A42-WP/252
TE/98
29/7/25

منظمة الطيران المدني الدولي

ورقة عمل

الجمعية العمومية – الدورة الثانية والأربعون

اللجنة الفنية

البند رقم ٢٤: مبادرات سلامة الطيران و الملاحة الجوية ذات الأولوية

تنفيذ مركز لإخطارات الأعاصير المدارية في البرازيل: الإجراءات والدعم التشغيلي

(ورقة مقدمة من البرازيل)

الموجز التنفيذي

تُبرز ورقة العمل هذه أهمية تطبيق الأحكام الخاصة بتوفير خدمات رصد الأعاصير المدارية والمعلومات في جنوب المحيط الأطلنطي، دعماً للملاحة الجوية الدولية كجزء من الخطة العالمية للملاحة الجوية (الوثيقة Doc 9750). وفي هذا السياق، تعمل البرازيل، مدعومة بالتبادل التشغيلي مع بعض الدول الأخرى، على إنشاء مركز لإخطارات الأعاصير المدارية في منطقة التغطية الواقعة في الجزء الغربي من جنوب المحيط الأطلنطي، التي ستُحدَّد في إطار هذا المتطلب.

الإجراءات: الجمعية العمومية مدعوة إلى:

أ) الإحاطة علماً بالمعلومات الواردة في ورقة العمل هذه؛

ب) دعم مبادرة البرازيل لتولي المسؤولية عن مركز لإخطارات الأعاصير المدارية؛

ج) حثّ الإيكاو على التواصل مع المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، نيابةً عن البرازيل، للنظر رسمياً في ترشيح البرازيل لإنشاء مركز لإخطارات الأعاصير المدارية يقع ضمن "المركز المتكامل للأرصاد الجوية الجوية".

الأهداف الاستراتيجية:	ترتبط ورقة العمل هذه بالهدف الاستراتيجي "ضمان السلامة والأمن لكل رحلة جوية"
الآثار المالية:	من المتوقع أن تترتب الآثار المالية على البرازيل وحدها.
المراجع:	الملحق الثالث – "خدمات الأرصاد الجوية للملاحة الجوية الدولية" الوثيقة Doc 8896 – "دليل مزاولة الأرصاد الجوية لأغراض الطيران" الوثيقة Doc 10003 – "دليل نموذج الإيكاو لتبادل معلومات الأرصاد الجوية"

المقدمة

١-١ يُمثل إنشاء مركز لإخطارات الأعاصير المدارية في البرازيل خطوةً مهمةً إلى الأمام في رصد الجزء الجنوبي من المحيط الأطلنطي، وهي منطقة تقع ضمن المجال الجوي البرازيلي الخاضع للرقابة. ورغم عدم الإبلاغ عن أي أعاصير في المنطقة منذ إعصار كاتارينا عام ٢٠٠٤، فقد تكررت المنخفضات الجوية والعواصف المدارية (المراحل التي تسبق تشكل الإعصار) بشكل كبير خلال العشرين عاماً الماضية.

١-٢ وفي عام ٢٠٢١، خلال الاجتماع الرابع عشر لمجموعة العمل المعنية بعمليات الأرصاد الجوية التابعة لفريق خبراء الأرصاد الجوية (WG-MOG/14)، لوحظ أنه جرى التشاور مع مكتب الإيكاو لأوروبا وشمال الأطلنطي ومكتب الإيكاو أمريكا الجنوبية بشأن إنشاء مركزين لإخطارات الأعاصير المدارية لتغطية الجزء الشرقي من شمال الأطلنطي والجزء الغربي من جنوب الأطلنطي، على التوالي، وذلك للتحقق من وضع إنشاء المركزين للمنطقتين المشار إليهما.

١-٣ وفي عام ٢٠٢٣، شهد الساحل الشمالي لمدينة ساو باولو هطول أمطار غزيرة تجاوزت التوقعات الأولية بكثير. ورغم أن المعهد الوطني للأرصاد الجوية كان قد توقع هطول أمطار غزيرة خلال تلك الفترة، فإن كميات الأمطار الفعلية جاءت أكبر بكثير من المتوقع. وقد ساهمت الظروف الجوية المواتية في هذا الحدث غير العادي، بما في ذلك انتقال رطوبة الأمازون إلى الجنوب الشرقي وتأثير نظام إعصاري فوق-مداري، مما أدى إلى كثافة هطول الأمطار. وفي غضون ٢٤ ساعة فقط، سجلت المنطقة تراكماً هائلاً للأمطار، مما أدى إلى كارثة مدمرة أودت بحياة أكثر من ٦٠ شخصاً.

١-٤ وفي يناير ٢٠٢٤، عُقدت حلقة دراسية ضمن حلقات عمل منطقة أمريكا الجنوبية حول الأعاصير المدارية وفوق المدارية والإبلاغ عنها في مجال الطيران. وخلال هذه الفعالية، أعربت البرازيل عن قدرتها وعزمها على إنشاء مركز لإخطارات الأعاصير المدارية تحت مسؤوليتها.

١-٥ ولم تبدِ أي من البلدان الأخرى المشاركة في الحلقة الدراسية نيتها لتحمل المسؤولية عن مركز لإخطارات الأعاصير المدارية في منطقة جنوب المحيط الأطلنطي، بل إنّ العديد منها شجَّع البرازيل على هذه المبادرة، بهدف تطوير خدمات الأرصاد الجوية للطيران في منطقة أمريكا الجنوبية.

٢- المناقشة

٢-١ في أعقاب تأثير إعصار كاتارينا، عززت مؤسسات الأرصاد الجوية البرازيلية التنسيق والجهود التعاونية، ونفذت إجراءات تعاونية بشأن الأعاصير على الساحل البرازيلي.

٢-٢ وبموجب التفويض القانوني، تُزود البحرية البرازيلية دائرةَ الأرصاد الجوية البحرية، من خلال مديرية الهيدروغرافيا والملاحة، بمركز عملياتها الكائن في مركز الهيدروغرافيا البحرية في ريو دي جانيرو. ويتولى مركز الهيدروغرافيا البحرية مسؤولية رصد الظروف المحيطية الجوية والتنبؤ بها ونشرها في المنطقة الخامسة (METAREA V)، وفقاً لتعريف المنظمة العالمية للأرصاد الجوية. وكجزء من هذا التفويض، يتعيّن رصد تكوّن الأعاصير.

٢-٣ وكما ذُكر سابقاً، يراقب مركز الهيدروغرافيا البحرية بالفعل الأعاصير المدارية وشبه المدارية في جزء من منطقة جنوب المحيط الأطلنطي. ويُنسّق المركز المتكامل للأرصاد الجوية الجوية مع مركز الهيدروغرافيا البحرية المعلومات اللازمة لإعداد خرائط الأحوال الجوية الخطيرة. ويتعاون المعهد الوطني للأرصاد الجوية والمعهد الوطني لأبحاث الفضاء، من خلال مركز التنبؤات الجوية ودراسات المناخ، مع مركز الهيدروغرافيا البحرية والمركز المتكامل للأرصاد الجوية الجوية لوضع تنبؤات جوية توافقية وتعاونية.

٢-٤ وفي إطار هذا المقترح، سيكون المركز المتكامل للأرصاد الجوية الجوية مسؤولاً عن مركز إخطارات الأعاصير المدارية، حيث يقدم خدمة أرصاد جوية للطيران متخصصةً في الأعاصير المدارية، وفقاً للصلاحيات الموضحة في الملحق الثالث، بدعم من مؤسسات الأرصاد الجوية الوطنية الأخرى الوارد ذكرها (البحرية، والمعهد الوطني للأرصاد الجوية، والمعهد الوطني لأبحاث الفضاء).

٢-٥ وستواصل البحرية تنفيذ عمليات الاستطلاع الجوي في منطقة مسؤوليتها، وستدعم المركز المتكامل للأرصاد الجوية فيما يتعلق برصد الأعاصير والتنبؤ بها، بهدف أن يتم ذلك التنبؤ بتوافق الآراء. وسيتناول المعهد الوطني للأرصاد الجوية المسائل المتعلقة بالبيانات الصحفية والمعلومات الموجهة للجمهور، ويقوم بتنسيق الإجراءات، عند الضرورة، مع المؤسسات الوطنية والولائية الأخرى للأرصاد الجوية. وسيعمل المعهد الوطني لأبحاث الفضاء على وضع نماذج جوية محددة لتوقعات الأعاصير، بالإضافة إلى المنتجات والأدوات التي تدعم المركز المتكامل للأرصاد الجوية ومركز الهيدروغرافيا البحرية في أنشطتهما.

٢-٦ وانطلاقاً من اهتمام إدارة مراقبة المجال الجوي بتعيين المركز المتكامل للأرصاد الجوية الجوية لتولّي المسؤولية عن مركز إخطارات الأعاصير المدارية، اِرتُئِيَ أن الوقت قد بات مناسباً لدراسة كيفية أن تتولى جهات ذات خبرة واسعة في هذا المجال الأرصادي مهام التنبؤ بالأعاصير المدارية ورصدها ونشرها.

٢-٧ وهكذا، في الفترة من ٧ إلى ٢٠٢٥/٤/٩، أجرى وفد من البرازيل تبادلاً عملياً في مركز استشارات الأعاصير المدارية في ميامي، بهدف فهم البنية الأساسية وممارسات التوظيف وتقنيات التنبؤ المستخدمة في تقديم الخدمة الأرصادية للتنبؤ بالأعاصير ورصدها في منطقة شمال الأطلنطي.

٢-٨ وأكَّد هذا التبادل أن البرازيل تمتلك بالفعل بنية أساسية مناسبة لتقديم هذه الخدمة، وأنها بحاجة إلى التركيز على التدريب الكافي للموارد البشرية الحالية، وزيادة عدد الموظفين، وتعزيز الروابط المؤسسية مع وكالات الأرصاد الجوية الأخرى في البرازيل، وأخيراً، اتخاذ خطوات لتوفير الدعم الفني على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع، مما يضمن توافر الموارد المادية الكافية لمركزٍ يسعى إلى توسيع نطاق مسؤولياته.

٢-٩ وتتمتع البرازيل بمكانة جيدة لإنشاء مركز لإخطارات الأعاصير المدارية يختص بالجزء الغربي من منطقة جنوب المحيط الأطلنطي، وذلك للعوامل التالية:

أ) توفّر البرازيل بنية أرصاد جوية مناسبة؛

ب) تخضع معظم المنطقة المراد مراقبتها للولاية القضائية البرازيلية؛

ج) البرازيل هي الدولة الأكثر تضرراً عند حدوث إعصار في المنطقة.

٢-١٠ ستكون البحرية البرازيلية، من خلال مركز الهيدروغرافيا البحرية، مسؤولةً عن مراقبة الأعاصير المدارية وشبه المدارية في المنطقة الخامسة من جنوب المحيط الأطلنطي؛ وسيكون المركز المتكامل للأرصاد الجوية مسؤولا عن إعداد الإخطارات عن الأعاصير المدارية التي تغطي منطقة جنوب المحيط الأطلنطي.

٣- الخلاصة

٣-١ برهنت البرازيل على قدرتها التشغيلية والتزامها المؤسسي اللازمين لإنشاء وتشغيل مركز لإخطارات الأعاصير المدارية في الجزء الغربي من جنوب المحيط الأطلنطي. وبفضل بنيتها الأساسية المتطورة في مجال الأرصاد الجوية وتنسيقها

القوي بين الوكالات ومشاركتها الفعالة في تبادل المعرفة على الصعيد الدولي، تتمتع البرازيل بمكانة جيدة لتولي هذه المسؤولية. وتتماشى هذه المبادرة مع خطة الملاحة الجوية العالمية الصادرة عن الإيكاو. ومن شأن إنشاء مركز لإخطارات عن الأعاصير تتولى البرازيل تنسيق عمله أن يعزز بشكل كبير سلامة الطيران والخدمات الأرصادية في منطقة تفتقر حالياً إلى الدعم المكرس في مجال الأعاصير المدارية، مما يُسهم في سد فجوة حرجة في الملاحة الجوية العالمية.

٢-٣ وبناءً على ذلك، تؤكد البرازيل التزامها بتعزيز الدعم الأرصادي للطيران الدولي، وهي على أهبة الاستعداد للتعاون مع الإيكاو ودولها الأعضاء لإضفاء الطابع الرسمي على إنشاء مركز إخطارات الأعاصير المدارية في منطقة جنوب المحيط الأطلنطي.

— انتهى —