A39-WP/129
TE/49
17/8/16

**منظمة الطيران المدني الدولي**

**ورقة عمل**

# الجمعية العمومية – الدورة التاسعة والثلاثون

## اللجنة الفنية

**البند رقم ٣٧: المسائل الأخرى المعروضة على نظر اللجنة الفنية**

## إدراج العاملين في إلكترونيات سلامة الحركة الجوية في الملحق الأول للإيكاو

(ورقة مقدمة من الهند)

**الموجز التنفيذي**

في ضوء التنفيذ الجاري للتشغيل الآلي لإدارة الحركة الجوية (ATM) وتنسيق المجال الجوي العُلوي وإقامة الشبكات الراديوية ونظام تقويم الإشارات بالنظم الأرضية (SBAS) [النظام العالمي لتحديد المواقع (GPS) والنظام الجغرافي لتحسين الملاحة القائم على النظام العالمي لتحديد المواقع (GAGAN)] ونظام تقويم الإشارات بالنظم الأرضية (GBAS) والإدارة المركزية لتدفق الحركة الجوية (C-ATFM) والاتصالات المشتركة بين خدمات الحركة الجوية عن طريق البيانات (AIDC) والتصريح بالمغادرة (DCL) والنظام المتطور لإرشاد ومراقبة الحركة على أرض المطار (A-SMGCS) في إدارة الحركة الجوية/خدمات الملاحة الجوية (ATS/ANS) وفي ظل تنفيذ الحلول التكنولوجية المتطورة، من المهم جدّاً تحسين مستوى سلامة وسعة وكفاءة خدمات الملاحة الجوية. ومن شأن المبادرات العالمية مثل برنامج البحوث لإدارة الحركة الجوية في إطار المجال الجوي الأوروبي الواحد (SESAR) ونظام النقل الجوي من الجيل القادم (NextGen) والإجراءات التعاونية لتجديد نظم الحركة الجوية (CARATS) في البلدان الأخرى أن تُساهم أيضا في تحسين سعة وكفاءة الطيران المدني مع الحرص في الوقت ذاته على تحسين مستوى السلامة.

وينبغي للدول أن تتأكد من أنها تتوفر على موظفين لديهم ما يكفي من التدريب والتأهيل والكفاءة في مجال خدمات الملاحة الجوية لصيانة وتشغيل هذه النُظم المتطورة والمعقدة من الناحية التكنولوجية. ويجب أن يكون لدى هؤلاء الموظفين (في العادة) الإجازات والمؤهلات المطلوبة وفقاً للأحكام السارية. ووفقاً للمصطلحات المستخدمة في الإيكاو، يجب الاعتراف بالموظفين على نطاق عالمي بوصفهم عاملين في إلكترونيات سلامة الحركة الجوية (ATSEP).

وقد حدّدت الدول قواعدها القياسية وشروطها فيما يخص الموظفين العاملين في مجال خدمات الملاحة الجوية من غير الموظفين الذين يشملهم الملحق الأول "إجازة العاملين". وينجُم عن ذلك تباينٌ بين هذه الشروط يؤدي إلى عدم التوحيد قد تكون نتائجه عكسية ولا يضمن تحقيق مستويات موحدة من السلامة.

وبالنسبة للملحق الأول، فإن الشروط الخاصة بإصدار إجازة لم يتم بعد تطبيقها على العاملين في إلكترونيات سلامة الحركة الجوية (ATSEP)، بالرغم من أن ذلك تقرّر من حيث المبدأ وبأن الدورة الثامنة والثلاثين للجمعية العمومية قرّرت تكليف مجلس الايكاو بإجراء دراسة عن السلامة.

وهناك صلة وثيقة بين الحوادث والوقائع المقترنة بالسلامة وبين العاملين في إلكترونيات سلامة الحركة الجوية (ATSEP) ونُظم الملاحة الجوية (ANS) للاتصالات والملاحة والاستطلاع/إدارة الحركة الجوية (ATS/ANS). ونظراً لأن أحكام الملحق الأول تشمل الفئات الأخرى من العاملين في سلسلة خدمات الحركة الجوية مثل الطيارين ومهندسي صيانة الطائرات ومراقبي الحركة الجوية ومشغلي محطات الطيران وغيرهم، ولا تشمل العاملين في إلكترونيات سلامة الحركة الجوية (ATSEP) فإن ذلك يشكل عيباً في نظام سلسلة السلامة.

| | |
|---|---|
| كما أن إدماج النظم المركبة على متن الطائرات وعلى الأرض في الوقت الراهن وفي المستقبل يجعل من الضروري أن يحصل العاملون المكلفون بصيانة وتشغيل نظم الملاحة الجوية على الأرض على المستوى نفسه من الكفاءات بما يضمن عدم المس بالسلامة.<br>**الإجراءات:** الجمعية العمومية مدعوّة إلى وضع خارطة طريق خاصة بشروط الترخيص للعاملين في إلكترونيات سلامة الحركة الجوية (ATSEP) وبالتالي تحديث الملحق الأول "إجازة العاملين" (بالموازاة مع/على أساس تحديد الروابط بين مهنة العاملين في إلكترونيات سلامة الحركة الجوية (ATSEP) والمهام المتصلة بالسلامة). | |
| *الأهداف الاستراتيجية:* | ورقة العمل هذه مرتبطة بالهدف الاستراتيجي الخاص بالسلامة. |
| *الآثار المالية:* | لا توجد. |
| *المراجع:* | الملحق الأول "إجازة العاملين"<br>الملحق العاشر "اتصالات الطيران"<br>الوثيقة "إجراءات خدمات الملاحة الجوية – التدريب" (Doc 9868)<br>الوثيقة "دليل التدريب، الجزء (Doc 7192)<br>الوثيقة "دليل اختبار مساعدات الملاحة الراديوية" (Doc 8071) |

## ١ – المقدمة

١–١ يتم ترتيب وضع النُظم الحديثة للملاحة الجوية وفقاً لنظام موحد ومتكامل من خلال إدماج البُنى الأساسية للطيران والأساليب والإجراءات واللوائح التنظيمية بما يضمن سلامة وكفاءة وفعالية العمليات. وفي ظل بيئة اليوم، تتطور التكنولوجيا في نظم الملاحة الجوية بشكل سريع بما يتجاوز قدرة الجهات المعنية في الطيران على مواكبتها، مثلا إدماج النظم المركّبة على متن الطائرات وعلى الأرض. وبناءً عليه، لابد للعاملين في إلكترونيات سلامة الحركة الجوية (ATSEP) أن يواكبوا هذا التطور السريع.

١–٢ والعاملون في إلكترونيات سلامة الحركة الجوية مسؤولون عن نظم الاتصالات والملاحة والاستطلاع/إدارة الحركة الجوية لتوفير خدمات أداء الاتصالات المطلوب (RCP) والأداء الملاحي المطلوب (RNP) وأداء الاستطلاع المطلوب (RSP) وهي عناصر حاسمة وتمكينية بالنسبة للملاحة القائمة على الأداء (PBN)، كما حدّدت ذلك الإيكاو.

١–٣ أما توسيع نطاق إقامة شبكات نُظم الاتصالات والملاحة والاستطلاع/إدارة الحركة الجوية (لا سيما عبر الحدود) فينطوي على تحديات جديدة على مستوى الأمن الإلكتروني في مجال الاتصالات والملاحة والاستطلاع/إدارة الحركة الجوية وهو ما يفرض الاستعانة بالعاملين في إلكترونيات سلامة الحركة الجوية من ذوي التدريب والمهارات العالية والمساءلة بما يحقّق الأداء المطلوب للبُنى الأساسية الموازية لنظم الاتصالات والملاحة والاستطلاع/إدارة الحركة الجوية. ويتصدر العاملون في إلكترونيات سلامة الحركة الجوية (ATSEP) عملية التصدي للمشاكل الأمنية الإلكترونية المرتبطة بمكونات النظام القائم على الربط الشبكي أو على مستوى تسهيلات الاتصالات والملاحة والاستطلاع عن بُعد، وينبغي أن يكونوا أهـلاً للثقة والكفاءة والمسؤولية.

١–٤ ويشمل برنامج الجيل القادم من المهندسين العاملين في مجال الطيران (NGAP) العاملين في إلكترونيات سلامة الحركات الجوية (ATSEP) إلى جانب مراقبي الحركة الجوية (ATCOs) فيما يخص عملية بلورة مفهوم التدريب القائم على الكفاءة.

**٢- المناقشة**

٢-١ بموجب عدة تشريعات وطنية، يُمثل العاملون في إلكترونيات سلامة الحركة الجوية (ATSEPs) الموظفين المرخص لهم ولديهم كفاءة تشغيل نُظم خدمات نظم الاتصالات والملاحة والاستطلاع/إدارة الحركة الجوية وصيانتها ووقف تشغيلها وإعادة تشغيلها. بالإضافة إلى ذلك، فهم مسؤولون عن ضمان إتاحة ودقّة وسلامة واستمرار خدمات نظم الاتصالات والملاحة والاستطلاع/إدارة الحركة الجوية لمراقبة الحركة الجوية وبصورة مباشرة لمستخدمي المجال الجوي (مثلا تقدّم الملاحة بشكل مباشر إلى الطيار) وذلك لضمان السلامة.

٢-٢ واستمرارية خدمات نظم الاتصالات والملاحة والاستطلاع/إدارة الحركة الجوية عنصرٌ جدّ هام بالنسبة لقطاع الطيران. وبالتالي، وإلى جانب العنصر الإلزامي للسلامة، فإن إتاحة خدمات نُظم الاتصالات والملاحة والاستطلاع/إدارة الحركة الجوية لها تأثير على كفاءة وتكلفة العمليات ككّل.

٢-٣ وهناك إقرارٌ على نطاق واسع بأنه يمكن لجهات فاعلة مختلفة، سواءً كانت أشخاصاً أو مجموعات منظمة، أن تسعى بدوافع خبيثة إلى التشويش على النظم المرتبطة بالطيران. ويبدو أنه ليس لعزيمة هؤلاء أي حدود وبالتالي ينبغي أن نعقد العزم على العمل معاً للتخفيف من حدّة التهديدات التي يشكلونها. وينبغي للعاملين في إلكترونيات سلامة الحركة الجوية (ATSEP) تحديد حالات الاختراق هذه في النظام ومعالجتها في حينها وبالتالي ضمان سلامة وأمن وكفاءة خدمات الملاحة الجوية.

٢-٤ ويحدّد الملحق الأول "إجازة العاملين" القواعد والتوصيات الدولية بشأن إجازة وأهلية مختلف المهنيين العاملين في مجال الطيران أي الطيارين وأفراد طاقم القيادة والقائمين على الجوانب الفنية والميكانيكية والهندسية للطائرة ومراقبي الحركة الجوية وغيرهم. غير أن أحكام الملحق الأول لم تشمل بعد العاملين في إلكترونيات سلامة الحركة الجوية (ATSEP)، وبالرغم من أن ذلك تقرر من حيث المبدأ خلال الدورة السادسة والثلاثين للجمعية العمومية، إلاّ أنه لم يتخذ أي إجراء في هذا الشأن. بالإضافة إلى ذلك، فإن هذه المسألة قد أثيرت مرة أخرى خلال الدورة الثامنة والثلاثين للجمعية العمومية حيث تقرر أيضا تكليف مجلس الإيكاو بإجراء دراسة عن السلامة. وتعتبر مهنة العاملين في إلكترونيات سلامة الحركة الجوية (ATSEP) المهنة الوحيدة للجيل القادم من المهنيين العاملين في مجال الطيران التي لم تصدُر لها بعد إجازات.

٢-٥ وتحدّد الدول شروطاً وطنية لإصدار إجازات وأهليات الموظفين العاملين في مجال الملاحة الجوية من غير الموظفين الذين يشملهم بالفعل الملحق الأول. وبالرغم من أن الشروط الوطنية تتماشى في العادة مع الإرشادات المنصوص عليها في وثائق الإيكاو، إلاّ أنها تتسبب في أوجه تباين بين الدول فيما يتصل بشروطها الخاصة بإصدار إجازة أو ترخيص كفاءة العاملين في إلكترونيات سلامة الحركة الجوية (ATSEP). ووضعت عدة دول تشريعات تُلزِم العاملين في إلكترونيات سلامة الحركة الجوية (ATSEP) بالحصول على إجازة (مثلاً تركيا ["اللوائح الخاصة بفحص وترخيص وإجازة العاملين في إلكترونيات سلامة الحركة الجوية (SHY-ATSEP)"، والصادرة عن المديرية العامة للطيران المدني في ٢٠١٣/١١/١٤]، وغانا [لوائح الطيران المدني في غانا، الجزء ٢٣، القسم السادس بشأن ترخيص العاملين في إلكترونيات سلامة الحركة الجوية]، واليابان [ينص القانون الراديوي في اليابان على ضرورة حصول العاملين في إلكترونيات سلامة الحركة الجوية على شهادات المشغلين الفنيين للأجهزة الراديوية من الفئة الأولى والفئة الثانية وفقاً للشروط الدنيا بموجب النظام الياباني لتأهيل العاملين في إلكترونيات سلامة الحركة الجوية]، ونيبال [قانون وضعته هيئة الطيران المدني في نيبال، وفقاً للقاعدة ٣١ (٥) من لوائح الطيران المدني – ٢٠٥٨ (٢٠٠٢)].

٢-٦ ويضطلع العاملون في إلكترونيات سلامة الحركة الجوية بمهنة رئيسية تتمثل في ضمان سلامة وأمن خدمات الملاحة الجوية. كما أن ضرورة تعزيز قدرة العاملين في إلكترونيات سلامة الحركة الجوية من حيث الكفاءة والمسؤولية والمساءلة منصوص عليها بالفعل في وثيقة الإيكاو "دليل الطيران" (Doc 7192) وفي الوثيقة "إجراءات خدمات الملاحة الجوية – التدريب" (PANS-TRG, Doc 9868). ويتعلق برنامج الجيل القادم من المهنيين العاملين في مجال الطيران وكذلك الوثيقة Doc 9868، ويستندان على أسس منطقية قوية، بالعاملين في إلكترونيات سلامة الحركة الجوية إلى جانب مراقبي الحركة الجوية في سياق مفهوم التدريب القائم على الكفاءة. غير أن تنفيذ الأحكام المرتبطة بتدريب وكفاءة العاملين في إلكترونيات سلامة الحركة الجوية (ATSEP) المنصوص عليها في الوثيقة Doc 7192 والوثيقة Doc 9868 يعود لتقدير كل دولة من الدول. وبناءً عليه، فإن العاملين في إلكترونيات سلامة الحركة الجوية الذين يُعْنون بالتشغيل الفني لنُظم الاتصالات والملاحة والاستطلاع/إدارة الحركة الجوية وتركيبها مدرّبين ولديهم كفاءات في إطار مختلف المعايير المعمول بها في كل الدول. ومن شأن تطبيق الشروط المشتركة الموازية الواردة في الملحق الأول أن يجعلها إجبارية وإلزامية للدول كافّة.

٢-٧ وقد ساهمت إجازة المهنيين العاملين في مجال الطيران بشكل كبير في السلامة من خلال قواعد تنظيمية تكفل تطبيق الشروط على المستوى العالمي. وينبغي أيضا إدراج العاملين في سلامة الحركة الجوية، الذين لا تشملهم حالياً القواعد والتوصيات الدولية المنصوص عليها في الملحق الأول. ويسود اعتقاد عام بأن هذه الشروط العالمية الخاصة بإصدار إجازات للعاملين في إلكترونيات سلامة الحركة الجوية تساهم في إيجاد بيئة موحدة في مجال الكفاءات مما يزيد من تحسين سلامة الطيران.

**– انتهى –**