



الجمعية العمومية - الدورة الثانية والأربعون

اللجنة التنفيذية

البند رقم ١٨ : تنمية القدرات ودعم التنفيذ - السياسات العامة والأنشطة

عدم ترك أي بلد وراء الركب: تعزيز التآزر الفني الإقليمي بين

دول أمريكا الجنوبية

(ورقة مقدمة من البرازيل)

الموجز التنفيذي

دأبت البرازيل، في إطار التزامها بتعزيز التكامل الإقليمي وتحسين الأداء العام لخدمات الملاحة الجوية في أمريكا الجنوبية، على دعم الدول المجاورة من خلال مبادرات محددة الأهداف في مجالات رئيسية، مثل خدمات تفتيش الرحلات الجوية، وتطبيق إدارة انسياب الحركة الجوية، وتصميم المجال الجوي، وتحسين القدرات إلى المستوى الأمثل. وتُبرز هذه الورقة هذه الجهود التي تبذلها إدارة مراقبة المجال الجوي (DECEA)، هادفةً إلى تعزيز التنمية الإقليمية المنسقة بما يتماشى مع الخطة العالمية للملاحة الجوية الصادرة عن الإيكاو. كما تُبرز الورقة أهمية التعاون الإقليمي بوصفه عامل تمكين رئيسي لتحقيق أقصى قدر من النتائج. ومن خلال تبادل الخبرات الفنية، وإجراء التدريبات الميدانية، والمساعدة في تنفيذ التحسينات التشغيلية، تهدف البرازيل إلى المساعدة في بناء نظام ملاحة جوية إقليمي أكثر قدرة على الصمود وأكثر قابلية للتشغيل البيئي، مما يُسهم في نهاية المطاف في تحقيق الأهداف التي وضعتها الإيكاو في مجالي البيئة والكفاءة.

الإجراء: الجمعية العمومية مدعوة إلى:

- أ) الطلب من الإيكاو مناقشة الآليات الكفيلة بتمكين استمرارية مبادرات التعاون الفني واستدامتها على المدى الطويل، بما في ذلك تقديم الإرشادات الاستراتيجية أو الدعم اللوجستي لأغراض التعاون الدولي؛
- ب) الطلب من الإيكاو تعزيز المساعدة الفنية للدول المنخرطة في مشاريع تحسين المجال الجوي إلى المستوى الأمثل؛ وتعزيز آليات التعاون الإقليمي لتحسين المجال الجوي عبر الحدود إلى المستوى الأمثل؛ وتوفير منصات لتبادل نتائج الأداء البيئي من التحسينات التشغيلية.

الأهداف الاستراتيجية:	وفقاً للخطة الاستراتيجية للإيكاو (٢٠٢٦-٢٠٥٠)، ترتبط ورقة العمل هذه بالهدف الاستراتيجي "الطيران المستدام بيئياً"
الآثار المالية:	من المتوقع أن تنفذ أنشطة الإيكاو المشار إليها في هذه الورقة في حدود الموارد المتاحة في الميزانية العادية للفترة ٢٠٢٦-٢٠٢٨.

الخطة الاستراتيجية للإيكو ٢٠٢٦-٢٠٥٠ الوثيقة Doc 9750، "الخطة العالمية للملاحة الجوية" الوثيقة Doc 9992 - "دليل استخدام الملاحة القائمة على الأداء في تصميم المجال الجوي" الوثيقة Doc 9931 - "دليل عمليات النزول المستمر" Doc 9993 - "دليل عمليات الصعود المستمر" الوثيقة Doc 9971، "دليل الإدارة التعاونية لتدفق الحركة الجوية"	المراجع:
---	-----------------

١- المقدمة

١-١ في إطار الالتزام المستمر بالتكامل الإقليمي وتعزيز الملاحة الجوية في أمريكا الجنوبية، ومن خلال إدارة مراقبة المجال الجوي، تُسهم البرازيل في مساعدة الدول المجاورة على تعزيز أنظمتها الخاصة بالملاحة الجوية. ويشمل هذا التعاون، الذي يتماشى مع الخطة العالمية للملاحة الجوية الصادرة عن الإيكو، مجالات خدمات رئيسية، بما في ذلك بناء القدرات، وتفتيش الرحلات الجوية، وتطبيق إدارة انسياب الحركة الجوية، وتصميم الإجراءات، وتحسين المجال الجوي إلى المستوى الأمثل.

٢-١ في إطار الالتزام البرازيل المستمر بالتكامل الإقليمي وتعزيز الملاحة الجوية في أمريكا الجنوبية، ومن خلال إدارة مراقبة المجال الجوي، تُسهم البرازيل في مساعدة الدول المجاورة على تعزيز أنظمتها الخاصة بالملاحة الجوية. ويشمل هذا التعاون، الذي يتماشى مع الخطة العالمية للملاحة الجوية الصادرة عن الإيكو، مجالات خدمات رئيسية، بما في ذلك بناء القدرات، وتفتيش الرحلات الجوية، وتطبيق إدارة انسياب الحركة الجوية، وتصميم الإجراءات، وتحسين المجال الجوي إلى المستوى الأمثل.

٢- التدريب

١-٢ ظلت البرازيل تسعى إلى المساهمة في بناء القدرات الإقليمية من خلال توفير برامج تدريبية لمراقبي الحركة الجوية، والموظفين الفنيين، والمشرفين، من بلدان مثل باراغواي، وأوروغواي، والأرجنتين، وبوليفيا. وتغطي هذه البرامج مواضيع مثل تقييم سعة المجال الجوي والمدرجات، وتصميم إجراءات خدمات الملاحة الجوية — العمليات، وتفتيش الرحلات الجوية، وأنظمة تقاضي التصادم المحمولة جواً، واللغة الإنجليزية في مجال الطيران للمراقبين في أبراج مراقبة المطارات وخدمة مراقبة الاقتراب ومراكز مراقبة المنطقة، وإدارة انسياب الحركة الجوية، وأنظمة الطائرات غير المأهولة، وغيرها. وتهدف هذه المبادرات، التي تُنفذ بشكل رئيسي في ساو خوسيه دوس كامبوس وريو دي جانيرو، إلى دعم التناغم الإقليمي، وتعزيز الخبرة الفنية، وتعزيز التعاون بين مقدمي خدمات الملاحة الجوية في أمريكا الجنوبية.

٢-٢ وفي إطار هذه الجهود المستمرة، قدمت إدارة مراقبة المجال الجوي مؤخراً تدريباً متخصصاً في مراقبة إجراءات الاقتراب لمراقبي الحركة الجوية في باراغواي. وركزت الدورة، التي عُقدت في فوز دو إيغواسو، على تعزيز العمليات في البيئات غير الرادارية، وتضمنت تدريباً على تكنولوجيات الفصل المتوافقة مع القواعد التي وضعتها الإيكو، والتعبير الاصطلاحي، وبروتوكولات التنسيق، وتمارين المحاكاة. وقد دعمت هذه المبادرة التعاونية السلامة، والتوحيد القياسي، والتشغيل البيني في عمليات المجال الجوي في البرازيل وباراغواي.

٣- خدمات تفتيش الرحلات

١-٣ دعمت إدارة مراقبة المجال الجوي أيضاً الشركاء الإقليميين من خلال إجراء بعثات لتفتيش الرحلات للتحقق من صحة المساعدات الملاحية وإجراءات قواعد الطيران الآلي والتصديق عليها. وقد تضمنت هذه العمليات، التي أجرتها المجموعة البرازيلية لتفتيش الرحلات، الامتثال لقواعد الإيكو، ودعمت استمرارية التشغيل وتحديث الخدمات.

٢-٣ وفي إطار تعاونها الفني مع باراغواي، أجرت إدارة مراقبة المجال الجوي سلسلة من بعثات تفتيش الرحلات من خلال المجموعة البرازيلية لتفتيش الرحلات. وهدفت هذه البعثات إلى ضمان دقة وسلامة تشغيل المساعدات الملاحية الأرضية وإجراءات قواعد الطيران الآلي المرتبطة بها. وشملت عمليات التفتيش مساعدات الملاحة مثل المنارة اللاسلكية للاتجاهية، ومبين مسار الاقتراب الدقيق، والمنارة اللاسلكية متعددة الاتجاهات التي تعمل على الترددات العالية جدا/ جهاز قياس المسافة، ونظام الهبوط الآلي، ومجموعة أنوار الاقتراب، بالإضافة إلى التحقق من صحة خريطة الاقتراب الآلي.

٣-٣ وفي موازاة ذلك، بدأت البرازيل وأوروغواي التنسيق لتنفيذ بعثة لتفتيش الرحلات، تقوم بها أيضاً المجموعة البرازيلية لتفتيش الرحلات. ومن المتوقع أن تشمل المهمة تفتيش ومعايرة المنارة اللاسلكية للاتجاهية، ومبين مسار الاقتراب الدقيق، والمنارة اللاسلكية متعددة الاتجاهات التي تعمل على الترددات العالية جدا/ جهاز قياس المسافة، ونظام الهبوط الآلي، ومجموعة أنوار الاقتراب في العديد من المطارات في أوروغواي.

٤- تنفيذ خدمات إدارة انسياب الحركة الجوية

١-٤ دعمت البرازيل بفعالية تطبيق خدمة إدارة انسياب الحركة الجوية في جميع أنحاء منطقة أمريكا الجنوبية. ومن خلال التعاون الفني، ساعدت البرازيل الأرجنتين وباراغواي وأوروغواي في إنشاء مواقع انسياب الحركة الجوية، وتقييم قطاع مراقبة الحركة الجوية وقدرات المدرجات، وتنفيذ مراحل إدارة انسياب الحركة الجوية التكتيكية وما قبل التكتيكية، ونشر نظام SIGMA - وهو منصة متكاملة لإدارة انسياب الحركة الجوية في البرازيل.

٢-٤ وفي الفترة من ٢٠١٧ إلى ٢٠١٨، أطلق مركز إدارة الملاحة الجوية مبادرة تعاون فني لدعم تطبيق خدمة إدارة انسياب الحركة الجوية في الأرجنتين. ونُفذ المشروع على ثلاث مراحل منظمة. في المرحلة الأولى، وضع مركز إدارة الملاحة الجوية مفهوم العمليات وخطة التنفيذ لموقع إدارة انسياب الحركة الجوية في إيزيزا. وبالتوازي مع ذلك، أجرى مركز إدارة الملاحة الجوية قياسات مفصلة لسعة المجال الجوي لمنطقة معلومات الطيران في إيزيزا وسعة المدرجات في مطار إيزيزا الدولي. وتلقى المهنيون الأرجنتينيون تدريباً عملياً على أساليب تقييم سعة المجال الجوي والمدرجات، بما يضمن التوافق مع توصيات الإيكاو وأفضل الممارسات التشغيلية.

٣-٤ وخلال المرحلة الثانية، نُظمت دورة تدريبية متخصصة في إدارة انسياب الحركة الجوية في البرازيل لمراقبي الحركة الجوية الأرجنتينيين. وشمل التدريب جميع مراحل إدارة انسياب الحركة الجوية - الاستراتيجية، وما قبل التكتيكية، والتكتيكية، وما بعد العمليات - وتضمن مراقبة مباشرة للأنشطة اليومية داخل غرفة عمليات إدارة مراقبة المجال الجوي. وفي المرحلة الثالثة والأخيرة، دعم خبراء إدارة مراقبة المجال الجوي فترة ما قبل التشغيل في الأرجنتين من خلال استعراض الوثائق التشغيلية، والتحقق من صحة نموذج إدارة انسياب الحركة الجوية، والرصد الدقيق لأول أسبوعين من تطبيق خدمة إدارة انسياب الحركة الجوية في مايو ٢٠١٨. وشكّل هذا التعاون الناجح نموذجاً لمزيد من المبادرات الإقليمية، وأثبت قيمة التعاون الدولي في تطوير خدمات الملاحة الجوية في منطقة أمريكا الجنوبية.

٤-٤ واستضافت البرازيل أيضاً حلقات عمل إقليمية، مثل حلقة عمل إدارة انسياب حركة الملاحة الجوية التي عُقدت في مقرّ إدارة مراقبة المجال الجوي في عام ٢٠٢٤، وضمت مشاركين من عدة دول في أمريكا الجنوبية لمناقشة السيناريوهات التشغيلية والتخطيط الاستراتيجي وتنسيق إدارة انسياب الحركة الجوية عبر الحدود. ومن شأن هذه الفعاليات النهوض بتبادل المعرفة وتعزيز اتخاذ القرارات التعاونية بين الدول.

٥- تصميم إجراءات خدمات الملاحة الجوية — العمليات

١-٥ منذ عام ٢٠١٥، في إطار جهود التعاون الفني الأوسع، دعمت إدارة مراقبة المجال الجوي إعادة هيكلة المجال الجوي بشكل شامل. وشملت هذه المبادرة تصميم وتنفيذ أكثر من ١٥٠ من إجراءات الملاحة القائمة على الأداء، من بينها مفهوم

عمليات الصعود المستمر ومفهوم عمليات النزول المستمر، بهدف تعزيز كفاءة هيكل المجال الجوي وسلامته ومرونته. ولضمان الاستدامة والقدرات المحلية، قدمت إدارة مراقبة المجال الجوي أيضاً تدريباً متخصصاً في عمليات إجراءات خدمات الملاحة الجوية لمصممي الإجراءات، بما يتماشى مع القواعد وأفضل الممارسات الصادرة عن الإيكاو.

٦- البعثة الفنية البرازيلية للطيران

١-٦ تُحافظ القوات الجوية البرازيلية على مبادرات تعاون ثنائية دائمة مع باراغواي وبوليفيا من خلال البعثة الفنية البرازيلية للطيران. وتهدف هذه البعثات، المنشأة بموجب اتفاقيات رسمية، إلى تقديم دعم مستمر لتطوير وتحديث أنظمة إدارة الحركة الجوية وقدرات الدفاع الجوي لكلا البلدين. ويتولى العمل في البعثة الفنية البرازيلية للطيران ضباط من القوات الجوية البرازيلية، وهي تلعب دوراً استراتيجياً في تعزيز التشغيل البيئي الإقليمي، وتقديم المساعدات الفنية، ودعم التحسينات التنظيمية والتشغيلية، والمساهمة في تدريب وتأهيل الموظفين المدنيين والعسكريين المشاركين في أنشطة المراقبة والاستطلاع فيما يتعلق بالمجال الجوي.

٢-٦ ويُعزز وجود البعثة الفنية البرازيلية للطيران قدرة البرازيل على التعاون بسرعة وفعالية. وقد أدخلت إدارة مراقبة المجال الجوي أنظمة رقمية متطورة لإدارة عمليات المطارات ومهابط الطائرات العمودية. وتُبسّط هذه الأدوات، التي طُبِّقَت بالتزامن مع يوم البيئة العالمي، سير عمل منح الإجازات والتفتيش والتحليل، مما يفضي إلى أتمتة العمليات مع تحسين الشفافية والرقابة التنظيمية. وتُعزز هذه المبادرة نظم إدارة المطارات، وتدعم النمو المستدام للطيران، وتتماشى مع الاستراتيجية الأوسع للتعاون الفني الإقليمي.

٣-٦ ودُعِمت إدارة مراقبة المجال الجوي دورة تدريبية أساسية حول صيانة الرادارات، فضلاً عن تنسيق حلقة عمل حول جمع وتحليل مؤشرات أداء إدارة الحركة الجوية، بمشاركة أفراد عسكريين ومدنيين.

٧- الخلاصة

١-٧ تجسّد جهود البرازيل في مجال التعاون الفني عبر أمريكا الجنوبية التزامها المستمر بالمساهمة في زيادة درجة التناسق في شبكة الملاحة الجوية الإقليمية. ومن خلال تبادل الخبرات والأدوات والبنية الأساسية، تسعى البرازيل إلى دعم الدول المجاورة في تعزيز الكفاءة التشغيلية والسلامة والأداء البيئي، بما يتماشى مع الأهداف الاستراتيجية للإيكاو المتعلقة بسلامة الطيران.

— انتهى —