



## الجمعية العمومية - الدورة السابعة والثلاثون اللجنة الفنية

البند ٣٦ من جدول الأعمال: نظام الجيل القادم (NextGen) وبرنامج البحوث لإدارة الحركة الجوية في إطار المجال الجوي الأوروبي الواحد SESAR كجزء من النظام العالمي لإدارة الحركة الجوية

تنفيذ نظام الملاحة القائمة على الأداء في الهند

(ورقة مقدمة من الهند)

### الموجز التنفيذي

يحظى تنفيذ نظام الملاحة القائمة على الأداء بالاعتراف كعامل مساعد في تحقيق منافع لنظام إدارة الحركة الجوية برمته. وطبقا لقرار الجمعية العمومية للايكاو وتمشيا مع خطة التنفيذ الإقليمية للملاحة القائمة على الأداء، وضعت الهند خريطة طريق لتنفيذ هذا النظام بهدف الحصول على منافع مستدامة وقابلة للقياس لأصحاب المصلحة من منظور وفورات الوقود وتقليل الانبعاثات وتعزيز السعة وتحسين الوصول إلى المطارات وتعزيز السلامة.

وتدعى الجمعية العمومية إلى أن تحيط علما بالتقدم المحرز في تنفيذ نظام الملاحة القائمة على الأداء في الهند، وبالالتزام الهند ودعمها لمبادرات تنفيذ الايكاو لهذا النظام سواء على المستوى الإقليمي أو العالمي.

### ١- المقدمة

١-١ يحظى تنفيذ نظام الملاحة القائمة على الأداء يحظى بالاعتراف كعامل مساعد في تحقيق منافع لنظام إدارة الحركة الجوية برمته. وطبقا لقرار الجمعية العمومية للايكاو وتمشيا مع خطة التنفيذ الإقليمية للملاحة القائمة على الأداء، وضعت الهند خريطة طريق لتنفيذ هذا النظام بهدف الحصول على منافع مستدامة وقابلة للقياس لأصحاب المصلحة من منظور وفورات الوقود وتقليل الانبعاثات وتعزيز السعة وتحسين الوصول إلى المطارات وتعزيز السلامة.

### ٢- تنفيذ نظام الملاحة القائمة على الأداء في الهند

١-٢ من المقرر تنفيذ نظام الملاحة القائمة على الأداء على ثلاث مراحل، مرحلة قصيرة الأجل (٢٠٠٨-٢٠١٢) ومرحلة متوسطة الأجل (٢٠١٣-٢٠١٦) ومرحلة طويلة الأجل (ما بعد ٢٠١٦). وفيما يلي تقرير موجز عن الأهداف المقرر تحقيقها في مختلف المراحل:

٢-٢ على الأجل القصير - يتمثل الهدف في تحسين تصميم الفضاء الجوي من خلال إنشاء ممرات للقدوم والمغادرة مع تقليل التعارض إلى أقصى حد من خلال توحيد انسياب الحركة في مبنى الركاب بتطبيق نظام ملاحة المنطقة-١ ونظام الأداء الملاحي المطلوب-١.

١-٢-٢ وقد طورت اجراءات المغادرة والقوم لنظام الملاحة القائمة على الأداء ملاحة المنطقة-١ ونفذت بنجاح في المطارات التالية:

- مومباي، دلهي، وأحمد أباد - ٢٠٠٨
- شيناى - ٢٠٠٩
- حيد أباد الدولي - يوليو ٢٠١٠

٢-٢-٢ ومن المقرر وضع اجراءات مماثلة لمطاري كلكتا وبنغالور الدوليين لتنفيذها في الربع الأخير من عام ٢٠١٠. وطبقا لهدف الايكاو، من المقرر تنفيذ اجراءات القوم/المغادرة بنظام الملاحة القائمة على الأداء في مباني الركاب بجميع المطارات الدولية في الهند بنهاية عام ٢٠١٢.

٣-٢-٢ ويجري حاليا تخطيط الاستخدام الأمثل للطرق الجوية في الفضاء الجوي القاري بين أزواج المدن، لتعزيز سعة الفضاء الجوي وتوفير مستويات طيران مثلى وتقليل المسافات على مسار الطيران للمستخدمين. ومن بين أزواج المدن المقرر تنفيذ نظام ملاحة المنطقة-٥ فيها هناك دلهي-مومباي، دلهي-كلكتا، شيناى-حيدرأباد، شيناى-بنغالور، مومباي-شيناى، كلكتا-شيناى. وتخدم أزواج المدن هذه تدفقات حركة رئيسية في الفضاء الجوي القاري للهند.

٤-٢-٢ وتتوي الهند استحداث طرق ملاحة المنطقة ٥/الأداء الملاحي المطلوب-٤، في الاقليم الفرعي، دعما للتجانس العالمي والتعاون الإقليمي بمشاركة دول شبه القارة الهندية، مما سيعود بفوائد كبيرة على المستخدمين من جراء زيادة توافر مستويات الطيران وتقليل تأخيرات المغادرة بفضل تعزيز السعة لمرحلة أثناء الطريق.

٥-٢-٢ ويهدف رفع مستوى السلامة خلال مرحلة الاقتراب النهائي لتحسين الوصول إلى المطارات وتقليل الاعتماد على الأجهزة الراديوية الأرضية التي تخدم الاقتراب النهائي، جاري إعداد اجراءات الاقتراب بالارشاد العمودي (Baro-VNAV) لتنفيذها أولا في جميع نهاية المدارج الآلية بمطارات مومباي ودلهي وشيناى وأحمد أباد وكلكتا وحيدر أباد وبنغالور وغواهااتي وكالكت.

٣-٢ وعلى الأجل المتوسط، يتم التركيز، في مرحلة أثناء الطريق، على تنفيذ طرق ملاحة المنطقة ٥/الأداء الملاحي المطلوب ٤ بين أزواج المدن الرئيسية مثل دلهي - أحمدأباد، ومومباي - ناكبور، وكلكتا-غواهااتي، ودلهي - فرناسي، ودلهي - لوكنو. وسيتم تنفيذ طرق الأداء الملاحي المطلوب في الفضاء الجوي المحيطي والنائي باستعمال الاستطلاع التابع التلقائي وبناء القدرة على توفير الاتصالات بوصلة البيانات التعاقدية بين المراقب والطيار (ADS-C/CPDLC).

١-٣-٢ وسيستمر تنفيذ نظام Baro-VNAV. وفي المطارات عالية الكثافة، تنوي الهند تنفيذ نظام التقويم الأرضي (GBAS) لتوفير قدرة الاقتراب الدقيق باستخدام النظام العالمي للملاحة بالأقمار الصناعية. وسيساعد ادخال اجراءات الاقتراب الدقيق وغير الدقيق مع إجراء الارشاد العمودي باستخدام النظام العالمي للملاحة بالأقمار الصناعية في تقليل الاعتماد على الأجهزة الملاحية الأرضية بما يضمن الانتقال إلى المرحلة النهائية من خطة تنفيذ نظام الملاحة القائمة على الأداء.

٤-٢ ولضمان القيام بتنفيذ نظام الملاحة القائمة على الأداء بشكل مأمون، وفقا لأحكام الايكاو، يسبق كل عملية تنفيذ إجراء تقييم مستفيض للسلامة لاثبات القدرة على الطيران بهذه الإجراءات حسب المستوى المطلوب من الدقة والأمان.

### ٣- مكاسب جمّة من تنفيذ نظام الملاحة القائمة على الأداء

١-٣ ساعد تنفيذ نظام الملاحة القائمة على الأداء في الهند حتى الآن في تحقيق مكاسب جمّة تشمل تقليل عدد أميال الطيران وزيادة وفورات الوقود. وكانت البيئة الفائز في هذه المبادرات نتيجة لخفض الانبعاثات.

٢-٣ وتشير الوفورات في عدد أميال الطيران بفضل تنفيذ إجراءات القDOM والمغادرة في مطارات مومباي ودلهي وشيناى عند تقديرها على أساس عدد التحركات على مدى سنة واحدة، تشير إلى تحقيق مكاسب جمّة كما يلي:

- وفورات الوقود (KL): ٢٧ ١٨٦ KL سنويا
- وفورات الوقود بالدولار الأمريكي: ١٩,٦ مليون سنويا
- تخفيضات في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون: ٦٧ ٩٦٣ طنا سنويا
- تخفيضات في أكاسيد الكربون: ٢١ ٢٠٤ أطنان سنويا

٣-٣ ومن الفوائد الأخرى الجديرة بالملاحظة من جراء تنفيذ إجراءات القDOM والمغادرة بنظام الملاحة القائمة على الأداء هناك تخفيض حجم الحركة في مرحلة الاقتراب، وتخفيض عبء العمل على مراقبة الحركة الجوية، وتعزيز السلامة من خلال تحسين الوعي بالبيئة المحيطة والفصل بين تدفقات حركة القDOM والمغادرة.

### ٤- برنامج إجراءات الطيران التابع للايكاو

١-٤ بينما تقوم الهند بنشاط بتطوير وتنفيذ نظام الملاحة القائمة على الأداء، فهي تعترف أيضا بالحاجة إلى التنسيق والتعاون بشكل فعال من أجل التنفيذ الإقليمي والعالمي بما يحقق مصالح صناعة النقل الجوي. وبناء عليه، شاركت الهند بنشاط في فرقة العمل العالمية المعنية بنظام الملاحة القائمة على الأداء التابعة للايكاو، وتؤيد أيضا مبادرات الايكاو الرامية لإنشاء برنامج إجراءات الطيران لاقليم آسيا والمحيط الهادئ. وأعارت الهند معلما متخصصا في نظام الملاحة القائمة على الأداء بغرض القاء المحاضرات واعداد الدورات لمساندة أول دورة لتصميم إجراءات الطيران تحت رعاية مكتب برنامج إجراءات الطيران التابع للايكاو في بيجين، الصين، خلال شهر يونيو ٢٠١٠. كما تقدم الهند الدعم للمكتب في بيجين بإرسال محاضر آخر لتنظيم دورة لتصميم إجراءات الطيران بنظام الملاحة القائمة على الأداء والمقرر عقدها في بيجين في شهر سبتمبر ٢٠١٠.

- انتهى -