



مونتريال، ٧ - ١٨/٧/٢٠١٤

تقرير بشأن البند ٣ من جدول الأعمال

(جميع بنود الأعمال يُنظر فيها
بصورة مشتركة مع الدورة الخامسة عشرة للجنة الأرصاد
الجوية للطيران التابعة للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية)

هذا التقرير سيخضع للمراجعة من قبل كل من لجنة الملاحة الجوية ومجلس
الايكاو، والمجلس التنفيذي للمنظمة العالمية للأرصاد الجوية. وستدرج قرارات
هذه الهيئات بشأن توصيات الاجتماع في إضافة على تقرير الاجتماع، والتي
ستصدر في الوقت المطلوب.

البند رقم ٣: إدماج التطورات المتعلقة بتبادل معلومات الأرصاد الجوية في بيئة إدارة المعلومات على صعيد المنظومة في المستقبل.

٣-١: التطورات المتعلقة بتبادل معلومات الأرصاد الجوية دعماً لمتطلبات الملاحة الجوية الدولية في المستقبل.

٣-١-١ أحاط الاجتماع علماً بالجهود التي بذلها الفريق المعني بمشروع الاحتياجات للأرصاد الجوية في الطيران وتبادل المعلومات (MARIE-PT)، بالتنسيق مع فريق الخبراء المعني بمتطلبات وأداء إدارة الحركة الجوية (ATMRPP) وفريق الخبراء التابع للجنة الأرصاد الجوية للطيران بالمنظمة العالمية للأرصاد الجوية المعني بخدمات الأرصاد الجوية للطيران لإدارة الحركة الجوية ومعلومات الأرصاد الجوية (ET-M&M) للنظر في الاحتياجات المقبلة إلى فهم وتحديد متطلبات معلومات الطيران لدعم العمليات القائمة على المسار. ولاحظ الاجتماع أن مفهوم العمليات القائمة على المسار هو تحقيق تحسين تشغيلي شامل لمتطلبات إدارة الحركة الجوية خلال جميع مراحل الرحلة الجوية. ولذا فقد أحاط الاجتماع بمسودة مفهوم العمليات وخارطة الطريق ووافق على أن الوثيقة ينبغي استخدامها، فور الانتهاء من إعدادها، لتيسير إعداد المتطلبات المقبلة لإدارة الحركة الجوية لمعلومات الأرصاد الجوية لأغراض الطيران.

٣-١-٢ وافق الاجتماع على أهمية مواصلة تحديد المتطلبات وتطوير القدرات، مما يشكل عنصراً مهماً وضرورياً في نظام يحقق أهداف أسرة إدارة الحركة الجوية بشأن العمليات القائمة على المسارات. ووفقاً لذلك قدم الاجتماع التوصية التالية:

التوصية ١/٣ - معلومات الأرصاد الجوية لأغراض الطيران في العمليات القائمة على المسارات

أن توكل إلى مجموعة (أو مجموعات) خبراء ملائمة تابعة للايكاو، بالتنسيق الوثيق مع المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، المهمة التالية:

(أ) وضع اللمسات الأخيرة على مشروع مفهوم العمليات وخارطة الطريق لتكامل معلومات الأرصاد الجوية لأغراض الطيران من أجل العمليات القائمة على المسارات؛

(ب) استناداً إلى نتيجة الفقرة (أ) أعلاه، تحديد المتطلبات الإضافية لإدارة الحركة الجوية وقدرات خدمات الأرصاد الجوية لأغراض الطيران لدعم العمليات القائمة على المسارات وفقاً للخطة العالمية للملاحة الجوية (Doc 9750).

٣-١-٣ وأحاط الاجتماع علماً ببعض الشواغل المعرب عنها بشأن مسودة الأحكام المتوقعة لاستخدام لغة الترميز الموسعة (XML)/ لغة الترميز الجغرافي من أجل تبادل معلومات الأرصاد الجوية، أي التقرير الروتيني للأرصاد الجوية بالمطار (METAR)/ التقرير الخاص للأرصاد الجوية في المطار (SPECI)، وتنبؤات المطار (TAF) ونشرة الظواهر الجوية الخطيرة "سيجمت" (SIGMET). ولقد أدخلت هذه الأحكام كجزء من التعديل ٧٦ على الملحق الثالث - خدمة الأرصاد الجوية للملاحة الجوية الدولية بالنسبة للدول التي يمكنها القيام بذلك والتي أصبحت منطبقة في نوفمبر ٢٠١٣. ولقد لوحظ أن هذه الأحكام أقرحت لإدراجها كممارسة موصى بها لجميع الدول كجزء من مسودة التعديل ٧٧ على الملحق الثالث والتي ستصبح منطبقة في نوفمبر ٢٠١٦ في حالة اعتمادها. ولقد أقرت إجراء دراسة استقصائية لتقييم مستوى استعداد الدول لتنفيذ هذه الأحكام، والتي لوحظ أنها الخطوة الرئيسية الأولى للتحويل إلى استخدام المعلومات الرقمية للأرصاد الجوية لأغراض الطيران. ومع ذلك فقد رأى الاجتماع أن إجراء دراسة استقصائية متصلة بنوايا الدول في هذا الصدد سيكون سابقاً لأوانه في هذه المرحلة. ولقد لوحظ أنه ينبغي إيلاء الاهتمام لمستويات التنفيذ بمرور الوقت من أجل تيسير الانتقال السلس بالنسبة لبعض الدول، حيث أن جهات تقديم خدمات الملاحة الجوية وجهات تقديم خدمات الأرصاد الجوية لأغراض الطيران ستشترك بصورة جادة وتعاونية في عملية الانتقال المذكورة.

البند رقم ٣: إدماج التطورات المتعلقة بتبادل معلومات الأرصاد الجوية في بيئة إدارة المعلومات على صعيد المنظومة في المستقبل.

٣-٢: إدماج معلومات الأرصاد الجوية في بيئة إدارة المعلومات على صعيد المنظومة في المستقبل بواسطة وضع صيغ جديدة لعرض البيانات.

٣-٢-١ أخذ الاجتماع علماً بأنه يمكن أن تقيد النظم الحالية لتبادل المعلومات تطبيق التحسينات التشغيلية الضرورية في شبكة إدارة الحركة الجوية. ويشمل ذلك غياب التناغم بين المعلومات (بما في ذلك معلومات الطيران ومعلومات الأرصاد الجوية لأغراض الطيران ومعلومات الرحلات الجوية)، والوصلات الخاصة وأشكال البيانات، والقيود من حيث حجم الرسائل والأسلوب غير القابل للتعديل المتبع في تبادل المعلومات في الهياكل الأساسية الحالية.

٣-٢-٢ وأقر الاجتماع بأن الانتقال من معلومات الأرصاد الجوية إلى بيئة إدارة المعلومات على صعيد المنظومة أمر ضروري لمساعدة نظام إدارة الحركة الجوية على التطور وفقاً لتوقعات الخطة العالمية للملاحة الجوية (Doc 9750). وأحيط علماً أيضاً بأن عملية الانتقال هذه قد تقتضي النظر في مختلف المسائل الهامة بما في ذلك الفصل المحتمل بين مقدمي الخدمات ومستخدميها نظراً لارتفاع مستوى التشغيل الآلي؛ ونوعية الخدمات التي تتطلب زيادة استخدام البيانات الوصفية بما يمكن المستخدمين من تقييم مدى جدوى البيانات؛ وإدماج "التفاعلات البشرية داخل النظام" في بيئة تعتمد على النظم الآلية كلياً أو جزئياً؛ والانتقال من بيئة تركز على المنتجات إلى بيئة تعتمد على البيانات؛ ووضع إطار للتشغيل البيئي للمعلومات؛ وخدمات ونماذج تبادل المعلومات؛ وتحديد المصادر الرسمية؛ وإدماج المعلومات المحلية؛ والأمور المتعلقة بالتنظيم. ونظراً للطابع المعقد الذي تتسم به هذه العملية، وافق الاجتماع على مجموعة من المهام (على النحو الوارد في المرفق (أ)) التي ينبغي استخدامها كأساس لتحديد الشروط اللازمة لإدماج معلومات الأرصاد الجوية لأغراض الطيران في بيئة إدارة المعلومات على صعيد المنظومة.

٣-٢-٣ وأحاط الاجتماع علماً بضرورة تنسيق الأعمال المنجزة في هذا المجال فيما يتعلق بمجالات المعلومات الأخرى ذات الصلة التي تساهم في إدارة المعلومات على صعيد المنظومة في المستقبل والنظر في مبادئ التنظيم الشفاف والتخفيف من حدة المخاطر خلال عملية تحديد متطلبات معلومات الأرصاد الجوية لأغراض الطيران وما يتصل بذلك من خدمات. وبناء عليه، أعد الاجتماع التوصية التالية:

التوصية ٢/٣ إدماج معلومات الأرصاد الجوية لأغراض الطيران في بيئة إدارة المعلومات على صعيد المنظومة في المستقبل

أن تقوم الإيكاو، بواسطة فريق خبراء مختص، وبالتنسيق الوثيق مع المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، بإعداد أحكام بما يمكن من إدماج معلومات الأرصاد الجوية لأغراض الطيران في بيئة إدارة المعلومات على صعيد المنظومة في المستقبل وفقاً للخطة العالمية للملاحة الجوية (Doc 9750)، من خلال الالتزام بالمبادئ التالية:

(أ) استخدام الخطوط العريضة الواردة في المرفق (أ) الذي يشكل الأساس الأول لمعالج التنفيذ المتوخاة، وفي حالات المواظبة على استعراض هذه الخطوط العريضة والمعالج ذات الصلة (مرة كل ١٢ شهراً) لإبراز التغييرات في الموائمة بين وحدات حزم التحسينات في منظومة الطيران المرتبطة بإدارة المعلومات على صعيد المنظومة ومجالات التحسينات التشغيلية، والأولويات ذات الصلة؛

ب) مواصلة التنسيق مع فريق خبراء مختص تابع للايكاو مكلف بإعداد مفهوم بإدارة المعلومات على صعيد المنظومة للتأكد من أن عناصر الأرصاد الجوية لإدارة المعلومات على صعيد المنظومة تواكب أهداف الخطة العالمية للملاحة الجوية؛

ج) ينبغي لأي اعتبارات مُبررة على النحو الواجب والخاصة بالأرصاد الجوية بشأن التطور المستقبلي لطبقات الهياكل الأساسية (ترابط الشبكات)، وهياكل تبادل الرسائل، ونماذج تبادل المعلومات، وخدمات تبادل المعلومات، أن تعتمد على المبادئ الهندسية الأساسية للاتجاه نحو تقديم الخدمات وأن يتم ذلك بالتنسيق الوثيق مع الخطة العالمية للملاحة الجوية فيما يخص إدارة المعلومات على صعيد المنظومة وفقاً للنماذج الأخرى لتبادل المعلومات؛

د) ينبغي توجيه التطور نحو بيئة إدارة المعلومات بواسطة خارطة طريق بما في ذلك نظام شفاف في مجال التنظيم والإجراءات المتعلقة بالتخفيف من حدة المخاطر والدور المتوخى للمهام المتعلقة بتبادل المعلومات التي تضطلع بها الايكاو في مجال الأرصاد الجوية لأغراض الطيران مثل قواعد البيانات الإقليمية لمعلومات الأرصاد الجوية التشغيلية (RODBs)، وبوابات معلومات الأرصاد الجوية التشغيلية فيما بين الأقاليم (IROG). والخدمات التي تستخدم على شبكة الإنترنت.

٣-٢-٤ أحاط الاجتماع علماً باحتياجات المنتفعين إلى معلومات أرصاد جوية متسقة ومتناغمة ودقيقة وموثوقة ومناسبة للغرض منها، فناقش ولاحظ أن عدداً من مسائل نظم الإدارة والمسائل الفنية، التي ترد قائمة بها في المرفق (ب)، ستحتاج إلى أن يعالجها فريق خبراء الايكاو المسؤول عن تنفيذ إدارة المعلومات على صعيد المنظومة لضمان أن التطورات المتعلقة بالأرصاد الجوية متماشية تماماً مع المبادئ التوجيهية فيما يتعلق بالمبادئ الأساسية لكل من الايكاو والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية. وفي هذا الصدد، قدم الاجتماع التوصية التالية بناء على ذلك:

التوصية ٣/٣ المزيد من تطوير مفهوم إدارة المعلومات على صعيد المنظومة فيما يتعلق بالأرصاد الجوية

تقوم الايكاو، بواسطة فريق خبراء ملائم، وبالتنسيق الوثيق مع المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، بضمان أن المسائل الواردة في المرفق (ب) تعالج بصورة تتعلق بعنصر الأرصاد الجوية من إدارة المعلومات على صعيد المنظومة.

المرفق (أ)

إدماج معلومات الطيران للمهام المتعلقة بالعمليات القائمة على المسارات

(ملاحظة - يستند هذا إلى افتراض دورة تعديل من ثلاث سنوات)

١ - العملية الانتقالية

يُعبّر عن المبادئ والاعتبارات الأساسية الخاصة بتطور أحكام تبادل معلومات الأرصاد الجوية بالوضع النهائي لهذا التطور بحلول عام ٢٠٢٥. ويجري تحديد الخطوات الوسيطة وفقا لدورة التعديلات المنتظمة للملحق الثالث لتحقيق هذه العملية الانتقالية الكاملة بحلول عام ٢٠٢٥.*

(١) التعديل رقم (٧٧) على الملحق الثالث (المزمع تطبيقه اعتبارا من نوفمبر ٢٠١٦)

- تطبيق مفهوم نموذج الايكاو لتبادل معلومات الأرصاد الجوية (IWXXM) (المستوى المنطقي) لإبراز عناصر المعلومات الإضافية للأرصاد الجوية لأغراض الطيران التي ترد حاليا في مواد أو منتجات الملحق الثالث/اللوائح الفنية [C.3.1] (تطور نسخة مفهوم نموذج الايكاو لتبادل معلومات الأرصاد الجوية (IWXXM) لعام ٢٠١٣).
- إضافة ممارسة موصى بها تتعلق بصيغة تبادل المعلومات على أساس شكل لغة الترميز الموسعة/لغة الترميز الجغرافي XML/GML فيما يخص التقارير الروتينية للأرصاد الجوية في المطارات (METAR) وتنبؤات اتجاهات الأحوال الجوية (TREND) وتنبؤات المطارات (TAF) ومعلومات السجمت (SIGMET) (تحسين مستوى نسخة النموذج IWXXM لعام ٢٠١٣).

(٢) التعديل رقم (٧٨) على الملحق الثالث (المزمع تطبيقه اعتبارا من نوفمبر ٢٠١٩)

- تطبيق نسخة جديدة للنموذج IWXXM (المستوى المنطقي) لإبراز عناصر المعلومات في مجال الأرصاد الجوية لأغراض الطيران الواردة في المواد والنماذج والخدمات التي يدعمها الملحق الثالث/اللوائح الفنية [C.3.1].
- إضافة فصل جديد بشأن خدمات تبادل المعلومات يشمل ما يلي:

- المبادئ العامة وفي بعض الحالات الممارسات الموصى بها لتقديم جميع مواد البيانات الشبكية التي تشكل حاليا جزءا من الملحق الثالث/اللوائح الفنية [C.3.1] بوصفها خدمة من خدمات تبادل المعلومات في شكل موصى به لتبادل المعلومات؛
- الممارسات الموصى بها لتقديم جميع مواد البيانات الشبكية بوصفها خدمة من خدمات تبادل المعلومات في شكل موصى به لتبادل المعلومات؛
- إضافة الخدمات المتفق عليها والمحددة حديثا.

* - ينبغي الإقرار بأنه في وقت كتابة هذه الورقة يجري إعداد مفهوم إدارة المعلومات على صعيد المنظومة والنموذج المرجعي لمعلومات إدارة الحركة الجوية المطبق عالميا. ويستند مضمون هذه الورقة إلى المفاهيم والأفكار والمبادئ التي ناقشها المؤتمر الثاني عشر للملاحة الجوية، التي ترد في الخطة العالمية للملاحة الجوية وحزم التحسينات في منظومة الطيران، وأقرتها الجمعية العمومية في دورتها الثامنة والثلاثين. وبناء عليه، يمكن إدخال تغييرات طفيفة على التفاصيل المتعلقة بتطبيق الخطوات الوسيطة المحددة من حيث المضمون أو الجدول الزمني.

(٣) **التعديل رقم (٧٩) على الملحق الثالث (المزمع تطبيقه اعتباراً من نوفمبر ٢٠٢٢)**

- إعادة الهيكلة بما يوضح أن الملحق الثالث/اللوائح الفنية [C.3.1] يقدم وصفا لعناصر معلومات الأرصاد الجوية لأغراض الطيران وخدمات تبادل معلومات الأرصاد الجوية على المستوى المنطقي دعماً للملاحة الجوية الدولية، بما في ذلك:

- صيغة مستحدثة للنموذج IWXXM (المستوى المنطقي) لإبراز جميع عناصر وخدمات معلومات الأرصاد الجوية الواردة في الملحق الثالث/اللوائح الفنية [C.3.1]؛
- الممارسات الموصى بها للأشكال المادية لتبادل المعلومات لهذه الخدمات.

(٤) **التعديل رقم (٨٠) على الملحق الثالث (المزمع تطبيقه اعتباراً من نوفمبر ٢٠٢٥)**

- التعديلات التي تُملئها متطلبات الخدمات الناشئة؛
- إزالة متطلبات المواد.

٢ - فريق الخبراء لدعم إعداد الأحكام

١-٢ في ضوء الجوانب المعقدة ومتعددة التخصصات لعملية الانتقال المقترحة، يُقترح تشكيل فريق خبراء ليدعم، بالتنسيق الوثيق مع فرق الايكاو المعنية بتطوير إدارة المعلومات على صعيد المنظومة، القيام على وجه التحديد بإعداد الأحكام الخاصة بتبادل معلومات الأرصاد الجوية لأغراض الطيران كجزء لا يتجزأ من إدارة المعلومات على صعيد المنظومة.

٢-٢ ينبغي لفريق الخبراء أن يقوم بما يلي:

- أ) تحديد خدمات معلومات الأرصاد الجوية لأغراض الطيران لإدماج النسخ اللاحقة للنموذج IWXXM؛
- ب) دعم إعداد النسخ اللاحقة لنموذج البيانات المنطقية المتعلقة بالنموذج IWXXM؛
- ج) دعم إعداد نماذج البيانات المادية وأشكال تبادل المعلومات لدعم خدمات المعلومات المحددة في نموذج البيانات المنطقية الخاص بالنموذج IWXXM؛
- د) تحديد اعتبارات التنفيذ للدول من أجل تطبيق خدمات معلومات الأرصاد الجوية لأغراض الطيران، بالنسبة لمقدمي الخدمات ومستخدميها؛
- هـ) تحديد احتياجات التدريب المحتملة لتوفير خدمات معلومات الأرصاد الجوية لأغراض الطيران من خلال التطبيقات القائمة على إدارة المعلومات على صعيد المنظومة.

المرفق (ب)

**المبادئ التوجيهية والمسائل المتعلقة بعنصر الأرصاد الجوية
من إدارة المعلومات على صعيد المنظومة**

ينبغي أن تنظر الايكاو فيما يلي:

(أ) ما إذا كان يمكن تحديد خدمات تبادل معلومات الأرصاد الجوية بوصفها من مصدر موثوق وما هو ذلك المصدر الموثوق؛

(ب) ما إذا كان يمكن تحديد وجه الاستخدام المعتمد لخدمات تبادل معلومات الأرصاد الجوية؛

(ج) ما إذا كان يمكن تحديد خدمة تبادل معلومات الأرصاد الجوية بالنسبة لمصدر البيانات الناشئة عنه وجميع خطوات المعالجة التي يتم توفيرها للمنتفع؛

(د) ما إذا كان يمكن أن تكون خدمات تبادل معلومات الأرصاد الجوية مدفوعة بحدوث؛

(هـ) أن خدمات تبادل معلومات الأرصاد الجوية ينبغي أن تكون قابلة للتتبع لتتاح العمليات اللاحقة والتحقق في الحوادث/ الوقائع؛

(و) أن ينشأ التنسيق الملائم بين فرق خبراء الايكاو المعنية بالأرصاد الجوية وإدارة المعلومات على صعيد المنظومة على التوالي؛

(ز) أن يتم إدماج البيانات المستمدة من الطائرات والمتعلقة بالأرصاد الجوية في بيئة إدارة المعلومات على صعيد المنظومة؛

(ح) أن توضع مواد إرشادية لدعم الدول في تنظيم التطبيقات التي تتيحها إدارة المعلومات على صعيد المنظومة.

-انتهى-