



## الجمعية العمومية — الدورة الحادية والأربعون

### اللجنة الفنية

البند رقم ٣١: سلامة الطيران والتوحيد القياسي للملاحة الجوية

### تحديات في تنفيذ المشروع المتكامل الجديد للاتصالات والملاحة والاستطلاع/إدارة الحركة الجوية

(مقدمة من بنغلاديش)

#### الموجز التنفيذي

تعرض هذه الورقة التحديات التي تعترض تنفيذ التكنولوجيات الجديدة الخاصة بالاتصالات والملاحة والاستطلاع/إدارة الحركة الجوية (CNS/ATM)، مع ضمان قابلية التشغيل البيئي للنظم، ونشر تلك التكنولوجيات الجديدة في الوقت المناسب وبصورة منسقة، والتي ربما تكون موحدة في مختلف الدول والأقاليم، وينبغي أن يؤخذ ذلك في الاعتبار لدى إعداد استراتيجيات التحسينات التشغيلية على الملاحة الجوية العالمية، وذلك من أجل المساهمة في تحقيق الأهداف المتعلقة بالتنفيذ الفعال للخطة الوطنية للملاحة الجوية (NANP) وفقاً للخطة العالمية للملاحة الجوية (GANP) (Doc 9750).

ونظراً لمحدودية الموارد، تبرز هذه الورقة التحديات التي تعرقل إدراج القواعد والتوصيات الدولية (SARPS) ولجرائات خدمات الملاحة الجوية (PANS) المتشعبة في اللوائح الوطنية للدول. وسعياً لمعالجة هذه المسألة، يمكن أن تنتظر الإيكاو والدول في اتخاذ تدابير لتعزيز عملية إعداد واعتماد قواعد الإيكاو بصورة فعالة. وتعد مسألة تحديد إطار جديد ومبسط لتوحيد الاتصالات والملاحة والاستطلاع/إدارة الحركة الجوية وعمليات اتخاذ القرارات بصورة أفضل إحدى الطرق لتسريع إعداد وطرح أحدث الخدمات الجوية في مجال الاتصالات والملاحة والاستطلاع الجوي، وذلك من أجل التوصل إلى نظم محسنة بشكل عام.

الإجراء: الجمعية العمومية مدعوة إلى القيام بما يلي:

- أن تحيط علماً بالتحديات التي تواجه الدول حتى اليوم فيما يتعلق بتنفيذ مشاريعها المتكاملة الخاصة بالاتصالات والملاحة والاستطلاع/إدارة الحركة الجوية؛
- أن تشجع الدول والمنظمات الدولية والجهات المعنية في قطاع الطيران على تعزيز التنسيق والتعاون فيما بينها دعماً لمواصلة إعداد وتنفيذ مشاريعها المتكاملة الخاصة بالاتصالات والملاحة والاستطلاع/إدارة الحركة الجوية؛
- أن تشجع الإيكاو على مواصلة إعداد والانتهاء من إطار جديد ومبسط للاتصالات والملاحة والاستطلاع وتوحيد طيف الترددات.

الأهداف الاستراتيجية:	ترتبط ورقة العمل هذه بالهدفين الاستراتيجيين "السلامة" و"سعة وكفاءة الملاحة الجوية".
الآثار المالية:	بالاستعانة بالميزانيات الوطنية و/أو المساهمات الطوعية من خارج الميزانية.

المراجع:	الملحق التاسع عشر — إدارة السلامة الملحق العاشر — اتصالات الطيران "القرارات السارية المفعول الصادرة عن الجمعية العمومية (في ٤ أكتوبر ٢٠١٩) (Doc 10140) تقرير مؤتمر الملاحة الجوية الثالث عشر، مونتريال، ٩-١٩/١٠/٢٠١٨ (Doc 10115) مبادرة الإيكاو بشأن الاستراتيجية المتكاملة للاتصالات والملاحة والاستطلاع والطيف الترددي (ICNSS)
----------	--

## ١- المقدمة

١-١ لا تزال منظومة النقل الجوي عالمياً تزداد تعقيداً يوماً بعد يوم من أجل تلبية توقعات أوساط الطيران المتزايدة، وذلك في سبيل استيعاب كافة عمليات مستخدمي المجال الجوي بشكلٍ عادل وعلى نحو يتسم بالسلامة والأمن والفعالية من حيث التكلفة، مع التخفيف من الأثر البيئي للطيران. وسعيًا لزيادة سعة النظم وكفاءتها وقدرتها على التنبؤ والمرونة التي تتسم بها، مع ضمان قابليتها للتشغيل البيئي للنظم وتوافق الإجراءات، ينبغي أن تتعاون الدول الأعضاء بالإيكاو بهدف إجراء تحسينات تشغيلية عامة.

٢-١ لقد زادت سرعة النمو التكنولوجي والابتكار من التحديات أمام الإيكاو فيما يتعلق بوضع القواعد والتوصيات الدولية (SARPS) وإجراءات خدمات الملاحة الجوية (PANS) والمواد الأخرى وتعميمها في الوقت المناسب. وبسبب شحة الموارد، تجد الدول عادة صعوبة في إدراج هذه القواعد والإجراءات المتشعبة في لوائحها الوطنية، لذا يجب على الإيكاو والدول إيجاد طرق تمكنها من تحسين إعداد قواعد الإيكاو وتنفيذها على نحو فعال إذا أرادت معالجة هذه المشكلة، غير أن التوصل إلى إجماع عالمي في الرأي وضمان التنفيذ الفعال لهذه التكنولوجيات الجديدة في الوقت المناسب وبصورة منسقة بات مسألة أصعب.

٣-١ وتفادياً لعدم المساواة والاتساق في نشر تكنولوجيا الاتصالات والملاحة والاستطلاع/إدارة الحركة الجوية (CNS/ATM) الجديدة، قد ترغب الإيكاو في مواصلة تحسين عملية إعداد/اعتماد اللوائح الصادرة عنها، وكذلك التوصل إلى إجماع في الرأي حول أفضل السبل لطرح هذه التكنولوجيا للاستخدام بشكل سريع وناجح. وتركز هذه الورقة على إيجاد إطار جديد ومبسط لتوحيد الاتصالات والملاحة والاستطلاع/إدارة الحركة الجوية وتحسين عمليات اتخاذ القرارات من أجل تسريع إعداد وتنفيذ خدمات الاتصالات والملاحة والاستطلاع المتطورة وتحسين الأداء الإجمالي للنظم. وطالما ظلت أنظمة الاتصالات والملاحة والاستطلاع/إدارة الحركة الجوية المتكاملة قائمة، سيواصل الطيران الاستفادة من مدد تشغيل ومستويات صمود عالية بهدف الحفاظ على مستوى مقبول من السلامة.

## ٢- المناقشة

١-٢ تعتبر نظم وخدمات الاتصالات والملاحة والاستطلاع التي توفرها الدول عوامل تمكين رئيسية لتحقيق المستوى الرفيع من السلامة الذي يتطلبه الطيران. وبالمقارنة مع باقي مستخدمي طيف الترددات في قطاعات أخرى، تعد نظم الاتصالات والملاحة والاستطلاع الجوي المستخدمة حالياً قوية، وتمتاز عموماً بمدد تشغيل وبمستوى موثوقية أفضل بكثير. إلا أن معظم تصاميم هذه النظم قديمة، حيث تم إدخالها قبل أكثر من خمسين سنة. وساعدت التحديثات والتحسينات التدريجية التي أُجريت على هذه النظم مع مرور السنوات على استيعاب ازدياد تعقيد ونمو استخدام المجال الجوي على نحو يتسم بالكفاءة. فعلى سبيل المثال، وبعد العقد الذي وقعته بنغلاديش بتاريخ ٢١/١٠/٢٠٢١، تمكنت الدولة مؤخراً من البدء في تنفيذ مشروعها المتكامل للاتصالات والملاحة والاستطلاع/إدارة الحركة الجوية، حيث تساعد هذه النظم على تلبية معظم الاحتياجات الحديثة في مجال الطيران. ولكن تطوير مثل هذه التكنولوجيات المتطورة غالباً ما يقترن بتحديات تعترض سبيل الدول، لا سيما عندما يتعلق الأمر بعملية دمج النظم.

٢-٢ ويعزى الابتكار التكنولوجي السريع في قطاع الاتصالات للاحتياجات المتزايدة باستمرار لقواعد مستخدمين تتكون من مليارات الأشخاص. وبالتقليل من الحجم والوزن والطاقة المطلوبة، مع زيادة القدرات والأداء الإجمالي لنظم الاتصالات والملاحة والاستطلاع والكفاءة الطيفية، يمكن أن يؤدي استخدام التكنولوجيا الحديثة الحالية في مجال الاتصالات الراديوية إلى تحسينات كبيرة في كفاءة الطيران واستدامته.

٣-٢ تفنقر الجهات التنظيمية في الدول إلى الموارد والخبراء ذوي الخبرة لدى محاولتها معالجة متطلبات جديدة مثل تلك التي تعد ضرورية لاستيعاب الوافدين الجدد باستخدام التكنولوجيات المبتكرة. لذا، وفي ضوء قرار الجمعية العمومية ٤٠-٢٧: الابتكار في مجال الطيران، عمدت الإيكاو إلى إعطاء الأولوية لتنفيذ القواعد الحالية بدلا من وضع قواعد جديدة، وتم منح الأفضلية للقواعد القائمة على الأداء، بدلا من القواعد الإرشادية الجامدة والمواصفات الفنية المفصلة، حسب الاقتضاء.

٤-٢ ينبغي أن يتطور إطار الإيكاو الخاص بقواعد الاتصالات والملاحة والاستطلاع استجابة للتطور السريع الذي تشهده تكنولوجيا الاتصالات والملاحة والاستطلاع. عدا ذلك، سيستحيل ضمان إعداد القواعد والتوصيات الدولية ومعايير قطاع الطيران والمواصفات الفنية الشاملة على نحو منسق وبالوتيرة اللازمة للحفاظ على التشغيل البيئي العالمي واستمرار معايير السلامة الرفيعة الحالية، وسيكون تحقيق ذلك تحدياً لا يستهان به.

٥-٢ وسعيًا لمواجهة التحديات المذكورة أعلاه، وفي ضوء القرارات الأخيرة للجمعية العمومية والتوصيات الصادرة عن مؤتمر الملاحة الجوية الثالث عشر (AN-Conf/13)، نفذت الإيكاو المشروع المتكامل الخاص بالاتصالات والملاحة والاستطلاع والطيف في شهر مايو ٢٠٢٠، إذ تركز هذا المشروع على خطة عمل متوسطة وطويلة الأجل (على شكل خرائط طريق) بشأن نظم الاتصالات والملاحة والاستطلاع وكفاءة الطيف، مع العمل على تحسين التنسيق العالمي للبنى الأساسية للنظم، وليجاد إطار جديد ومبسط لتوحيدها. لكن يجب إعداد الاستراتيجية الملائمة في الوقت المناسب، وذلك من جانب الإيكاو والدول وأوساط الطيران برمتها، بما في ذلك الوافدين الجدد.

### ٣- الخلاصة

١-٣ لم يعد قطاع الطيران اليوم كما كان قبل سنوات قليلة، ففجأة التحديث والابتكارات التكنولوجية تسير على وتيرة متسارعة. ولكن صار من الأصعب التوصل إلى إجماع عالمي في الآراء ونشر هذه التكنولوجيات الجديدة في الوقت المناسب وبشكل متوافق ومنسق. كما ينبغي إدخال تحسينات على عملية إعداد واعتماد الأحكام التنظيمية الصادرة عن الإيكاو، وذلك من أجل تفادي التنفيذ غير المتكافئ وغير المتوافق للتكنولوجيات الجديدة في مجال الاتصالات والملاحة والاستطلاع/إدارة الحركة الجوية.

٢-٣ وتَشَجَّعُ الدول والجهات المعنية في قطاع الطيران على دعم العمل الجاري على إعداد وتنفيذ المشاريع المتكاملة الخاصة بالاتصالات والملاحة والاستطلاع/إدارة الحركة لجوية في الوقت المناسب وبشكل متوافق ومنسق. ويمكن للإيكاو أن تعد إطاراً جديداً ومبسطاً لتوحيد الاتصالات والملاحة والاستطلاع وطيف الترددات، وذلك من أجل تحقيق الهدف النهائي لهذه الجهود المتمثل في اقتراح مجموعة من التوصيات لتصدق عليها الجمعية العمومية.