AN-Conf/13-WP/86
23/8/18

منظمة الطيران المدني الدولي

ورقة عمل

المؤتمر الثالث عشر للملاحة الجوية

مونتريال، كندا، من ٩ إلى ٢٠١٨/١٠/١٩

اللجنة (أ)

البند ٣ من جدول الأعمال: تحسين النظام العالمي للملاحة الجوية

البند ٣-٣ : إدارة تدفق الحركة الجوية

التعاون الفني بين البرازيل والأرجنتين في تنفيذ إدارة تدفق الحركة الجوية

(ورقة مقدمة من البرازيل)

الموجز التنفيذي

تهدف ورقة العمل هذه إلى تقديم ملخص عن نتائج الأداء في مجال التعاون الفني بين البرازيل والأرجنتين، بمساعدة من مكتب الإيكاو الإقليمي لأمريكا الجنوبية، من أجل تنفيذ مشروع إدارة تدفق الحركة الجوية في الهيئة المقدمة لخدمات الملاحة الجوية في الأرجنتين، والإفادة عن مكاسب هذا المشروع، وتشجيع تنفيذ مبادرات مماثلة في أوساط الطيران. المرجع: الخطة العالمية للملاحة الجوية، الوحدة ASBU-B0 NOPS من حزم التحسينات في منظومة الطيران، المتعلقة بالسعة والكفاءة.

الإجراء: يُدعى المؤتمر إلى الموافقة على التوصية الواردة في الفقرة ٥-٣.

١- المقدمة

١-١ في عام ٢٠١٧، أبرمت الإدارة البرازيلية لمراقبة المجال الجوي (DECEA) والمؤسسة الأرجنتينية للملاحة الجوية (EANA) اتفاق تعاون لتبادل المعارف الكفيلة بتحسين خدمات الملاحة الجوية، بتشجيع ودعم من مشروع التعاون بين دول الإيكاو (المكتب الإقليمي لأمريكا الجنوبية)، وهو اتفاق يهدف بشكل خاص لتطوير الخدمات في المجالات المحددة التالية: "إجراءات خدمات الملاحة الجوية – عمليات الطائرات" (الوثيقة Doc 8168) والملاحة القائمة على الأداء وإدارة تدفق الحركة الجوية.

١-٢ ويجري التفاوض بشأن اتفاقات تعاون أخرى في مجال إدارة تدفق الحركة الجوية وإجراءات خدمات الملاحة الجوية – عمليات الطائرات وإدارة الحركة الجوية، مع كل من بارغواي وأوروغواي وبنما وبوليفيا.

١-٣ وقد تمخض العمل عن منافع للطرفين وربما لإقليم أمريكا الجنوبية برمته. غير أنه من الضروري، لمنفعة منظومة الطيران بأكملها، إبراز منافع تنفيذ المشروع الثنائي لإنشاء نظام إدارة تدفق الحركة الجوية في الأرجنتين.

٢- نبذة تاريخية – إدارة تدفق الحركة الجوية في البرازيل

٢-١ في عام ٢٠٠٧، توقعت البرازيل ظهور حاجة لتأسيس وحدة لإدارة تدفق الحركة الجوية في ضوء النمو الهائل للحركة الجوية والتحديات المتعلقة باستضافة أحداث عالمية كدورة كأس العالم لكرة القدم في عام ٢٠١٤ والألعاب الأولمبية في عام ٢٠١٦. وقد أنشئت بالفعل هذه الوحدة وسُميت مركز إدارة الملاحة الجوية (CGNA).

٢-٢ وقد بُذلت جهود كبيرة خلال المراحل الأولى (إعداد المفهوم التشغيلي وإنشاء الهياكل التشغيلية وتدريب الموارد البشرية وتطبيق الأدوات الآلية وما إلى ذلك) لتذليل الصعوبات الاعتيادية التي لا بد أن يواجهها مشروع بهذا الحجم، لا سيما أن البلدان المتقدمة، الواقعة في شطر الكرة الشمالي عادة، هي وحدها التي كانت تطبق برامج لإدارة تدفق الحركة الجوية آنذاك.

٢-٣ وتم تبادل كل المعلومات الممكنة مع أمريكا الشمالية وأوروبا للاستفادة من تجربتهما في هذا المجال، رغم الحواجز المالية واللغوية والثقافية والجغرافية التي حالت دون تطبيق البرازيل حلولاً جاهزة ودفعتها لتبني أطر وأدوات إجرائية أعدّتها مؤسساتها وقطاعاتها الوطنية على نحو يتطابق قدر الإمكان مع المعايير والممارسات الدولية التي لم تكن حينئذ بالوفرة التي تتسم بها اليوم.

أداة إدارة تدفق الحركة الجوية – سيجما (SIGMA)

٢-٤ كما أوضحنا أعلاه، لم تكن الحلول التجارية المتوفرة ملائمة للاستراتيجية الفنية والمالية للبرازيل، مما دفعها إلى عقد شراكة مع الشركة الوطنية الرائدة في مجال إدارة الحركة الجوية "Atech" (مجموعة إمبراير اليوم) لتطوير أداة معدّلة تشكل مستودعاً مركزياً للمعلومات المتعلقة بإدارة تدفق الحركة الجوية.

٢-٥ وتعيّن إنشاء شبكة كاملة لجمع المُدخلات المستمدة من خمسة مراكز لمراقبة المنطقة وخدمات مراقبة الاقتراب وجميع معلومات خطط الطيران الصادرة عن فروع متعددة.

٢-٦ وبعد بضع سنوات من العمل والتطوير، دخل نظام سيجما حيز التشغيل بوظائف متعددة تشمل خدمة الرسوم البيانية والتطبيق الوطني الموحد لعرض نقاط الرادار ومعلومات خطط الطيران الشاملة، في جملة وظائف أخرى.

٢-٧ واعتُبر الإنجاز الكامل لمشروع إدارة تدفق الحركة الجوية في البرازيل قصة نجاح وطنية تمخضت عن أداة متكاملة (SkyFlow)[١] تستخدمها اليوم هيئة أخرى لتقديم خدمات الملاحة الجوية هي هيئة المطارات الهندية (AAI). غير أنها كانت عملية معقدة ومحفوفة بالمصاعب. ويظل نظام سيجما، ككل نظام من نوعه، برنامجاً قابلاً للتطوير بشكل مستمر ولا تزال العديد من وظائفه قيد الاختبار.

٣- تنفيذ إدارة تدفق الحركة الجوية في الأرجنتين

٣-١ تمارس البرازيل بعض النفوذ على البنية الأساسية للملاحة الجوية وسوق الطيران ككل في إقليم أمريكا الجنوبية، بحكم مسؤوليتها عن جزء كبير من الحركة الجوية في هذا الإقليم. ولذلك يُتوقع من البرازيل أن تضطلع بدور مركزي في تطبيق التكنولوجيات والإجراءات الجديدة ومن ثم تشجع البلدان المجاورة على الابتكار في هذا المجال.

٣-٢ ولذلك طلبت الأرجنتين الدعم من البرازيل، بحكم قربها الجغرافي والثقافي واللغوي منها، واتخذت نهجاً مبتكراً بالتعاون مع الإدارة البرازيلية لمراقبة المجال الجوي (DECEA) من أجل إعداد خطة موحدة لإدارة تدفق الحركة الجوية في إقليمها.

---

[١] المصدر: https://www.atech.com.br/blog/project/skyflow/

٣-٣ وحرص خبراء إدارة تدفق الحركة الجوية في البرازيل، منذ الخطوات الأولى، على توجيه و/أو نصح المختصين في الأرجنتين في إطار تنفيذ الأنشطة التالية:

- مفهوم عمليات إدارة تدفق الحركة الجوية في الأرجنتين
- الخطة التنفيذية لمركز/وحدة إدارة تدفق الحركة الجوية
- مسار التدريب النظري والعملي والتدريب أثناء العمل على قياس سعة القطاع في إطار مراقبة الحركة الجوية
- قياس قدرات مراقبة الحركة الجوية في إقليم معلومات الطيران "إيزيزا" ومنطقة المراقبة النهائية "بايريس"
- إعداد دورة تدريبية على إدارة تدفق الحركة الجوية تركز على المرحلة التكتيكية
- استعراض الوثائق المتعلقة بإدارة تدفق الحركة الجوية
- توزيع المعلومات المتعلقة بخدمات إدارة تدفق الحركة الجوية على أوساط الطيران
- استعراض التخطيط الاستراتيجي وقبل التكتيكي لإدارة تدفق الحركة الجوية
- المساعدة في تشغيل خدمة إدارة تدفق الحركة الجوية.

٣-٤ وتم تنفيذ معظم العمل بدعم ميداني من الأخصائيين البرازيليين وبتمويل من برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، من خلال مكتب الإيكاو الإقليمي لأمريكا الجنوبية في ليما. وأدّت هذه المتابعة الدقيقة للعمل من قبل الأخصائيين إلى تعزيز المنحى التعليمي وتقليص مدة التنفيذ والارتقاء بجودة المشروع.

٣-٥ وفي نهاية المطاف، بدأت خدمة إدارة تدفق الحركة الجوية في الأرجنتين بتشغيل وحدة إدارة تدفق الحركة الجوية في مطار إيزيزا في يونيو ٢٠١٨، أي بعد ١٨ شهراً فقط من التوصل إلى اتفاق التعاون في يناير ٢٠١٧.

٤- المناقشة

٤-١ يعدّ تنفيذ إدارة تدفق الحركة الجوية في الأرجنتين تجربة ناجحة، من المنظور البرازيلي، ويبدو أنها أضحت محط أنظار بلدان الإقليم، حيث طلبت كلٌ من أوروغواي وبنما دعماً مماثلاً لإدارة تدفق الحركة الجوية لديهما بعد الإعلان عن مشروع الأرجنتين. وشكّلت المبادرة حافزاً لبوليفيا وباراغواي كذلك فطلبتا دعماً مماثلاً لتنفيذ إجراءات خدمات الملاحة الجوية – عمليات الطائرات والملاحة القائمة على الأداء وغيرها من خدمات الحركة الجوية.

٤-٢ ونظراً للنتائج الإيجابية التي تحققت، بات نظام سيجما بمثابة دعامة لتنفيذ إدارة تدفق الحركة الجوية في جميع البلدان المذكورة أعلاه.

٤-٣ ولا شك أن إصدار وثائق دولية موحدة عن إدارة تدفق الحركة الجوية، وتحديداً الطبعة الثالثة من "دليل الإدارة التعاونية لتدفق الحركة الجوية" (Doc 9971) عام ٢٠١٧، كان له دوره الإيجابي أيضاً في تطوير هذا المشروع. غير أن الزخم المشترك بين البرازيل والأرجنتين والإيكاو، هو الذي أفضى إلى إنشاء خدمة إدارة تدفق الحركة الجوية في غضون ١٨ شهراً فقط.

٤-٤ ويتوقع، في نهاية المطاف، تحقيق المزيد من المكاسب في المستقبل في مجال إدارة تدفق الحركة الجوية في إقليم أمريكا الجنوبية، سواء على صعيد القدرات أو التشغيل البيني أو توحيد البيانات والعمليات، مع أن نتائج التنسيق التشغيلي

والاستراتيجي باتت ملحوظة منذ الآن.

٤-٥ ولا شك أن هناك متسعاً لتحسين هذه العملية الجديدة، ولكن الشراكة القائمة بين البلدان المذكورة من شأنها تعزيز قنوات التنسيق وفرص التعلم وتبادل الخبرات.

٤-٦ وبناء على ما تقدم، ينبغي التشجيع بشدة على عقد اتفاقات تعاون فني بين البلدان لأغراض خدمات إدارة تدفق الحركة الجوية، ليس بعد تنفيذها فقط وإنما قبل بدء العمل على إعدادها.

٥- الخلاصة

٥-١ ترى البرازيل ضرورة العمل المتبادل والمتكامل والمشترك على إعداد وتنفيذ خطة لإدارة تدفق الحركة الجوية، على شاكلة المثال المبيّن أعلاه، عندما يسمح ذلك بتقليص الوقت والتكلفة وتحقيق نتائج باهرة.

٥-٢ وكما ورد في "دليل الإدارة التعاونية لتدفق الحركة الجوية" (Doc 9971)، إن "الإدارة الفعالة تقتضي تجاوز الحدود الوطنية" إذ لا مجال للتفكير في إدارة تدفق الحركة الجوية دون تعزيز التعاون والعمل المشترك.

٥-٣ وفي ضوء ما تقدم، يُدعى المؤتمر إلى الموافقة على التوصية التالية:

أن يقوم المؤتمر بما يلي:

أ) يوصي الدول والمنظمات الدولية بدعم الإيكاو في مواصلة إعداد خطط تنفيذ إدارة تدفق الحركة الجوية؛

ب) يطلب من المكاتب الإقليمية للإيكاو أن تتعاون مع الدول على الصعيد الإقليمي لعقد اتفاقات تعاون فني لدعم تنفيذ إدارة تدفق الحركة الجوية؛

ج) يطلب من الدول والقطاع تبادل المعلومات عن المبادرات المشتركة في مجال تنفيذ إدارة تدفق الحركة الجوية، لإتاحة المزيد من الخيارات الفعالة التي تفضي إلى مبادرات تلبي احتياجاتها على النحو الأفضل.

– انتهى –