



International Civil Aviation Organization

ضبط نظام طيران الغد

الإيجاز الثاني بخصوص حزم تحسينات منظّمة
الطيران المدني الدولي (الايكاو) لمنظومة الطيران

شهر تموز/ يوليو 2012

عرض ال ٣٠٠٠٠ قدم



- تشهد الحركة الجوية توسع مزدوج مرة كل خمسة عشر عاما
- يمكن أن يكون النمو «سيف ذو حدين»
- يتمثل التحدي في كيفية تحقيق كلاهما: السلامة والتحسينات التشغيلية من خلال
 - التنسيق العالمي
 - أهمية المسؤولية البيئية
 - فعالية التكاليف

نظام الأنظمة



مزامنة نظام الأنظمة



خطة الايكاو العالمية للسلامة
Aviation Safety Plan
2014-2016

الخطة العالمية للملاحة الجوية
Global Air Navigation Plan
2014-2016



State of Global Aviation Safety



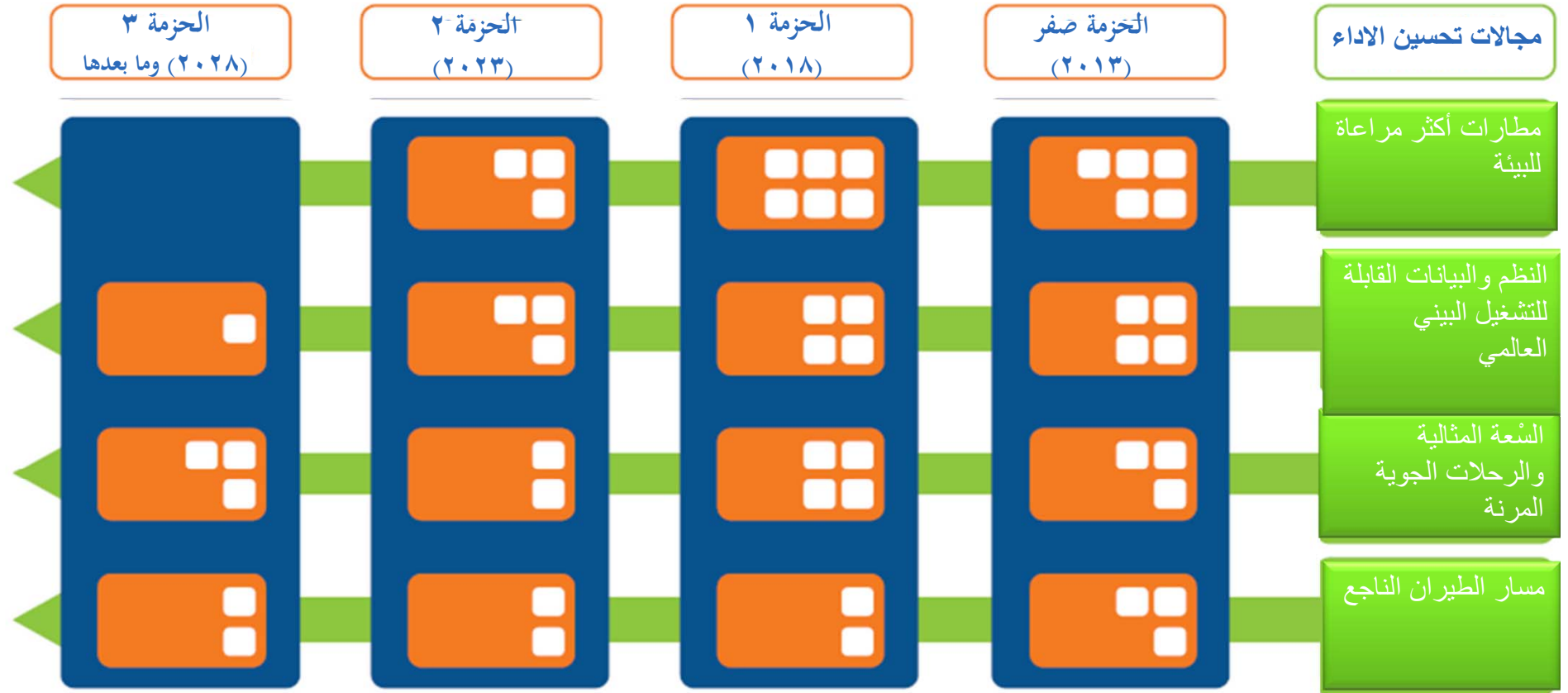
النهج الاستراتيجي للايكافو



النهج الاستراتيجي للايكاو



التخطيط المتكامل عبر حزم التحسينات



الحزم والوحدات على المدى القريب

مجالات تحسين الاداء

مطارات أكثر مراعاة للبيئة

النظم والبيانات القابلة للتشغيل البيني العالمي

السعة المثالية والرحلات الجوية المرنة

مسار الطيران الناجع

الحزمة صفر (٢٠١٣)

تحسين إجراءات الاقتراب

زيادة الطاقة الاستيعابية للمدارج بواسطة الفصل الديناميكي للاضطراب الظلي

تحسين تدفق الحركة بواسطة تسلسل المدارج

سلامة وكفاءة عمليات سطح المطار

تحسين مستوى عمليات المطارات بواسطة صنع القرارات المتعلقة بالمطار بشكل تعاوني

إدارة معلومات الطيران الرقمية (AIM)

زيادة التشغيل البيني والكفاءة والسعة

المعلومات المتكاملة عن الأرصاد التي تتناول تعزيز العمليات

تحسين أداء تدفق الحركة بواسطة التخطيط التشغيلي للشبكة

تحسين العمليات من خلال تحسين مسارات الطيران

الكفاءة الأولية للاستطلاع الأرضي

الوعي بالمكان في إطار الحركة الجوية (ATSA)

الاستخدام الأفضل لأمتل المستويات للرحلات الجوية

تحسين نظام تفادي الاصطدام المحمول على متن الطائرة (ACAS)

زيادة الفاعلية لشبكات الأمان الأرضية

التطبيق الأولي لربط البيانات أثناء الطريق

تعزيز المرونة والفاعلية في خطوط سير عمليات النزول

تعزيز المرونة والفاعلية في خطوط سير عمليات المغادرة

الحزمة ١ (٢٠١٨)

تحسين الوصول الأمثل إلى المطارات

زيادة الطاقة الاستيعابية للمدارج بواسطة الفصل الديناميكي للاضطراب الظلي

عمليات المطارات بواسطة إدارة المغادرة و سطح المطار والوصول

سلامة وكفاءة عمليات سطح المطار ونظام التصويت الإلكتروني

كثيثة إدارة المطارات لصنع القرارات المتعلقة بالمطار بشكل تعاوني

التحكم في إدارة مراقبة المطار عن بعد

إدارة المعلومات الرقمية للحركة الجوية

"معلومات الطيران والمعلومات عن تدفق الحركة في إطار بيئة تعاونية (FF-ICE/1)" قبل المغادرة

تطبيق "تحسين الأداء من خلال تطبيق إدارة المعلومات على مستوى المنظومة (SWIM)"

إدارة المعلومات الرقمية للحركة الجوية

زيادة إدارة معلومات الأرصاد الجوية المتكاملة

التخطيط التشغيلي للشبكة

تحسين العمليات بواسطة الحرية في اختيار المسار

زيادة السعة والكفاءة بواسطة إدارة الفصل بين الطائرات

شبكات الأمان الأرضية عند الاقتراب

تحسين التنسيق الزمني للحركة والعمليات الأولية القائمة على المسار

تعزيز المرونة والفاعلية في خطوط سير عمليات النزول

استخدام الطائرات المشغلة عن بعد في المجال الجوي غير المعزول

زيادة الطاقة الاستيعابية للمدارج بواسطة الفصل الديناميكي للاضطراب الظلي



الموجز		زيادة الطاقة الاستيعابية لوصول الطائرات ومغادرتها عبر الفصل الأدنى للاضطراب الظلي، ومراجعة فئات الاضطراب الظلي للطائرة والإجراءات.
الآثار الرئيسية المترتبة في الأداء بحسب الوثيقة 9854 Doc		مجال الأداء الرئيسي ٢- السعة، مجال الأداء الرئيسي ٦- المرونة
بيئة التشغيل/مرحلة الطيران		وصول الطائرات ومغادرتها
اعتبارات تتعلق بمدى القابلية للتطبيق		الأقل تعقيداً – تطبيق مراجعة فئات الاضطراب الظلي هو في الأساس أمراً إجرائياً.
عنصر (عناصر) المفهوم العالمي بحسب الوثيقة Doc9854		إدارة التضارب
مبادرات الخطة العالمية		مبادرة الخطة العالمية -١٣: تصميم المطارات مبادرة الخطة العالمية -١٤: عمليات المدارج
أهم الوحدات التي تم الاعتماد عليها		لا توجد
قائمة مرجعية للتثبت من الاستعداد للتشغيل العالمي		الحالة (مستعد الآن أو التاريخ المتوقع للاستعداد)
		جاهز لاستيفاء المعايير
		٢٠١٣
		توافر إلكترونيات الطيران
		عدم
		توافر النظم الأرضية
		عدم
		توافر الإجراءات
		٢٠١٣
		عمليات الموافقة على العمليات
		٢٠١٣

الاستفادة من جميع الوحدات

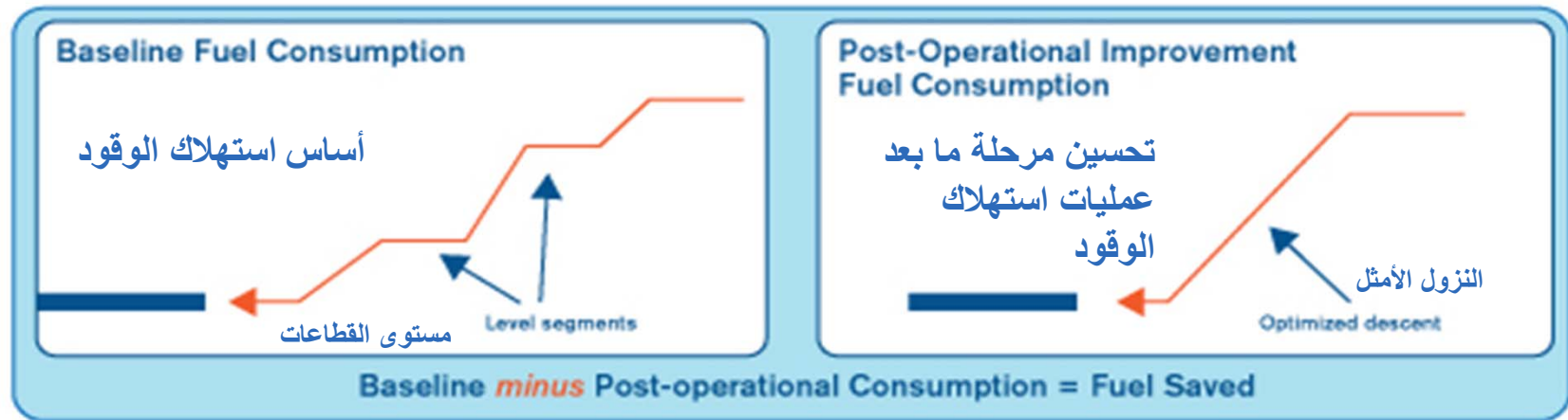
- وهناك قيمة إضافية في استخدام كافة الوحدات:
- ينبغي للدول رؤية الوحدات في الحزمة صفر و الحزمة واحد كأمر حاسم:
- لإضفاء الطابع الرسمي على مسار الحد الأدنى
- إتاحة السماح للحصول على استحقاقات في الحزمة ٢ و الحزمة ٣ على ذات المسار



الوحدة B3-25	الوحدة B2-25	الوحدة B1-25	الوحدة B0-25
القدرة على الأداء:	القدرة على الأداء:	القدرة على الأداء:	القدرة على الأداء:
تحسين الإداء التشغيلي عن طريق التطبيق الكامل لمنظومة الطيران و المعلومات عن تدفق الحركة في إطار بيئة تعاونية.	تحسين التنسيق بواسطة تكامل العمليات الأرضية المتعددة المراكز (منظومة معلومات الطيران و المعلومات عن تدفق الحركة في إطار بيئة تعاونية وخدمات إدارة المعلومات على نطاق المنظومة (SWIM))	تحسين التشغيل البيني و الكفاءة و الطاقة الاستيعابية بواسطة التطبيق قبل المغادرة لمنظومة معلومات الطيران و المعلومات عن تدفق الحركة في إطار بيئة تعاونية.	تحسين التشغيل البيني و الكفاءة و الطاقة الاستيعابية بواسطة تكامل العمليات الأرضية.

التكلفة الناتجة عن عدم التطبيق

- التركيز على ما سيكلف إذا لم يتم تطبيق وحدات:
 - زيادة خطر وقوع حوادث خطيرة وواقعات
 - تأثير سلبي على العمليات
 - عواقب بيئية
 - إلخ



أساس استهلاك الوقود ناقص تحسين مرحلة ما بعد عمليات الاستهلاك = توفير الوقود

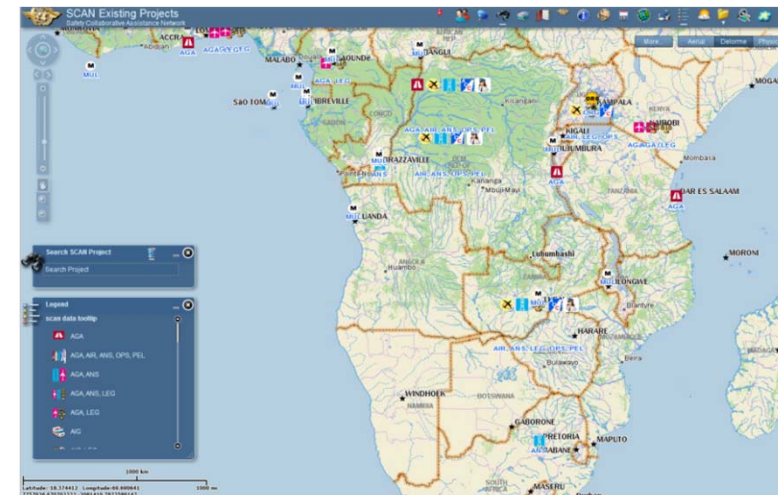
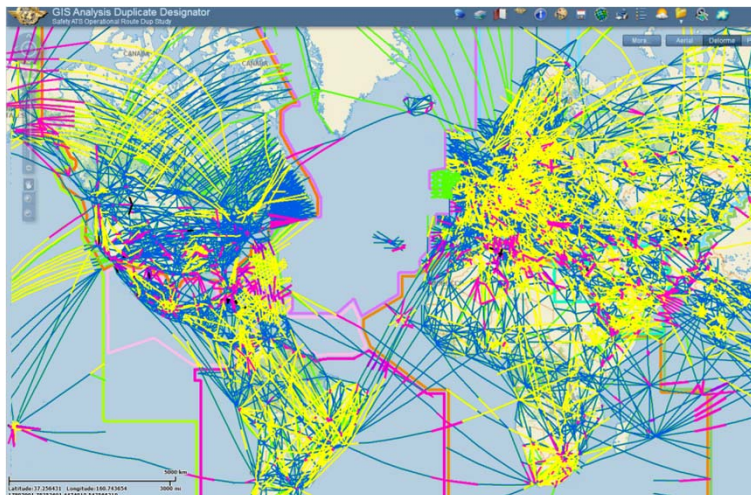
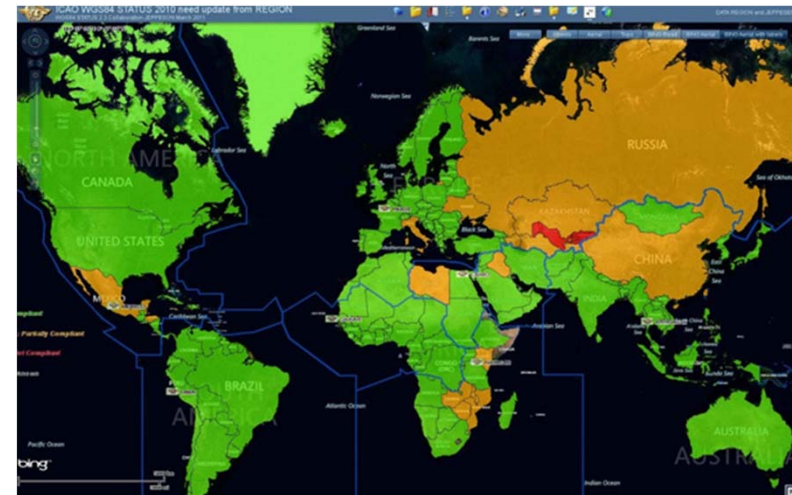
تقديم التقارير عن الخطة العالمية ...



• مراقبة أداء

- الوحدات الفردية
- نموذج تقرير الملاحة الجوية
- التقرير العالمي السنوي للملاحة الجوية
- مقارنة التقدم المحرز عبر الأقاليم
- ضبط برنامج عمل منظمة الطيران المدني الدولي

...من خلال استخدام نظام المعلومات الجغرافية



تتبع التنفيذ في الدول والأقاليم



المواءمة بين المؤتمر و الخطة العالمية للملاحة الجوية



أوراق عمل المؤتمر الثاني عشر للملاحة الجوية

الفصول

- WP/3 – الصيغة المنقحة من الخطة العالمية للملاحة الجوية- الإطار العام للتخطيط العالمي
- WP/5 – المؤتمر الرفيع المستوى بشأن أمن الطيران
- WP/13 – التنسيق والتعاون بين القطاعين المدني والعسكري والاستخدام
- WP/25 – الحد الأدنى للمسار

سياسة الملاحة الجوية العالمية

١

توحيد: حزم التحسينات في منظومة الطيران

٢

مواصلة التخطيط الاستراتيجي

٣

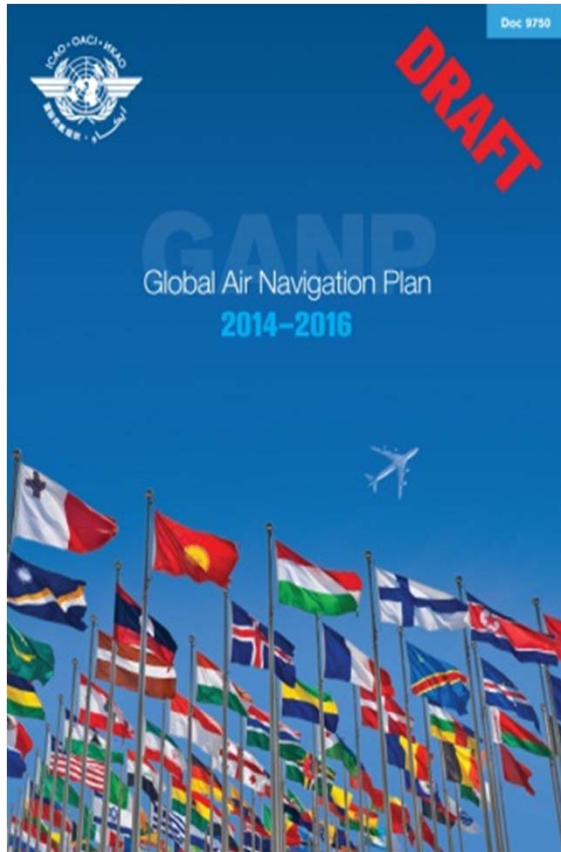
تنفيذ ادارة الحركة الجوية القابلة للتشغيل البيني العالمي

٤

مجال الإبلاغ عن شؤون منظومة الطيران وأداء التعديلات

٥

المواءمة بين المؤتمر و الخطة العالمية للملاحة الجوية



أوراق عمل المؤتمر الثاني عشر للملاحة الجوية

الفصول

- التي تتعلق بوحدات حزم التحسينات:
- **WP/4** – الوحدات النموذجية المتصلة بسعة المطارات في إطار حزم التحسينات في منظومة الطيران
 - **WP/7** – الوحدات الخاصة بإدارة المعلومات على مستوى المنظومة ضمن حزم التحسينات في منظومة الطيران (SWIM)
 - **WP/8** – وحدات حزم تحسينات نظم الطيران المتصلة بالطيران والتدفق – المعلومات اللازمة لتهيئة البيئة التعاونية
 - **WP/9** – حزم التحسينات في منظومة الطيران ذات الصلة بتحسين الخدمات عبر الإدارة الرقمية لمعلومات الطيران ومعلومات إدارة الحركة الجوية
 - **WP/10** – الوحدات النموذجية الخاصة بالتشغيل من خلال شبكات تعاونية ضمن حزم التحسينات في منظومة الطيران
 - **WP/11** – وحدات حزم التحسينات في منظومة الطيران المتعلقة بعمليات الفصل التي يتم التحكم فيها من الطائرة
 - **WP/12** – وحدت حزم التحسينات في منظومة الطيران المتعلقة بنظم تفادي التصادم المحمولة على متن الطائرات وشبكات السلامة الأرضية
 - **WP/14** – حزم التحسينات في منظومة الطيران المتعلقة ببدء استيعاب الطائرات ذات التحكم عن بعد في المجال الجوي غير المعزول
 - **WP/15** – حزم التحسينات في منظومة الطيران المتعلقة بمعلومات الأرصاد الجوية
 - **WP/17** – وحدات حزم التحسينات في منظومة الطيران المتصلة بالعمليات القائمة على المصارات
 - **WP/23** – التوحيد القياسي من أجل دعم مفهوم "المجال الجوي الواحد"

سياسة الملاحة الجوية العالمية

١

توحيد: حزم التحسينات في منظومة الطيران

٢

مواصلة التخطيط الاستراتيجي

٣

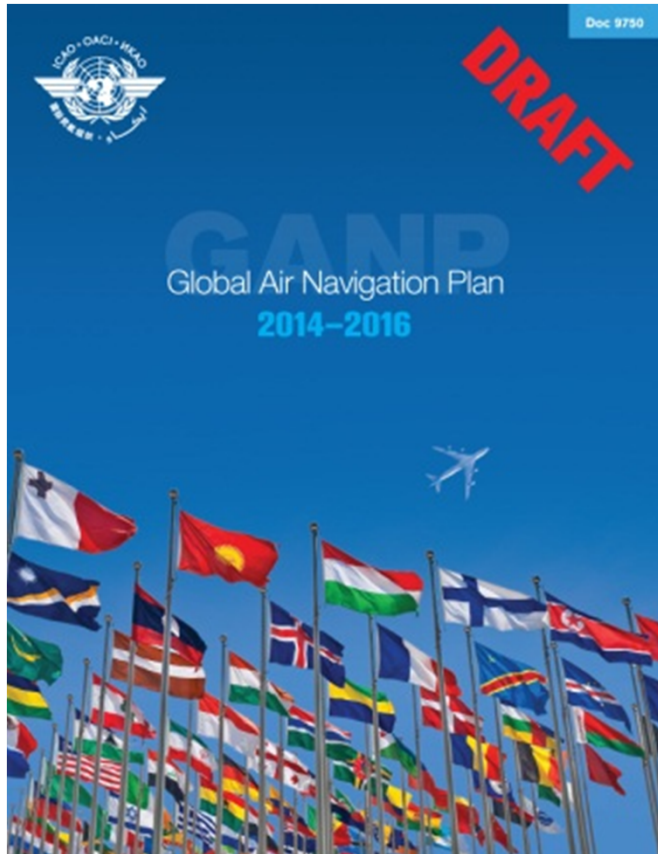
تنفيذ إدارة الحركة الجوية القابلة للتشغيل البيني العالمي

٤

مجال الإبلاغ عن شؤون منظومة الطيران وأداء التعديلات

٥

المواءمة بين المؤتمر و الخطة العالمية للملاحة الجوية



أوراق عمل المؤتمر الثاني عشر للملاحة الجوية

الفصول

- التي تتعلق بوحدة حزم التحسينات:
- **WP/6** – الملاحة الجوية القائمة على الأداء لعمليات المنطقة النهائية وعمليات الاقتراب
 - **WP/16** – الملاحة الجوية القائمة على الأداء للعمليات أثناء الطريق
 - **WP/18** – وحدات حزم التحسينات في نظم الطيران المتصلة بعمليات الصعود المستمر وعمليات النزول المستمر
 - **WP/19** – إطار الأداء الإقليمي ومنهجيات التخطيط والأدوات
 - **WP/20** – الأداء البشري
 - **WP/21** – المسائل المتعلقة بتنفيذ النظم العالمية للملاحة بالأقمار الصناعية
 - **WP/22** – الملاحة الجوية القائمة على الأداء لعمليات المنطقة النهائية وعمليات الاقتراب

سياسة الملاحة الجوية العالمية

١

توحيد: حزم التحسينات في منظومة الطيران

٢

مواصلة التخطيط الاستراتيجي

٣

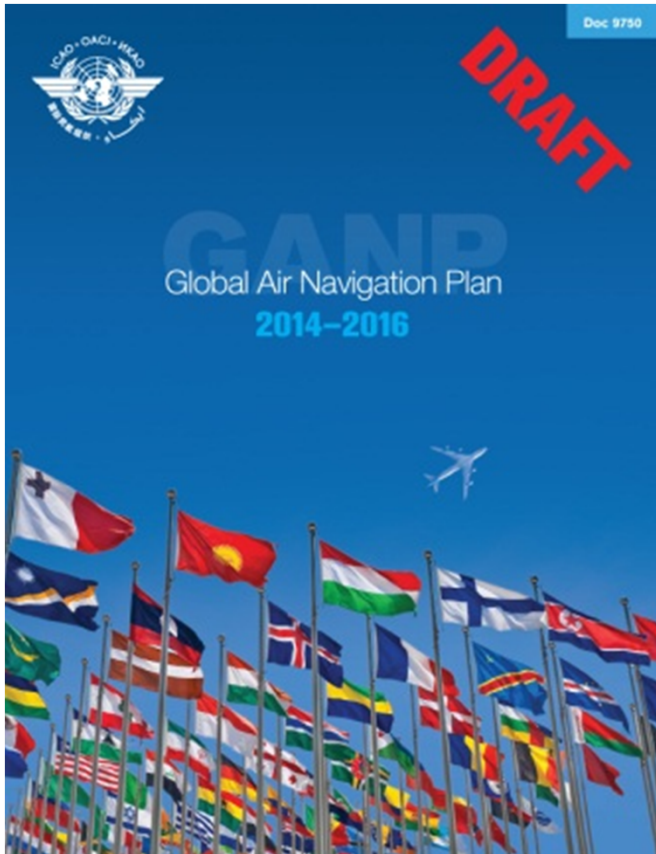
تنفيذ ادارة الحركة الجوية القابلة للتشغيل البيئي العالمي

٤

مجال الإبلاغ عن شؤون منظومة الطيران وأداء التعديلات

٥

المواءمة بين المؤتمر و الخطة العالمية للملاحة الجوية



أوراق عمل المؤتمر الثاني عشر للملاحة الجوية

الفصول

التي تتعلق بوحدة حزم التحسينات:
• WP/24 - إطار الأداء الإقليمي - المواءمة بين مجالات تطبيق خطط الملاحة الجوية الإقليمية وبين الإجراءات الإقليمية الإضافية.

سياسة الملاحة الجوية العالمية

١

توحيد: حزم التحسينات في منظومة الطيران

٢

مواصلة التخطيط الاستراتيجي

٣

تنفيذ إدارة الحركة الجوية القابلة للتشغيل البيني العالمي

٤

مجال الإبلاغ عن شؤون منظومة الطيران وأداء التعديلات

٥

النتائج المرجوة من المؤتمر الثاني عشر للملاحة الجوية



- **المصادقة على :**
 - الخطة العالمية للملاحة الجوية كآلية تخطيط موحدة
- **الاتفاق على:**
 - برنامج عمل متكامل
 - السمة الهيكلية وإدارة "مجموعات الخبراء".
- **التوصيات بشأن برنامج العمل الفني التابع للإيكاو :**
 - المصادقة على حزم التحسينات في الأمدين القريب والبعيد.
 - الاتفاق على الحزمة ١.
- **استراتيجية التوجيهات الواضحة للبنية التحتية المستقبلية:**
 - المصادقة على حزم التحسينات في الأمد القريب
 - الاتفاق على الحزمتين ٢ و ٣.

أولويات اليوم



- الملاحة القائمة على الأداء
- عمليات النزول المستمر
- عمليات الصعود المستمر



تناول المزيد من المسائل الفنية

- وصلة بيانات الطيران الآن، والغد (٢٠١٤) :
 - الخطوات المقبلة لوصلة البيانات
- مقابلة نظام إدارة الحركة الجوية من المفاهيم الجديدة (٢٠١٤) من طرف إلى آخر:
 - معلومات الطيران وتدفق الحركة من أجل بيئة تعاونية
 - العمليات القائمة على المسار
 - جوانب الأداء البشري
- اجتماع شعبة الملاحة الجوية لإدارة المعلومات (٢٠١٥)
 - إدارة المعلومات على صعيد المنظومة



تناول المزيد من السياسات

- التآزر بين المؤتمر الثاني عشر للملاحة الجوية، و المؤتمر السادس للنقل الجوي:
 - حق الاستفادة والإنصاف
 - النظر في إمكانية الاختصاصات العالمية
 - لإحتياجات البنية التحتية الرئيسية مثل وصلة البيانات وإدارة المعلومات على صعيد المنظومة
 - تمويل المعدات الأرضية والكترونيات الطيران لحزم التحسينات



موجز



- متابعة للإيجاز السابق:
 - حزم التحسينات لمنظومة الطيران
- الخطوات المقبلة لضبط نظام طيران الغد
- الأسلوب الاستراتيجي للإيكاو
- الخطوات المؤدية إلى المؤتمر الثاني عشر للملاحة الجوية
- أوراق العمل التابعة للإيكاو متاحة وذلك اعتباراً من ٣٠ يونيو ٢٠١٢
- لمزيد من المعلومات: www.icao.int/anconf12

12th Air Navigation Conference

ICAO Headquarters

Montréal, Canada

19-30 November 2012



الإيكاو توحد الطيران على

Safety | Security | Environment

السلامة | الأمن | البيئة

