي تتسرب إلى نظام تزويد الهواء في الطائرات،

(ب) الطلب من المجلس العمل على تطوير مواد إرشادية لتحسين تعليم وتدريب طاقم الرحلة، وطاقم المقصورة، وفنيي الصيانة على حوادث الأبخرة ذات الصلة.

الأهداف الاستراتيجية:	ترتبط ورقة العمل هذه بالهدف الاستراتيجي للايكاو الخاص بالسلامة فيما يتعلق ببرامج السلامة المستهدفة
الآثار المالية:	سيتم تقديم الموارد البشرية في الـ ITF والـ IFALPA للمساعدة في تطوير مواد إرشادية وسوف يكون هناك الحد الأدنى من التكلفة للقائمين على التدريب والذي من المرجح أن يؤدي إلى خفض تكاليف التشغيل.
المراجع:	

<sup>1</sup> قدم الاتحاد الدولي لعمال النقل والاتحاد الدولي لجمعيات طياري الخطوط الجوية النسخة العربية.

## ١- المقدمة

١-١ هناك العديد من مصادر الدخان، والضباب، والروائح (الأبخرة) في نظام تزويد الهواء للطائرة ولمقصورة القيادة، بما في ذلك زيت المحرك، والسوائل الهيدروليكية، وعادم المحرك، ومركبات الخدمة الأرضية، والوقود، وسوائل إزالة الجليد، والأوزون. ولكن من بين كل هذه المصادر، تحظى الأبخرة/الدخان الناتج عن زيت المحرك والزيوت الهيدروليكية بأكبر قدر من الاهتمام بسبب سميتها.

٢-١ وفقاً لتقرير من استراليا ("تلوث الهواء في مقصورة الطائرة بواسطة الهواء المتسرب - مراجعة الأدلة" - فريق الخبراء المعني بجودة الهواء في الطائرة) والذي استعرض الأدلة حتى سبتمبر ٢٠٠٩، فإن الأعراض الحادة لحوادث الأبخرة يمكن تصنيفها على أنها تأثيرات مهيجة (بما في ذلك تهيج العيون/الحلق، وأعراض الجهاز التنفسي، وتهيج الجلد) وتأثيرات الجهاز العصبي المركزي (بما في ذلك ضعف الذاكرة، والعجز في التركيز، الارتباك، الخمول، وعدم التناسق العصبي - العضلي، والصداع). ولأن هذه الأعراض قد تؤثر على سلامة الطيران، لذلك يجب تثقيف طواقم الطائرات بشأن هذه المسألة، وخصوصاً حول الإجراءات المناسبة للتعامل مع حوادث الأبخرة والدخان.

## ٢- المناقشة

١-٢ هناك تقارير رسمية من العديد من الدول الأعضاء تفيد باعتلال صحة بعض طياري وأطقم المقصورة وصفته على أنها من المرجح أو أنها بشكل قاطع نتيجة التعرض للهواء الملوث بأبخرة الزيوت النفطية الموجودة في نظام التهوية أثناء الرحلة. وأشار الـITF والـIFALPA إلى أن أفراد طاقم المقصورة وعمال الصيانة يفتقرون باستمرار إلى التعليم والتدريب فيما يتعلق بكل من الوعي والاستجابة الفعالة للأبخرة التي تتسرب إلى نظام تزويد الهواء في الطائرة. علاوة على ذلك، أشار الـITF والـIFALPA إلى أن الطيارين سوف يستفيدون من التعليم والتدريب الإضافي المتعلق بوجود الأبخرة مع عدم وجود دخان مرئي أو ضباب يدل عليها.

٢-٢ على نحو متزايد، فإن الهيئات الرسمية تدرك الحاجة إلى ضمان أن يتم تدريب الطيارين على ارتداء أقنعة الأكسجين إذا كانوا يشتبهون في تلوث نظام الهواء بالأبخرة النفطية. أنظمة الطيران الحالية تركز على ضمان أن يتم تدريب الطيارين في إجراءات الطوارئ إلى حد كبير على النار وأبخرة أو دخان مصاحب لها، ولكن قد تفشل هذه الأنظمة في تدريب الطيارين على نحو كاف لاكتشاف الأبخرة في غياب الدخان والحرائق المصاحبة.

٣-٢ طاقم الطائرة يحتاج إلى أن يتم تدريبه على التعرف على وجود الأبخرة في نظام تزويد الهواء، والقيام باتصالات فعالة وإدائها مع الطيارين أثناء وقوع حادث. أنظمة الطيران الحالية تهدف إلى تدريب طاقم المقصورة على التركيز إلى حد كبير على النار والدخان، لكنها تفشل في تدريب طاقم الطائرة على نحو كاف لاكتشاف الأبخرة في غياب الدخان والحرائق المصاحبة.

٤-٢ الصيانة غير الكافية للأنظمة الملوثة يمكن أن تؤدي إلى تكرار الحوادث مع عواقب الصحة والسلامة والعواقب الاقتصادية المرتبطة بها. وينبغي أن يكون هناك برنامج تدريبي موجه لتمكين عمال الصيانة من معرفة ومعالجة مصدر تلوث نظام تزويد الهواء بأبخرة زيت المحرك وخفض وتيرة تكرار مثل هذه الحوادث.

٥-٢ الوسائل المعروفة للتخفيف والحد من وتيرة آثار التعرض لتسرب الأبخرة إلى نظام تزويد الهواء في الطائرة تشمل الصيانة الوقائية، وممارسات الصيانة الاستقصائية الموحدة بعد وقوع الحادث، وأجهزة الاستشعار الكيميائية على متن الطائرة، والمضافات الأقل سمية على زيت المحرك. وقد تكون فلاتر تنقية الهواء المتسرب وسيلة أخرى للتخفيف، ولكن هذه الخيارات لا تزال قيد التطوير.

٦-٢ مزايا تنفيذ برامج التعليم/التدريب لعمال الطيران فيما يتعلق بالأبخرة المتسربة إلى نظام تزويد الهواء في الطائرة له ثلاثة فوائد: أولاً، العواقب والآثار على الصحة والسلامة الناتجة عن التعرض للهواء الملوث سوف تكون أخف. ثانياً، الحد من وتيرة حوادث الأبخرة يقوم على تقليل وتيرة عمليات تحويل المسارات والاضطرابات الأخرى في جداول الرحلات. ثالثاً، على خطوط الطيران أن تتوقع انخفاضاً في التكاليف المالية لحوادث الأبخرة، والتي تشمل الزمن المستغرق على الأرض، والوقود، ووقت الصيانة، ومدة رحلة الطاقم، ووقت وكيل الحجز اللازم لإعادة الحجوزات، الخ.

### ٣- الخلاصة

١-٣ بالاستفادة من انتشارها العالمي والتزامها بتحسين سلامة الطيران، فإن ITF والـ IFALPA يعتقدان بأن منظمة الطيران المدني الدولي الايكاو هي الأفضل لوضع المواد الإرشادية اللازمة للتدريب والتعليم مع الأخذ بالتدابير المُوصى بها والتي تهدف إلى تمكين العمال في قطاع الطيران من الكشف السريع لوجود تسرب للأبخرة إلى نظام تزويد الهواء في الطائرة، والتعامل مع هذه الحوادث بشكل مناسب. إن تطوير هذه المبادئ التوجيهية للتدريب والتعليم تدعم الهدف الاستراتيجي للايكاو بشأن السلامة والذي يعترف بالفائدة من تنفيذ برامج السلامة المستهدفة.

- انتهى -