



الجمعية العمومية – الدورة الثانية والأربعون اللجنة التنفيذية

البند رقم ١٦ من جدول الأعمال: حماية البيئة – الطيران الدولي وتغير المناخ

مساهمة هيئة أمريكا الوسطى لخدمات الملاحة الجوية في حماية البيئة

(ورقة مقدمة من بليز باسم الدول الأعضاء في هيئة أمريكا الوسطى لخدمات الملاحة الجوية^٢)

الموجز التنفيذي

قدمت هيئة أمريكا الوسطى لخدمات الملاحة الجوية (الهيئة) إسهامات كبيرة في تحقيق هدف الإيكاو المتعلق بحماية البيئة، وذلك من خلال تنفيذ تكنولوجيات متقدمة والتحسين الأمثل لإدارة المجال الجوي في إقليم أمريكا الوسطى. وقد مكنت هذه المبادرات من الحد من الأثر البيئي للعمليات الجوية، بما يتفق مع التزامات الاستدامة العالمية واللوائح الدولية.

ومن أبرز الإجراءات تنفيذ تكنولوجيا الأقمار الصناعية الخاصة بنظام إذاعة الاستطلاع التابع للتقائي (ADS-B)، التي رفعت من كفاءة الحركة الجوية في المجال الجوي المحيطي لإقليم أمريكا الوسطى، مما مكن من خفض استهلاك الوقود وانبعاثات غازات الدفيئة. وعلاوة على ذلك، قامت الهيئة بعمل التحسين الأمثل للمسارات الجوية وتنفيذ إجراءات الملاحة القائمة على الأداء، مثل نظام ملاحة المنطقة (RNAV) والأداء الملاحي المطلوب (RNP)، مما يسهل ملاحاً أكثر دقة وكفاءة.

وتجربي الهيئة في عام ٢٠٢٥ تشخيصاً للمجال الجوي لأمريكا الوسطى، يتضمن إجراء تحليل مُفصّل لانبعاثات غازات الدفيئة وتأثيرها البيئي. وسيساعد هذا التشخيص على تحديد فرص التحسين ووضع توصيات من أجل إدارة المجال الجوي على نحو أكثر استدامة. وفي الوقت ذاته، تتعاون الهيئة تعاوناً نشطاً مع الإيكاو ومنظمات دولية أخرى، مثل اتحاد النقل الجوي الدولي (أياتا)، من أجل مواصلة مبادراتها مع الأهداف العالمية لحماية البيئة، بما في ذلك دعم برنامج التعويض عن الكربون وخفضه في مجال الطيران الدولي (خطة كورسيا).

وباختصار، تسهم الإجراءات التي اتخذتها الهيئة في إدارة المجال الجوي لأمريكا الوسطى على نحو أكثر كفاءة واستدامة، والحد من الأثر البيئي للطيران، ودعم الجهود العالمية للتخفيف من آثار تغير المناخ. ويجدر الإشارة إلى أن هذه المبادرات لا تقيد البيئة فحسب، بل تحسّن أيضاً من الكفاءة التشغيلية وتحد من التكاليف التي تتكبدها شركات الطيران، وفي ذلك برهان على التزام هيئة أمريكا الوسطى لخدمات الملاحة الجوية بالاستدامة وحماية البيئة.

الإجراءات: يُرجى من الجمعية العمومية القيام بما يلي:

أ) تقويض الإيكاو بتعزيز التعاون مع المنظمات الدولية الأخرى، من أجل مواصلة المبادرات الإقليمية مع أهداف الاستدامة العالمية؛

^١ قدمت بليز النسخة باللغة الإسبانية.

^٢ بليز وكوستاريكا والسلفادور وغواتيمالا وهندوراس ونيكاراغوا

(ب) ضمان قيام الإيكاو بوضع إرشادات من أجل الرصد المستمر لانبعاثات غازات الدفيئة وتأثيرها البيئي، وذلك بهدف تحديد فرص جديدة للتحسين؛ (ج) ضمان قيام الإيكاو بتشجيع شركات الطيران والجهات الفاعلة الأخرى في قطاع الطيران في الإقليم على اعتماد ممارسات مستدامة فيما بينها.	
ترتبط ورقة العمل هذه بالهدفين الاستراتيجيين: "تحقيق الاستدامة البيئية للطيران." و"ضمان أن يوفر الطيران للجميع تنقلاً سلساً وميسراً وموثوقاً".	الأهداف الاستراتيجية:
	المراجع:

١ - المقدمة

١-١ لقد حددت الإيكاو حماية البيئة هدفاً استراتيجياً من أهدافها، وذلك بغرض الحد من الأثر البيئي للطيران المدني الدولي. وفي هذا السياق، تضطلع هيئة أمريكا الوسطى لخدمات الملاحة الجوية بدور هام في إقليم أمريكا الوسطى، حيث تنفذ مبادرات وتكنولوجيات تسهم في رفع الكفاءة التشغيلية وخفض انبعاثات غازات الدفيئة في المجال الجوي الخاضع لإدارتها. وتتماشى هذه الإجراءات مع التزامات الاستدامة العالمية واللوائح الدولية التي وضعتها الإيكاو.

٢ - تنفيذ تكنولوجيات متقدمة للاستطلاع بواسطة الأقمار الصناعية الخاصة بنظام إذاعة الاستطلاع التابع للتقائي (ADS-B)

١-٢ تنفذ هيئة أمريكا الوسطى لخدمات الملاحة الجوية اللجنة تكنولوجيات الأقمار الصناعية الخاصة بنظام إذاعة الاستطلاع التابع للتقائي (ADS-B) في المجال الجوي المحيطي الخاص بإقليم أمريكا الوسطى، مما يمكن من إدارة الحركة الجوية على نحو أكثر كفاءة. وتساهم هذه التكنولوجيا في الحد من استهلاك الوقود، وبالتالي تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. ومن خلال التحسين الأمثل للطرق الجوية والسماح للطائرات بالوصول إلى مستويات تحليق أكثر كفاءة، أمكن ترشيد الاستخدام للمجال الجوي، مما يقلل من البصمة البيئية للعمليات الجوية.

٢-٢ الحد من مسافة الفصل الطولي بين الطائرات: أتاح تنفيذ تكنولوجيات الأقمار الصناعية الخاصة بنظام إذاعة الاستطلاع التابع للتقائي من تقليل الفصل الطولي بين الطائرات، وبالتالي تحسين انسياب الحركة الجوية وتقليل كل من زمن التحليق واستهلاك الوقود. ويكتسي ذلك أهمية خاصة في المجالات الجوية فوق المحيطات، حيث كان يُطبق في السابق إجراءات مراقبة أقل كفاءة.

٣-٢ بلوغ مستويات التحليق المثلى: من خلال تمكين الطائرات من الوصول إلى مستويات تحليق أكثر كفاءة، يمكن الحد من استهلاك الوقود وانبعاثات الغازات الملوثة. وذلك لا يفيد البيئة فحسب، بل يقلل أيضاً من تكاليف التشغيل التي تتكبدها شركات الطيران.

٣ - تشخيص المجال الجوي لأمريكا الوسطى

١-٣ يتضمن تشخيص المجال الجوي لأمريكا الوسطى الذي تُجريه الهيئة في عام ٢٠٢٥ إجراء تحليل مُفصّل لانبعاثات غازات الدفيئة وتأثيرها البيئي. وسوف يمكن هذا التشخيص من تحديد فرص تحسين إدارة المجال الجوي، بهدف تقليل التأثير البيئي للعمليات الجوية في الإقليم.

٢-٣ تجميع البيانات الإحصائية: تقوم الهيئة بتجميع البيانات المتعلقة بحجم الحركة الجوية واستهلاك الوقود وانبعاثات غازات الدفيئة، وذلك للسماح بإجراء تحليل شامل للأثر البيئي الحالي. وهذه البيانات ضرورية لتحديد المجالات التي يتعين تحسينها، إلى جانب وضع مقاييس للأداء البيئي.

٣-٣ توصيات من أجل التحسين المستمر: يتضمن التشخيص وضع توصيات محددة لتحسين الطرق الجوية على النحو الأمثل وتنفيذ تقنيات أكثر كفاءة، وذلك بهدف الحد من الانبعاثات وتحسين استدامة المجال الجوي لأمريكا الوسطى. وستستند هذه التوصيات إلى تحليل فني وتشغيلي، وستتماشى مع أفضل الممارسات الدولية.

٤ - إجراء التحسين الأمثل للطرق الجوية وإجراءات الملاحة

١-٤ بمجرد الانتهاء من عملية تشخيص المجال الجوي لأمريكا الوسطى، ستعمل الهيئة على إجراء التحسين الأمثل للطرق الجوية، وتنفيذ إجراءات الملاحة القائمة على الأداء، مثل ملاحية المنطقة والأداء الملاحي المطلوب. وهي إجراءات تتيح الملاحة على نحو أكثر دقة وكفاءة، مما يُترجم إلى انخفاض في استهلاك الوقود وفي انبعاثات غازات الدفيئة.

٢-٤ إعادة تصميم الطرق الجوية: ستعيد الهيئة تصميم الطرق الجوية في الإقليم، مما يجعل من الممكن تقصير مسافات الطيران وبالتالي تقليل زمن تشغيل الطائرات. ويكتسي هذا الأمر أهمية خاصة في الأقاليم التي ترتفع فيها كثافة الحركة الجوية، مثل الممرات الجوية التي تربط بين أمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية.

٣-٤ تحديث إجراءات المغادرة الآلية القياسية (SID) وإجراءات الوصول الآلي القياسي (STAR): سيساهم تحديث إجراءات المغادرة والوصول الآليين القياسيين في زيادة كفاءة عمليات الإقلاع والهبوط، مما يقلل من استهلاك الوقود خلال هذه المراحل الحرجة من مراحل الرحلة. وستكون هذه الإجراءات متناغمة مع قدرات الطائرات الحديثة، التي سيكون بوسعها أداء عمليات الاقتراب على نحو أكثر دقة وكفاءة.

٥ - التعاون مع الإيكاء والمنظمات الدولية الأخرى

١-٥ تعمل الهيئة بالتعاون مع الإيكاء ومنظمات دولية أخرى مثل اتحاد النقل الجوي الدولي من أجل مواءمة مبادراتها مع الأهداف العالمية لحماية البيئة. وقد أتاح هذا التعاون الفرصة لتنفيذ المعايير الدولية في الإقليم، مما يساهم في جعل عمليات الطيران أكثر كفاءة واستدامة.

٢-٥ الامتثال للوائح الدولية: تنفذ الهيئة تكنولوجيات وإجراءات تتوافق مع لوائح الإيكاء، مثل الملحق الحادي عشر — "خدمات الحركة الجوية"، والملحق التاسع عشر — "إدارة الحركة الجوية"، مما يتيح إدارة المجال الجوي على نحو أكثر كفاءة واستدامة. وتحدد هذه اللوائح معايير دنيا للسلامة والكفاءة التشغيلية، بما في ذلك الجوانب المتعلقة بحماية البيئة.

٣-٥ دعم المبادرات العالمية: تدعم الهيئة مبادرات عالمية مثل خطة التعويض عن الكربون وخفضه في مجال الطيران الدولي (خطة كورسيا)، مما يساهم في الحد من انبعاثات غازات الدفيئة في الإقليم. وتهدف هذه الخطة إلى تثبيت انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناجمة عن قطاع الطيران الدولي من خلال وضع تدابير للتعويض عن الانبعاثات وتخفيضها.

٦ - الأثر الإقليمي والفوائد البيئية

١-٦ كان للمبادرات التي نفذتها الهيئة تأثير إيجابي في الإقليم، ليس من حيث الكفاءة التشغيلية فحسب، بل أيضا من حيث الأثر البيئي للطيران. فمن خلال الاستخدام الأمثل للمجال الجوي والحد من استهلاك الوقود، أمكن تحقيق انخفاض في

انبعاثات ثاني أكسيد الكربون والغازات الملوثة الأخرى، مما يساهم في الجهود العالمية للتخفيف من آثار تغير المناخ وحماية البيئة في إقليم أمريكا الوسطى.

٢-٦ خفض الانبعاثات: أدى تنفيذ تكنولوجيات مثل الأقمار الصناعية الخاصة بنظام إذاعة الاستطلاع التابع للتقائي (ADS-B) وإجراء التحسين الأمثل للطرق الجوية إلى تحقيق انخفاض كبير في انبعاثات غازات الدفيئة. ويكتسي هذا الأمر أهمية خاصة في منطقة تعتمد بشكل كبير على السياحة والنقل الجوي.

٣-٦ تحسين الكفاءة التشغيلية: من خلال تقليل زمن الرحلة واستهلاك الوقود، تعمل شركات الطيران بكفاءة أكبر، وهو ما يتجلى في انخفاض تكاليف التشغيل وانخفاض التأثير البيئي.

٤-٦ ومن المهم الإشارة إلى أنه يجري تقديم خدمة الحركة الجوية في المجال الجوي العلوي لإقليم أمريكا الوسطى في إطار نموذج الأجواء السلسة، ولا سيما في إقليم معلومات الطيران للمجال الجوي العلوي لأمريكا الوسطى (MHCC FIR)، وذلك على النحو المفوض إلى هيئة أمريكا الوسطى لخدمات الملاحة الجوية. ويتيح هذا النموذج التنسيق الفعال والإدارة المتكاملة للمجال الجوي الإقليمي.

٧- الخلاصة

١-٧ تسهم هيئة أمريكا الوسطى لخدمات الملاحة الجوية إسهاماً كبيراً في تحقيق هدف الإيكاو في مجال حماية البيئة، وذلك من خلال تنفيذ تكنولوجيات متقدمة، وإجراء التحسين الأمثل للإجراءات والطرق الجوية، والتعاون مع المنظمات الدولية. وقد أدت هذه المبادرات إلى إدارة المجال الجوي لأمريكا الوسطى على نحو أكثر كفاءة واستدامة، مما أدى إلى الحد من الأثر البيئي للعمليات الجوية والمساهمة في الجهود العالمية الرامية إلى التخفيف من تغير المناخ.

— انتهى —