



الجمعية العمومية - الدورة الثانية والأربعون

اللجنة الفنية

البند رقم ٢٣: التخطيط العالمي للسلامة الجوية والملاحة الجوية

إدماج التكيف مع تغير المناخ في الخطة العالمية المقبلة للسلامة الجوية

(ورقة مقدمة من جمهورية كوريا)

الموجز التنفيذي

تسلط هذه الورقة الضوء على التأثير المتزايد لتغير المناخ على سلامة الطيران وتُدرج صراحة مخاطر السلامة التشغيلية المتعلقة بالمناخ في الطبعة المقبلة للخطة العالمية لسلامة الطيران. وتؤكد الخطة الاستراتيجية للإيكاو للفترة ٢٠٢٦-٢٠٥٠ على ضرورة تكيف عمليات الطيران والبنية التحتية مع آثار تغير المناخ كجزء من هدفها الاستراتيجي - "الطيران المستدام بيئياً". وهذا التكيف ضروري ليس فقط من منظور بيئي ولكن أيضاً من أجل الحفاظ على سلامة ومرونة شبكة الطيران العالمية. وتطرح الآثار التشغيلية - بما في ذلك أحداث الاضطرابات الجوية المتكررة، وتؤدي الأداء عند درجات الحرارة المرتفعة، وتكون الجليد الذي لا يمكن التنبؤ به، والعواصف الشديدة، وزيادة مخاطر الفيضانات على البنية التحتية للمطارات - تحديات كبيرة تتعلق بالسلامة وتتطلب اتخاذ إجراءات عالمية منسقة.

وتقترح جمهورية كوريا أن يؤدي الاعتراف الصريح بالمخاطر على السلامة التشغيلية المتعلقة بالمناخ في الطبعة المقبلة من الخطة العالمية لسلامة الطيران إلى تعزيز المواءمة بين الاستراتيجيات العالمية والإقليمية والحكومية، ودعم إعداد مبادرات هادفة لتعزيز السلامة، وتحسين التعاون الفني، وتعزيز بناء القدرات من أجل القدرة على التكيف مع تغير المناخ.

الإجراءات: الجمعية العمومية مدعوة إلى:

- الاعتراف بالتأثير المحتمل لتغير المناخ على سلامة الطيران؛
- تشجيع المكاتب الإقليمية للإيكاو والدول الأعضاء على النظر في إدماج مخاطر السلامة المتعلقة بتغير المناخ في الخطط الإقليمية للسلامة الجوية والخطط الوطنية للسلامة الجوية، وتبادل الجهود الرامية إلى تعزيز القدرة على التكيف مع تغير المناخ؛
- النظر في إدراج المخاطر على السلامة المتعلقة بتغير المناخ والأنشطة ذات الصلة بذلك في الخطة العالمية للسلامة الجوية للفترة ٢٠٢٩-٢٠٣١ وخريطة الطريق العالمية للسلامة الجوية.

الأهداف الاستراتيجية:	ترتبط ورقة العمل هذه بالهدفين الاستراتيجيين: "ضمان السلامة والأمن لكل رحلة جوية" و"الطيران المستدام بيئياً"
الآثار المالية:	لا شيء
المراجع:	الوثيقة 10184 Doc، "القرارات السارية المفعول الصادرة عن الجمعية العمومية" (القرارات ٤١-٦ و ٤١-٢١) الوثيقة 10004 Doc، "الخطة العالمية للسلامة الجوية"

الوثيقة Doc 10161، "خريطة الطريق العالمية للسلامة الجوية"
ورقة العمل A42-WP/26، "تغير المناخ - التكيف والعلم"

١- المقدمة

١-١ الخطة العالمية لسلامة الطيران (الوثيقة 10004 Doc)، التي اعتمدت بقرار الجمعية العمومية رقم ٤١-٦: "تخطيط الإيكاو العالمي للسلامة والملاحة الجوية"، هي وثيقة استراتيجية مصممة لتوجيه الجهود العالمية للسلامة الجوية ومواءمتها. وهي توفر إطاراً للدول الأعضاء والمناطق وصناعة الطيران لتحسين السلامة الجوية من خلال الأهداف والغايات المنسقة وتنفيذ مبادرات وأنشطة فعالة لتعزيز السلامة، مع مراعاة بيئة التشغيل المتطورة والمجالات الرئيسية للمخاطر على السلامة.

٢-١ يعترف قرار الجمعية العمومية رقم ٤١-٢١: "بيان موحد بسياسات وممارسات الإيكاو المستمرة في مجال حماية البيئة - تغير المناخ" بضرورة تهيئة الظروف المؤاتية لتنفيذ تدابير التكيف مع تغير المناخ على المدى الطويل، لا سيما بالنسبة للأجزاء المعرضة للخطر في شبكة الطيران والبنية التحتية (انظر ورقة العمل A42-WP/26). وعلاوة على ذلك، تؤكد الخطة الاستراتيجية للإيكاو للفترة ٢٠٢٦-٢٠٥٠ على ضرورة تكييف عمليات الطيران والبنية التحتية مع آثار تغير المناخ. ويعد هذا التوجه السياسي أمراً بالغ الأهمية ليس فقط من منظور بيئي، ولكن أيضاً من أجل الحفاظ على سلامة شبكة الطيران العالمية ومرونتها. وتعتبر جمهورية كوريا أن تغير المناخ هو أحد القضايا الرئيسية التي تؤثر اليوم على البيئة التشغيلية للطيران العالمي. وفي هذا السياق، تقترح جمهورية كوريا أن يُنظر في إدراج المبادرات الرامية إلى التخفيف من المخاطر على السلامة المتعلقة بتغير المناخ في الخطة العالمية المستقبلية للسلامة الجوية.

٢- المناقشة

١-٢ تؤيد جمهورية كوريا التطور المستمر للخطة العالمية للسلامة الجوية، التي تؤدي دوراً محورياً في مواءمة استراتيجيات السلامة على الصعيد العالمي مع توفير إطار استراتيجي للتنفيذ الإقليمي والوطني. وعلى وجه الخصوص، توفر الخطة العالمية للسلامة الجوية أساساً استراتيجياً لوضع وتنفيذ خطة إقليمية للسلامة الجوية وخطة وطنية للسلامة الجوية، ولتعزيز الاتساق بين الأهداف العالمية والإقليمية والحكومية للسلامة، وتشجيع ربطها ببرامج السلامة الوطنية للدول الأعضاء.

٢-٢ وتعتبر جمهورية كوريا أن الأثر التشغيلي لتغير المناخ هو أحد القضايا الرئيسية للسلامة على مستوى الدولة، لأنه يؤثر بشكل متزايد على البيئة التشغيلية وي طرح اعتبارات جديدة تتعلق بسلامة العمليات الجوية. وبما أن تغير المناخ يؤدي إلى ظواهر جوية وبيئية أكثر تواتراً وشدة، مع ما يترتب على ذلك من آثار كبيرة على عمليات الطيران وإدارة الحركة الجوية وتشغيل المطارات وهياكلها الأساسية، يمكن اعتباره عاملاً حاسماً وإدراجه كأحد الاعتبارات الرئيسية في تطوير العديد من الدول لخططها الوطنية للسلامة الجوية.

٣-٢ وتعدّ الأنواع التالية من الحوادث، على سبيل المثال لا الحصر، مصدر قلق خاص:

١-٣-٢ زيادة أحداث الاضطرابات الجوية: قد تؤدي التغيرات في أنماط دوران الغلاف الجوي وزيادة عدم الاستقرار الجوي إلى زيادة تواتر الاضطرابات الجوية القاسية وشدها، لا سيما على الطرق الجوية الطويلة وعبر المحيطات. وتُظهر بعض الدراسات أن تواتر الاضطرابات المعتدلة إلى الشديدة على ارتفاعات الطيران المستقيم قد ازداد خلال العقود الأخيرة. وهذا يشكل مخاطر متزايدة على الركاب وطاقم الطائرة وطاقم مقصورة الركاب وعلى سلامة هيكل الطائرة، فضلاً عن صعوبات التخطيط للرحلات.

٢-٣-٢ تأثيرات درجات الحرارة المرتفعة على أداء الطائرة: يؤدي ارتفاع درجات الحرارة المحيطة إلى تقليل كثافة الهواء والتأثير سلباً على أداء الطائرة. ويمكن أن يؤدي ذلك إلى مسافات أطول للإقلاع، وانخفاض معدلات الصعود، وقيود في الحمولة الإبرادية، مما قد يزيد من المخاطر التشغيلية، وخاصة أثناء الإقلاع والصعود الأولي.

٣-٣-٢ تكوّن الجليد وتقلبات الطقس: يؤدي التقلّب الكبير في مستويات درجة الحرارة والرطوبة إلى زيادة عدم القدرة على التنبؤ بظروف تكوّن الجليد أثناء الطيران وعلى الأرض من خلال احتمال حدوث طقس ذي حمل حراري أكبر. وتتطلب هذه الظروف تحسين التنبؤات الجوية، وتحسين إجراءات التشغيل، وتعزيز قدرات إزالة الجليد. وتمتد هذه العواقب أيضاً لتشمل حدوث مشكلات في أداء المحرك أثناء الطيران، ووقوع أحداث تتعلق بفقدان طاقة المحرك على الارتفاعات العالية من خلال الجليد البلوري الذي يحدث في الغالب فوق الغلاف الجوي المعياري الدولي وفي ظل الظروف الجوية ذات السحب الحمليّة.

٤-٣-٢ التحولات في أنماط هجرة الحياة البرية (الطيور): تؤدي التغيرات المناخية في درجات الحرارة والدورات الموسمية إلى تغيير طرق هجرة الحياة البرية وتوقيتها. وقد تحتاج مثل هذه التغييرات إلى إجراء تعديلات على تدابير الوقاية من اصطدام الطائرات بالحيوانات البرية في المطارات، وقد تؤدي في بعض الحالات إلى زيادة خطر اصطدام الطائرات بالحيوانات البرية خلال المراحل الحرجة من الطيران - مثل الإقلاع والهبوط - بسبب التجمع غير المتوقع للحيوانات البرية في مناطق العمليات التي لم تكن تعتبر سابقاً عالية الخطورة.

٥-٣-٢ زيادة تواتر العواصف وشِدتها: من المتوقع أن تصبح الظواهر الجوية القاسية، بما في ذلك العواصف الرعدية والأمطار الغزيرة والبرق والبرد وقص الرياح، أكثر تواتراً وشدة. وتزيد هذه الأحداث من احتمال تأخر الرحلات، وتحويلها، وإجراءات إلغاء الهبوط ثم الدوران، والحوادث و/أو الوقائع.

٦-٣-٢ حالات الفيضان في المطارات وتعطل البنية التحتية: إن ارتفاع مستوى سطح البحر وتكرار حدوث الأمطار الشديدة يزيد من تعرض المطارات الساحلية والمنخفضة للفيضان. وتشمل الآثار الناتجة عن ذلك إغلاق المدرج، ووقوع أضرار في البنية التحتية لمنطقة التحركات والمنطقة المفتوحة للجمهور، واضطرابات تشغيلية طويلة الأجل.

٧-٣-٢ بالإضافة إلى ذلك، قد تكون هناك آثار أخرى لتغير المناخ على سلامة الطيران لم يتم تحديدها بالكامل بعد. وستكون أعمال المراقبة المستمرة والبحث وتبادل المعلومات ضرورية للكشف عن مخاطر السلامة غير المعروفة وضمان دمج تدابير التخفيف المناسبة في استراتيجيات السلامة على المستويات العالمية والإقليمية والحكومية.

٤-٢ وتمثل مخاطر السلامة هذه مجتمعة تحدياً عالمياً لسلامة الطيران لا يتطلب استجابات على المستوى الوطني فحسب، بل يتطلب أيضاً إجراءات منسقة على المستوى العالمي. ومن شأن إدراج مخاطر السلامة التشغيلية المتعلقة بتغير المناخ في الخطة العالمية للسلامة الجوية أن يعزز استراتيجيات السلامة المنسقة، ويعزز التعاون، ويحسن الوعي العالمي بالظروف، ويبني قدرات العاملين في الطيران وأصحاب المصلحة على الاستجابة بفعالية، وذلك من خلال مبادرات وأنشطة تعزيز السلامة ذات الصلة في إطار الخطة العامة للسلامة الجوية وخريطة الطريق العالمية للسلامة الجوية. وعلاوة على ذلك، من شأن هذا النهج أن يتماشى مع الأهداف الاستراتيجية الأخرى للإيكاو الواردة في الخطة الاستراتيجية للفترة ٢٠٢٦-٢٠٥٠، بما في ذلك التكيف مع تغير المناخ وتعزيز مرونة الطيران.

٣- الاستنتاج

١-٣ من أجل تعزيز قدرة الدول الأعضاء على معالجة آثار تغير المناخ على عمليات الطيران، يُقترح الاعتراف صراحة بمخاطر السلامة التشغيلية المتعلقة بتغير المناخ في الخطة العالمية المقبلة للسلامة الجوية للفترة ٢٠٢٦-٢٠٣١ والخطة الإقليمية للسلامة الجوية المتعلقة بها. وسيدعم ذلك وضع استراتيجيات هادفة للتخفيف من المخاطر، وجمع البيانات اللازمة ومؤشرات مخاطر السلامة ذات الصلة بذلك، وإعداد مبادرات بشأن بناء القدرات، مما يساعد على ضمان استمرار مرونة سلامة الطيران العالمية في ظل تغير المناخ.